

ANALISI, MISURAZIONE E GESTIONE DEI COSTI

**Contesti e approcci emergenti
nello studio dei costi**

a cura di

**Riccardo Giannetti
Andrea Tenucci**



**Società Italiana di Ragioneria
e di Economia Aziendale**

FrancoAngeli

OPEN  ACCESS

Collana della Società Italiana dei Docenti di Ragioneria e di Economia Aziendale (SIDREA)

Direzione: Stefano Marasca (Università Politecnica delle Marche)

Comitato Scientifico: Stefano Adamo (Università del Salento); Luca Bartocci (Università di Perugia); Adele Caldarelli (Università di Napoli Federico II); Bettina Campedelli (Università di Verona); Nicola Castellano (Università di Pisa); Vittorio Dell'Atti (Università di Bari); Francesco De Luca (Università di Chieti-Pescara); Anna Maria Fellegara (Università Cattolica – Piacenza); Raffaele Fiorentino (Università di Napoli Parthenope); Francesco Giunta (Università di Firenze); Alberto Incollingo (Università della Campania); Giovanni Liberatore (Università di Firenze); Andrea Lionzo (Università Cattolica – Milano); Rosa Lombardi (Università di Roma La Sapienza); Luciano Marchi (Università di Pisa); Riccardo Mussari (Università di Siena); Paola Paoloni (Università di Roma La Sapienza); Stefania Veltri (Università della Calabria).

SIDREA è l'associazione scientifica dei docenti di Ragioneria e di Economia aziendale inquadrati nel settore scientifico-disciplinare SECS-P/07. L'associazione è stata costituita nel 2005 allo scopo di promuovere lo sviluppo della base scientifica, della cultura economico-aziendale e dei principi di buon governo delle aziende di ogni tipo: dalle imprese alle aziende non-profit; dalle aziende private alle amministrazioni pubbliche; dalle piccole e medie imprese alle grandi imprese; dalle aziende familiari alle reti d'impresa.

La Collana pubblica studi e ricerche realizzati nell'ambito dei Gruppi di Studio SIDREA sulle tematiche di rilevante interesse teorico e applicativo nell'area della Ragioneria e dell'Economia Aziendale. L'obiettivo è quello di sviluppare sia modelli teorici sia applicazioni, in rapporto alle teorie economico-aziendali ed alla prassi delle aziende e della professione, sulle specifiche tematiche di riferimento dei gruppi di studio:

- Bilancio e principi contabili;
- Comunicazione non finanziaria;
- Governance e Controlli interni;
- Linee guida per il Controllo di gestione;
- Contabilità pubblica;
- Valutazione d'azienda;
- Diagnosi precoce della crisi d'impresa;
- Capitale intellettuale, Smart Technologies e Digitalizzazione;
- Studi di Genere.



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

http://www.francoangeli.it/come_publicare/publicare_19.asp

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

ANALISI, MISURAZIONE E GESTIONE DEI COSTI

**Contesti e approcci emergenti
nello studio dei costi**

a cura di

**Riccardo Giannetti
Andrea Tenucci**



**Società Italiana di Ragioneria
e di Economia Aziendale**

FrancoAngeli

OPEN  ACCESS

Copyright © 2020 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate*
4.0 Internazionale (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

INDICE

Introduzione , di <i>Riccardo Giannetti e Andrea Tenucci</i>	pag.	11
1. Un problema ancora «aperto»: il passaggio dalle logiche del «cost control» a quelle del «cost management», di <i>Alberto Bubbio</i>	»	17
1.1. Cost management: a che punto siamo?	»	17
1.2. I motivi che suggeriscono il passaggio: cambiano i driver dei costi	»	23
1.3. I motivi che suggeriscono il passaggio: si individuano i processi gestionali critici	»	27
1.4. Cosa significa fare “cost management”	»	30
1.5. Il grado di diffusione delle pratiche di cost management: il problema è ancora aperto	»	36
1.6. Se così è, cosa fare per tentare di superare il problema	»	40
2. Gestione dei costi e digitalizzazione: analisi di un caso aziendale , di <i>Laura Broccardo ed Elisa Truant</i>	»	47
2.1. Introduzione	»	47
2.2. Dalla pianificazione strategica al controllo di gestione e analisi dei costi	»	48
2.3. Contabilità di costi, sue evoluzioni e digitalizzazione	»	49
2.4. Il caso Lavazza	»	53
2.4.1. Lavazza	»	53
2.4.2. Il cost accounting in Lavazza	»	53
2.4.3. La digitalizzazione a supporto del cost accounting	»	55
2.5. Analisi critica e osservazioni finali	»	57

3. Analisi e gestione dei cost driver nello sviluppo nuovi prodotti: il caso RESOLVE , di <i>Riccardo Giannetti e Andrea Dello Sbarba</i>	pag. 62
3.1. Introduzione	» 64
3.2. I <i>cost driver</i> : classificazione ed evidenze empiriche	» 64
3.3. La gestione dei <i>cost driver</i> nello sviluppo nuovi prodotti	» 68
3.4. Aspetti metodologici	» 72
3.5. Il progetto RESOLVE	» 73
3.5.1. Le principali caratteristiche del progetto	» 73
3.5.2. La strategia di riduzione dei costi	» 75
3.5.3. L'applicazione della strategia di riduzione dei costi: <i>modular design, functional integration, scalability, low cost solution</i>	» 78
3.6. Osservazioni conclusive e prospettive di ricerca	» 81
4. Misurare i costi “correttamente” non porta sempre a una decisione migliore , di <i>Graziano Coller e Paolo Collini</i>	» 89
4.1. La precisione dei costi e il processo decisionale nel dibattito degli anni novanta	» 89
4.2. La rilevanza della precisione nel calcolo dei costi per la fissazione dei prezzi: obiettivi e metodo	» 91
4.3. Il valore della precisione (Accuracy)	» 92
4.4. L'interazione tra costi, prezzi e profitto	» 94
4.4.1. Massimizzare il profitto dell'impresa	» 95
4.4.2. Full-cost pricing: fissare il prezzo e massimizzare i profitti	» 96
4.4.3. Full cost pricing e massimo profitto a confronto	» 97
4.5. Effetti della precisione delle stime di costo sui profitti	» 99
4.6. Ridurre i profitti con l'activity-based costing: un esempio	» 103
4.7. Conclusioni	» 106
5. Il ruolo del costing nel processo di servitizzazione , di <i>Lino Cinquini, Alessandro Marelli e Andrea Tenucci</i>	» 110
5.1. Introduzione	» 110
5.2. La servitizzazione nella digital transformation	» 111
5.3. Il “cambiamento” nel processo di servitizzazione (trasformazione vs. transizione) e macrofasi	» 114
5.4. Il “cambiamento” nel processo di servitizzazione e il ruolo del costing	» 118
5.5. Metodologia	» 122

5.6. Analisi dei casi di servitizzazione e del ruolo del costing nel processo di trasformazione	pag.	125
5.6.1. Caso A	»	125
5.6.1.1. Contesto e livello di servitizzazione dell'azienda	»	125
5.6.1.2. Sistemi di costing e approcci al pricing per prodotti e servizi	»	127
5.6.2. Caso B	»	129
5.6.2.1. Contesto e livello di servitizzazione dell'azienda	»	129
5.6.2.2. Sistemi di costing e approcci al pricing per prodotti e servizi	»	132
5.6.3. Caso C	»	135
5.6.3.1. Contesto e livello di servitizzazione dell'azienda	»	135
5.6.3.2. Sistemi di costing e approcci al pricing per prodotti e servizi	»	137
5.7. Discussione e conclusioni	»	139
6. Decision making in sanità e misurazione dei costi: due mondi paralleli? , di <i>Cristiana Cattaneo e Gaia Bassani</i>	»	147
6.1. Introduzione	»	147
6.2. Evoluzione dei bisogni informativi in sanità	»	149
6.3. La misurazione dei costi: contabilità analitica per centri di costo	»	154
6.4. Note metodologiche	»	158
6.5. Criticità degli strumenti di misurazione dei costi	»	159
6.6. Rilievi e riflessioni conclusive	»	168
7. Analisi dei processi e misurazione dei costi in sanità: il caso della prevenzione pubblica , di <i>Lino Cinquini, Cristina Campanale e Chiara Oppi</i>	»	175
7.1. Introduzione	»	175
7.2. I Dipartimenti di Prevenzione: caratteri generali	»	178
7.3. Metodologia	»	179
7.3.1. <i>Action research</i>	»	179
7.3.2. Questionario	»	182
7.4. Il sistema di misurazione	»	183
7.4.1. L'architettura del sistema	»	183
7.4.2. La rilevazione del consumo di risorse	»	187
7.5. Prospettive di sviluppo del Sistema PPF	»	189
7.6. Discussione	»	190

8. Un modello analitico di valutazione dei prezzi di fornitura per il contenimento dei costi di approvvigionamento, di Franco Visani e Filippo Boccali	pag. 195
8.1. La rilevanza della strategia di approvvigionamento per le forniture “effetto leva”	» 195
8.2. Il value-based pricing e l’analisi dei prezzi di approvvigionamento	» 198
8.3. I modelli di selezione e valutazione del fornitore	» 199
8.4. Un modello basato sulla Data Envelopment Analysis	» 201
8.4.1. La Data Envelopment Analysis per la valutazione dell’efficienza dei prezzi di approvvigionamento	» 201
8.4.2. Un approccio di valutazione dei prezzi di approvvigionamento basato sulla DEA	» 204
8.4.2.1. Selezione dati	» 204
8.4.2.2. Analisi dati e action planning	» 205
8.5. Metodologia	» 208
8.5.1. Azienda e selezione della categoria di fornitura	» 208
8.5.2. Sviluppo dell’approccio PPA-DEA	» 209
8.6. Risultati	» 210
8.6.1. Le azioni intraprese e i risultati ottenuti	» 214
8.7. Discussione e conclusioni	» 215
9. La progettazione di strumenti di reporting nelle piccole imprese in crescita, di Rosa Alba Miraglia, Antonio Leotta e Carmela Rizza	» 223
9.1. Introduzione	» 223
9.2. Caratteristiche gestionali delle piccole imprese e controllo di gestione	» 225
9.3. Gli aspetti tipici del processo di progettazione di strumenti di reporting	» 228
9.3.1. Il preordinamento dei momenti tecnici e sociali dell’informazione	» 230
9.3.2. La natura dinamica del processo di progettazione	» 233
9.4. Metodologia e contesto della ricerca	» 235
9.5. Il processo di progettazione degli strumenti di reporting nel caso studio	» 238
9.5.1. Caratteri gestionali e strumenti informativi preesistenti	» 238
9.5.2. Problematicità e fabbisogni informativi nella ricerca sul ruolo degli strumenti di reporting	» 240

9.5.3. Le scelte di progettazione e la definizione del ruolo degli strumenti di reporting	pag.	243
9.5.4. L'utilizzo del reporting: la ridefinizione dei fabbisogni informativi e le nuove proposte di report	»	246
9.6. Riflessioni conclusive	»	250
Gli autori	»	257

INTRODUZIONE

Questo volume raccoglie i contributi del gruppo di lavoro della Società Italiana dei Docenti di Ragioneria e di Economia Aziendale (SIDREA) dedicato al tema dell’“Analisi, misurazione e gestione dei costi”. L’idea di realizzare un volume sui temi del *costing* ha subito suscitato una grande partecipazione fra i soci SIDREA e motivati da questo interesse, oltre che sostenuti dalla passione verso il tema, abbiamo così iniziato a riflettere sulla struttura del medesimo. Abbiamo pensato che dovesse raccogliere argomenti attuali, o percepiti come tali, e per questo abbiamo condiviso con i colleghi del gruppo di lavoro l’obiettivo di orientarci verso proposte riguardanti i temi sui quali stavano lavorando, senza vincoli di teorie adottate, approcci qualitativi o quantitativi, settori di riferimento ecc. In questo modo era nostra intenzione avere una “rappresentazione” degli argomenti riguardanti il *costing* sui quali in questo periodo alcuni studiosi italiani di ragioneria ed economia aziendale stavano lavorando. Eravamo impazienti di ricevere gli argomenti che sarebbero stati oggetto dei vari capitoli del volume per avere delle evidenze sui temi d’interesse dei colleghi e quindi sulle conseguenti prospettive di ricerca. Infatti, negli ultimi anni, le pubblicazioni sul *costing*, soprattutto a livello internazionale, sembrano in calo a vantaggio delle ricerche sui sistemi di controllo e sulla misurazione e gestione delle *performance* (Bromwich e Scapens, 2010; Van Der Stede, 2015). Alcuni studiosi hanno però evidenziato che la flessione del numero di contributi nell’ambito delle tematiche legate al *costing* potrebbe non dipendere da una progressiva incapacità di produrre ricerche che possano trovare utile applicazione pratica, quanto da altre ragioni come, ad esempio, gli argomenti selezionati, la prospettiva con la quale tali argomenti sono studiati oppure il contesto di riferimento (Van Der Stede, 2015: p. 174). Intervenendo su uno o più di questi elementi si può attivare un nuovo percorso di sviluppo per la ricerca sul *costing*. Alla luce di queste pre-

messe era quindi interessante guardare alle proposte inviate per cercare di capire i possibili orientamenti della ricerca sul *costing* nel nostro Paese, naturalmente tenendo ben conto del fatto che si trattava comunque di un gruppo ristretto di Studiosi.

Osservando i lavori raccolti nel volume in questa prospettiva sembrano emergere almeno due aspetti interessanti. Il primo è che i temi dei contributi sono variegati e quindi mostrano che l'analisi, la misurazione e la gestione dei costi è ancora "attiva" su diversi fronti. Interpretiamo questo aspetto come un elemento di ricchezza del *costing* legato alla sua capacità di essere contestualizzato e calato in differenti contesti e con finalità anche molto differenti. Il secondo aspetto invece riguarda "la lungimiranza" dei contributi, nel senso che essi tengono conto del corpo di conoscenze sviluppate fino ad ora ma trovano la loro ragione d'essere più che nel perfezionamento di qualcosa di esistente nella proposta di indirizzi di ricerca strettamente connessi ad alcuni cambiamenti che stanno avvenendo in questo momento nella società, oppure nel desiderio di mettere in discussione ciò che spesso viene dato per scontato.

I lavori trattano sia la misurazione dei costi, sia la loro gestione o comunicazione e, a conferma della varietà di campo di applicazione, coinvolgono sia l'ambito pubblico sia quello privato, infine affrontano anche la questione dell'attuale diffusione delle tecniche di *cost management*.

Entrando nel dettaglio dei capitoli, il lavoro di Alberto Bubbio prende in considerazione "un problema ancora aperto" ovvero il passaggio da logiche di *cost accounting/control* a *cost management*. L'analisi della letteratura svolta da Alberto Bubbio e la sua esperienza diretta, mostrano che ai notevoli benefici attesi dal *cost management* non corrisponde ancora una diffusione delle sue logiche e strumenti relativamente elevata. Propone, quindi, sia alcune possibili soluzioni sia alcune linee di ricerca per affrontare questo "paradosso" che non sembra limitato all'*Activity-Based Costing*.

Laura Broccardo ed Elisa Truant esaminano, mediante un caso di studio, l'impatto della digitalizzazione sulla rilevazione e gestione dei costi. Lo studio evidenzia che la digitalizzazione può impattare sul sistema di *costing* in vari modi: maggiore accuratezza del dato, riduzione dei tempi di elaborazione dei dati, maggiore capacità di analisi in termini quantitativi e qualitativi, accesso alle informazioni da remoto e possibilità di azioni correttive in tempi brevi. Dal punto di vista dell'impostazione del sistema di *costing* non si è però rilevato uno stravolgimento della logica del medesimo, bensì un miglioramento di natura incrementale.

Riccardo Giannetti e Andrea Dello Sbarba, sempre attraverso un caso di studio, considerano la gestione dei *cost driver* nella fase di sviluppo di motoveicoli elettrici a ridotto impatto ambientale e con delle funzionalità che

migliorano la sicurezza ed il piacere di guida. Dall'esame del caso emerge l'utilità di un approccio multidisciplinare che integra le tecniche *cost management* derivate dalla ricerca sul *management accounting* con quelle di matrice più ingegneristica.

Graziano Coller e Paolo Collini propongono uno studio analitico sulla *cost accuracy*, dimostrando che la precisione del sistema di determinazione dei costi ha importanza determinante solo se inserita in un processo decisionale ottimizzante, mentre in altri casi il suo impatto positivo sul profitto non può essere postulato senza un'analisi del contesto decisionale. Il contributo collega quindi le caratteristiche del sistema di *costing* al contesto decisionale, evidenziando, tra l'altro, un connubio che risulta estremamente promettente per future ricerche sul *cost management*¹.

Lino Cinquini, Alessandro Marelli ed Andrea Tenucci approfondiscono il ruolo delle informazioni di costo nell'ambito del processo di servitizzazione del manifatturiero utilizzando tre casi di studio. Da una parte il lavoro si propone di comprendere il possibile ruolo delle informazioni di costo per il *pricing*, e dall'altra di indagare se gli strumenti di *costing* e l'uso dell'informazione di costo per il *pricing* possano essere considerati "fattori contestuali" che caratterizzano il processo di servitizzazione.

Cristiana Cattaneo e Gaia Bassani indagano con una attenta analisi della letteratura gli elementi che caratterizzano la contabilità analitica all'interno delle aziende sanitarie e come l'evoluzione dei bisogni conoscitivi debba opportunamente essere accompagnata da un affinamento degli strumenti di analisi dei costi utilizzati. Alcune criticità vengono analizzate presentando il processo di introduzione di una contabilità per centri di costo dalla fase di design fino a quella di consolidamento di routine operative.

Lino Cinquini, Cristina Campanale e Chiara Oppi adottano un approccio di tipo quali-quantitativo, comprendente *action research* e questionario, nell'ambito del controllo dei costi della prevenzione nella sanità pubblica. In particolare, analizzano le criticità emerse nei Dipartimenti di Prevenzione alla luce della mancanza di un sistema di contabilità aggiornato per monitorarne i servizi e indagano, da una parte, la mancanza di strumenti per il controllo dell'efficienza e dei costi mentre, dall'altra, la mancanza di informazioni per la valutazione degli stessi da parte degli organi di governo.

Franco Visani e Filippo Boccali, coniugando la letteratura di *value-based pricing* con i contributi in tema di valutazione e selezione dei costi di fornitura, definiscono un modello di analisi dei prezzi di fornitura basato sulla comparazione tra prezzo di acquisto e *value attribute* a supporto delle deci-

¹ Cfr. anche Banker et al., 2018.

sioni manageriali. Il contributo evidenzia come tecniche analitiche di tipo matematico/statistico possano supportare il processo decisionale in ambito di *supply chain management* e una gestione efficiente ed efficace delle relazioni di fornitura contenendo i costi di approvvigionamento.

Rosa Alba Miraglia, Antonio Leotta e Carmela Rizza evidenziano come il processo di progettazione di strumenti di *reporting* non sia limitato al contributo di competenze tecniche, aventi ad oggetto la scelta di metodologie di calcolo e di elaborazione e condivisione delle informazioni, ma coinvolga anche aspetti di natura sociale inerenti alle interazioni tra i diversi soggetti che utilizzeranno i *report*. Attraverso un caso di studio, il capitolo contribuisce alla letteratura sul controllo di gestione nelle piccole imprese rappresentandone l'utilità del calcolo dei costi e del processo di sviluppo degli strumenti di *reporting* in relazione alla marginalità delle commesse.

Provando a dedurre dai vari contributi degli elementi che possano stimolare la riflessione sulle possibili direzioni per la ricerca in tema di analisi, misurazione e gestione dei costi, ci sembra di potere evidenziare sinteticamente i seguenti punti:

- le barriere che impediscono un più ampio impatto (positivo) della ricerca sul *cost management* sulle aziende e sulla società in generale;
- la rilevanza dei servizi come area nella quale il *costing* può dare un contributo rilevante;
- il collegamento tra *costing* e innovazione secondo un'ottica multidisciplinare;
- la sanità come ambito di applicazione "tradizionale" ma sempre attuale per il *costing*;
- lo sviluppo di modelli analitici per rilevare, gestire i costi e sviluppare consapevolezza sull'effettiva utilità delle informazioni ottenute;
- l'integrazione dei sistemi di *costing* con il più ampio sistema di misurazione e gestione delle performance.

Come abbiamo già avuto modo di affermare, il volume non rappresenta una raccolta di lavori che consente generalizzazioni o deduzioni statisticamente fondate sulle future linee di ricerca sull'analisi, misurazione e gestione dei costi. Inoltre vale la pena notare che fra i contributi non compaiono aree di ricerca particolarmente attuali in questo periodo, come ad esempio la sostenibilità o altri temi compresi nell'agenda 2030². Emergono tuttavia rilevanti ambiti di studio che lasciano ben sperare per la ripresa delle ricerche

² Anche se è doveroso riconoscere che il *costing* applicato a questi argomenti rientra negli interessi di ricerca di molti degli studiosi coinvolti in questa iniziativa.

sul *costing*, poiché i contributi sono centrati su esigenze attuali che la società in vario modo manifesta.

La realizzazione di questo volume ha rappresentato un'opportunità per riunire gli studiosi appassionati del tema del *costing* e per scambiare con chi vorrà leggere questo volume, qualche riflessione sulle ricerche che stiamo svolgendo e sul loro potenziale sviluppo futuro. Per questo, vogliamo ringraziare tutti i Colleghi che hanno partecipato attivamente all'iniziativa e contribuito con i propri lavori. Un doveroso ringraziamento anche ai revisori anonimi per il loro contributo al miglioramento della qualità dei capitoli. Desideriamo infine ringraziare SIDREA e il prof. Luciano Marchi per aver sostenuto la linea di ricerca oltre che la realizzazione del presente volume.

Pisa, ottobre 2020

Riccardo Giannetti
Andrea Tenucci

Bibliografia

- Banker R.D., Byzalov D., Fang S., Liang Y., 2018, Cost Management Research, *Journal of Management Accounting Research*, 30 (3), 187-209.
- Bromwich M., Scapens R.W., 2010, Management Accounting Research: 20 years on, *Management Accounting Research*, 21, 278-284.
- Van Der Stede W., 2015, Management Accounting: Where From, Where Now, Where To?, *Journal of Management Accounting Research*, 27 (1), 171-176.

1. UN PROBLEMA ANCORA «APERTO»: IL PASSAGGIO DALLE LOGICHE DEL «COST CONTROL» A QUELLE DEL «COST MANAGEMENT»

di *Alberto Bubbio*

1.1. Cost management: a che punto siamo?

Sono passati ormai più di 30 anni. È alla fine degli anni '80 che nella letteratura di costing emerge un'idea: più che fare cost accounting e cost control è opportuno applicare e seguire le logiche del cost management. Inizialmente alcuni riconosciuti studiosi di cost accounting come Charles Horngren presero le distanze da questa idea, per poi rivedere le loro posizioni.

In particolare Charles Horngren (1926-2011), uno dei maggiori influenzatori, nel Novecento, del pensiero internazionale in materia di cost accounting, osservava ancora nel 1991, nell'incipit della 7ª edizione del suo lavoro più conosciuto («*Cost Accounting: a managerial emphasis*»), che il suo libro era un libro di cost accounting e non di cost management. Dove «cost accounting provides data for various purposes, including planning, controlling and product costing: We stress our major theme of “different costs for different purposes” throughout this book»¹.

Ma Horngren stava maturando l'idea che fosse necessario un cambiamento². Nel 1988 infatti, sempre insieme a Foster, spiazzando larga parte dei colleghi accademici, pubblica un articolo sul *Journal of Cost Management*,

¹ C. Horngren – G. Foster, *Cost Accounting. A managerial emphasis* (Prentice Hall, 7th ed. 1991). Si ricorda che la prima edizione del libro senza la collaborazione di Foster venne pubblicata sempre da Prentice Hall nel 1962.

² Già nel 1975 aveva pubblicato un articolo dal titolo *Management Accounting: where we are*; pubblicato in italiano in A. Bubbio (a cura di), *Contabilità analitica per l'attività di direzione* (Edizioni Unicopli, Collana Pianificazione e Controllo, Studi e Ricerche, Milano 1989) dove nell'abstract con premonizione e consapevolezza dello studioso attento alle evoluzioni avvertiva: «nel presente lavoro sono esposte alcune considerazioni personali sull'evoluzione della contabilità direzionale e sulla contabilità dei costi. Poiché la mia prospettiva è in continuo cambiamento è probabile che queste valutazioni critiche siano soggette ad ulteriori modifiche con il passare degli anni» (ed. italiana, p. 60).

per evidenziare i necessari mutamenti del costing in ambiente Flexible Manufacturing Systems³.

Così nel 1999 Horngren rivedeva la sua originaria posizione. Questo anche grazie alla sua disponibilità ad aprirsi a contributi di docenti che non fossero di Stanford, ma di altre università. Con la pubblicazione di «*Management and cost accounting*» le contaminazioni diedero il loro frutto⁴. Basta scorrere l'indice del libro per coglierne le implicazioni: venne inserito un capitolo sull'Activity based costing (cap.11); in quello successivo dedicato al pricing oltre ad alcune pagine dedicate al target cost for target price, ci sono riflessioni molto interessanti sul Life cycle product budgeting e costing, per concludere il capitolo con suggerimenti per la determinazione della customer profitability. Inoltre la Parte V del libro è dedicata a temi di frontiera per il cost management di allora: la teoria dei vincoli (Theory of Constraints) che trova nella Throughput Accounting un utile strumento, l'impatto della variabile Tempo (Just in Time – Back flush costing) e della strategia sulla gestione dei costi⁵.

Ma già nel 1995 Horngren aveva pubblicato un articolo che, ad avviso di chi scrive, è stato il suo «manifesto» per la nuova contabilità direzionale: «*Management Accounting: this century and beyond*»⁶. In quest'articolo si analizzava l'Activity Based Costing e si sottolineava come uno dei pregi di questo strumento fosse la ricerca e la comprensione delle relazioni di causa-effetto fra le variabili gestionali; è in questo spazio di ricerca che si dovrà ancora muovere in futuro il cost management.

Pertanto l'obiettivo di questo contributo è duplice: analizzare a che punto siamo nell'evoluzione della teoria sui temi di cost management; tentare una fotografia delle pratiche in proposito messe in atto dalle imprese italiane, una fotografia dai profili solo tratteggiabili in considerazione delle evidenze empiriche di cui si dispone.

Ed ecco che il «sofferto» e meditato passaggio teorico vissuto da Charles Horngren, è anche stato testimonianza del difficile passaggio di tutti coloro

³ C. Horngren – G. Foster, *Flexible Manufacturing Systems: Cost Management and Cost Accounting Implications* (Journal of Cost Management, Fall 1988, pp. 16-24).

⁴ Horngren, pur non abbandonando G. Foster, scrisse questo nuovo testo con Alnoor Bhimani (London School of Economics) e Srikant Datar (Harvard University): *Management and Cost Accounting* (Prentice Hall-Pearson Education, 1st Ed. 1999)

⁵ Tra i primi a segnalare la necessità di prestare maggior attenzione ai collegamenti strategia-costing, soprattutto in risposta ai comportamenti delle imprese giapponesi furono: M. Bromwich – A. Bhimani, *Management Accounting: Evolution not Revolution* (Cima, London 1989), e Shank – Govindarajan, *Strategic Cost Analysis. The evolution from Managerial to Strategic Accounting* (R. Irwin, Homewood Illinois, 1989) tradotto da G. Toscano e pubblicato da A. Guerini (Milano, 1991) con il titolo *L'analisi dei costi per la gestione strategica*.

⁶ In *Management Accounting Research*, 1995, n. 6, pp. 281-286.

che si occupavano di cost accounting. Questo non ha impedito che uno dei precursori del «cost. management» fosse invece un altro dei giganti della Cost Accounting: Gordon Shillinglaw. Questo studioso della Columbia University nella 4 Ed. del suo «Cost Accounting: Analysis and Control», cambia il titolo e ne sconvolge i contenuti.

Nel nuovo libro, che non è una riedizione (come sosteneva anche lui) introduce due nuove idee che verranno poi riprese dagli studiosi di «cost management»: la necessità di ricorrere alle logiche dei traceable costs e di farlo soprattutto quando si desidera fornire informazioni di costo utili al «marketing management» e a svolgere una «functional cost analysis» (oltre che del marketing anche di altre attività come quelle dei servizi- supporto)⁷.

Nel frattempo all'Harvard Business School già nel 1985, tra i materiali del corso *Managing Corporate Planning and Control*, l'allora ancora poco conosciuto Robert Kaplan e l'ancor più sconosciuto Robin Cooper distribuivano materiali sull'Activity Based Costing. I casi, le dispense e alcuni articoli di quel corso vennero poi raccolti e pubblicati nel 1991: *The Design of Cost Management Systems (Text, Cases and Reading)*⁸.

Sempre nel 1985 su Harvard Business Review venne pubblicato a firma di J. Miller e T. Voolmann un articolo dalle conseguenze epocali: «*The Hidden Factory*»⁹. Venne evidenziato, attraverso i risultati di una ricerca, quanto l'attenzione dei sistemi di costing fosse su variabili, costo della manodopera diretta e materie prime, sempre meno rilevanti rispetto agli «overhead». Da qui l'esigenza e l'opportunità di cercare di gestire i costi di struttura e le spese generali¹⁰.

Da questo momento in poi gli studiosi di costing hanno acquisito in misura crescente consapevolezza che fosse opportuno superare il «costo control» ed applicare le logiche e gli strumenti del «cost management».

E non era solo un problema di spese generali (overhead), che peraltro presentavano un peso crescente sui costi aziendali complessivi, ma stavano cambiando i mercati e con essi i fabbisogni informativi in termini di costi. Non era più sufficiente fissare un «tetto» di spesa e cercare di farlo rispettare. L'obiettivo del cost control appariva sempre più insufficiente. Tale approc-

⁷ G. Shillinglaw, *Managerial Cost Accounting*, 4th Ed. 1977 (Richard Irwin, Homewood Illinois), si vedano in particolare il cap. 9 (pp. 295-327) e cap. 12 (pp. 396-431).

⁸ R. Kaplan – R. Cooper, *The design of cost management systems*, Prentice Hall, Englewood Cliffs 1991.

⁹ In Harvard Business Review September – October 1985.

¹⁰ A. Bubbio, *L'Activity based Costing per la gestione dei costi di struttura e delle spese generali*, Liuc Paper n. 4 dicembre 1993; successivamente ripreso, ampliato e pubblicato come *Introduzione* del libro di L. Giunti, *Come ridurre i costi di struttura* (Il Sole24ore libri, Milano 1994).

cio infatti prevedeva di definire a budget gli obiettivi di costo valutati come «compatibili» con i risultati economici di impresa e di verificarne il rispetto. A tal fine vennero definiti i centri di responsabilità e, in particolare, i «centri i costo». In tal modo si chiariva «dove» e quanto si spendeva avendo al centro le aree gestionali e nello specifico la «fabbrica». Ma non ci si domandava quale fosse l'efficacia di questi costi. Si puntava tutto sull'efficienza e sul contenimento di tutti i costi, senza distinzioni né strategiche né operative.

Tuttavia si stava comprendendo che per gestire in modo efficace, soprattutto le aree a supporto o fuori la «fabbrica», era necessario analizzare i costi in modo diverso. Era necessario capire «perché» si stava spendendo, per lo svolgersi di quali attività/processi e soprattutto se si stava spendendo bene oppure no, con riferimento alla attuazione della strategia aziendale.

Un'indicazione molto importante in questa direzione venne dal lavoro di Michael Porter (1985) dedicato a far percepire l'importanza di configurare, a livello aziendale, in modo efficace la «catena del valore», alla ricerca di un vantaggio competitivo.

Il 1988 fu segnato dalla pubblicazione di un lavoro frutto di una lunga attività di ricerca svolta da un consorzio fra imprese, università (Harvard, Stanford, London School of Economics e Senshu University di Tokio) e società di revisione: il consorzio era CAM-I (Computer Aided Manufacturing International). Il libro, edito da C. Berliner e J. Brimson, aveva un titolo che da solo ne indicava gli innovativi contesti applicativi «*Cost Management for Today's Advanced Manufacturing*»¹¹.

In Europa M. Bromwich e A. Bhimani sentirono l'esigenza di assumere toni sdrammatizzanti rispetto alle nuove proposte pubblicando il loro: «*Management Accounting: Evolution not Revolution*». Per di più un'evoluzione indotta dalle nuove tecnologie e dalle nuove filosofie gestionali che arrivano dalle imprese giapponesi¹².

Anche gli studiosi italiani furono attenti a questo cambiamento. Vennero tradotti in italiano alcuni lavori fondanti di J. Shank e V. Govindarajan (1991 e 1996)¹³. Sempre nel 1991 venne pubblicata una raccolta di articoli a cura

¹¹ Il libro pubblicato da Harvard Business School Press (Boston, 1988) per l'importanza e i contenuti venne tradotto in italiana con il titolo *Gestione dei costi per i nuovi sistemi industriali* (Isedi Petrini, Torino 1991) e promosso attraverso una serie di convegno organizzati da alcuni Istituti di formazione manageriale come l'Iri management.

¹² Il libro venne pubblicato da Cima (Londra, 1989) e tradotto nell'edizione italiana da G. Toscano con il titolo *Contabilità direzionale: Verso la rivoluzione?* (A. Guerini, Milano 1992).

¹³ I due lavori sono: il primo *Strategic Cost Analysis. The evolution from Managerial to Strategic Accounting* (R. Irwin, Homewood Illinois, 1989) tradotto da G. Toscano e pubblicato da A. Guerini (Milano, 1991) con il titolo: *L'analisi dei costi per la gestione strategica*. Il secondo *Strategic Cost Management. The new tool for competitive Advantage* (The Free Press, New

di G. Toscano dal titolo «*Calcolo dei costi per attività lungo la catena del valore (Activity based Costing)*». Inoltre si prestò attenzione all'evoluzione della Management Accounting anche in altri Paesi ed in particolare in Giappone. La Total Quality, che stava conoscendo l'apice della sua notorietà, generava dei fabbisogni informativi sino ad allora trascurati dai sistemi di management accounting: Processi gestionale e cliente. Una raccolta di articoli in quegli anni si pose una domanda inquietante: «*La contabilità direzionale nelle imprese giapponesi: un altro vantaggio competitivo nascosto?*». Attraverso gli articoli di alcuni studiosi tra i quali T. Yoshikawa, J. Innes e F. Mitchell, i curatori, G. Toscano e R. Scarlata, evidenziarono le principali «soluzioni nascoste» che si definivano: Target Cost, le Cost Tables, la Functional Analysis¹⁴.

Gli stessi Yoshikawa, Innes, Mitchell, cui si aggiunse M. Tanaka, pubblicarono nel 1994 «*Contemporary Cost Management*», nel quale si enfatizzava la rilevanza di ricercare le cause dei costi se si voleva poterli gestire¹⁵.

Vennero poi pubblicati numerosi lavori sull'Activity Based Accounting, il principale strumento di Cost management.

Era ormai chiaro anche nel nostro Paese che per la contabilità e l'analisi dei costi, parafrasando il titolo di un capitolo del libro di J.M. Clark (1923) dedicato agli overhead, si trattava di «*new wine in new bottles*»¹⁶.

Si organizzarono occasioni di confronto. La prima fu presso l'Università di Ancona (1992) e gli atti della due giorni del Convegno vennero pubblicati, a cura di G. Farneti e S. Marasca, in un libro dal titolo «*Nuove metodologie per la determinazione dei costi di prodotto*»¹⁷. Nel dicembre 1994 a Forlì si tenne un convegno nazionale dal titolo «*Dal cost accounting al cost management: Principi, strumenti e prospettive*», i cui atti vennero poi raccolti nel volume G. Farneti, R. Silvi: «*L'analisi e la determinazione dei costi nell'economia delle aziende*»¹⁸. Tra quei contributi assumono particolare rilievo i contributi di R. Silvi per la sistematizzazione data all'argomento e quello di

York 1993) tradotto e pubblicato, a cura di A. Bubbio, da Il Sole24 ore Libri con il titolo: «*La gestione strategica dei costi*».

¹⁴ Si veda R. Scarlata e G. Toscano, *Collana Pianificazione e controllo Studi e Ricerche*, Edizioni Unicopli, Milano 1993.

¹⁵ Il Libro pubblicato dal Cima (Londra, 1994) venne tradotto in italiano da C. Ostinelli con il titolo *Logiche e strumenti di cost Management: dal calcolo dei costi alla gestione delle cause dei costi* (A. Guerini, Milano 1994).

¹⁶ Il libro di J.M. Clark, uno dei precursori sulla rilevanza degli overhead cost era: *Studies in Economics of Overhead Costs*. La parafrasi è ripresa dal titolo di un saggio A. Bubbio, *Contabilità dei costi: New Wine in New Bottles* pubblicato come post fazione in Shank e Govindarajan, *La gestione strategica dei costi*, Il Sole 24 ore, Milano 1996.

¹⁷ Il libro è stato pubblicato per i tipi Clua Edizioni, Ancona 1993.

¹⁸ Volume edito da Giappichelli, Torino 1997.

M. Barbato Bergamin, quando sottolinea come il cost management debba cercare di soddisfare simultaneamente le esigenze di efficacia ed efficienze nel rispetto delle esigenze di medio lungo termine e non solo del breve termine¹⁹.

Successivamente a Venezia l'Università di Ca' Foscari nel giugno 1996 organizzava un convegno internazionale e l'opening remark di Maria Barbato Bergamin suonava in modo premonitore: «Toward a Cost Management Approach»²⁰. È stato un «verso (Toward)» che da allora ad oggi non è ancora approdato ad un «ora si fa».

Anche se nel frattempo non sono mancati ulteriori contributi della Scuola Economico Aziendale Italiana, che hanno mantenuto vivo l'interesse per il tema. Fra i molti se ne ricordano tre in ordine temporale di pubblicazione: P. Collini, «*Controllo di gestione e Processi gestionali*» (2001); il terzo volume di un più ampio lavoro curato da P. Miolo Vitali «*Strumenti per l'analisi dei costi. Percorsi di cost management*» (2003) e S. Marasca e R. Silvi, «*Sistemi di controllo e cost management tra teoria e prassi*» (2004)²¹.

Inoltre iniziava ad emergere, dopo un decennio di applicazioni operative, quello che M. Gosselin (1997)²², definì l'«*Abc paradox*». Un paradosso evidenziato dai risultati di una ricerca: a fronte di una ampia e riconosciuta utilità strategica delle informazioni producibili dallo strumento, questo, per le sue tecnicità, generava elevate resistenze organizzative. Metteva in discussione i «centri di costo» tradizionali, per aree funzionali, per proporre nuovi oggetti di calcolo: le attività e i processi.

Forse questi risultati non furono un caso. Iniziava infatti in quegli anni quella che Charles Handy avrebbe definito più in generale «l'epoca dei paradossi» (1994)²³; un'epoca che per l'Abc continuò anche nei primi anni del

¹⁹ R. Silvi, *Cost Management: obiettivi, logiche e modelli di analisi* e M. Barbato Bergamin, *Sistemi di controllo e cost management*, in G. Farneti – R. Silvi (a cura di), *L'analisi e la determinazione dei costi nell'economia delle aziende* (Giappichelli, Torino 1997).

²⁰ Gli atti del convegno sono stati poi raccolti e pubblicati Maria Barbato Bergamin: *Il cost management*, Giuffrè, Milano 1999.

²¹ Il libro di P. Collini pubblicato da Cedam, Padova nel 2001; il volume III di P. Miolo Vitali, Giappichelli Editore, Torino 2003; la raccolta di S. Marasca e R. Silvi, Giappichelli, Torino 2004.

²² Maurice Gosselin (1997). *The effect of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity-based costing*. Accounting, Organizations and Society 22, 105-122. Maurice Gosselin *A review of activity-based costing (ABC): Technique, implementation, and consequences*, Document de travail 2005-01, 2005.

²³ Charles Handy, *The Age of Paradox*, Harvard Business School Press, Boston 1994.

2000, come lo stesso Gosselin con Bhimani evidenziarono in un nuovo loro contributo²⁴.

Così oggi, che si sta per entrare nel terzo decennio del nuovo millennio, forse ci si deve ancora confrontare con quel paradosso.

1.2. I motivi che suggeriscono il passaggio: cambiano i driver dei costi

Questo panorama, ricco di riflessioni teoriche offriva peraltro alcune indicazioni convincenti. Sembrava andasse manifestandosi una diffusa convinzione che l'approccio ai costi dovesse essere affrontato con una lettura del fenomeno attenta al lungo termine e in sintonia con le strategie aziendali.

Non a caso uno degli articoli di R. Kaplan e T. Johnson negli anni dei grandi cambiamenti aveva il seguente titolo: «*The importance of Long Term Product Costing*» ed era a completamento del loro ben più conosciuto lavoro del 1987: «*Relevance lost. The rise and fall of Management Accounting*»²⁵. Finisce un'epoca e se ne apre un'altra.

Le semplicistiche pratiche di Full costing base unica venivano messe in discussione e additate di essere la causa di alcuni errori strategici nel pricing soprattutto dei prodotti di volume, ai quali si chiedevano delle «sovvenzioni incrociate» alle quali il mercato e i concorrenti asiatici (Giappone e Cina tra i primi) non consentivano più di maturare. Ma non erano i prodotti da eliminare, ma i costi così come venivano calcolati.

Nella direzione di una verifica delle relazioni «pericolose» che si possono creare tra costi di prodotto e prezzi di vendita viene pubblicato nel 1995 un lavoro di estremo interesse: «*When Lean Enterprises Collide*» di Robin Cooper, Harvard Business School²⁶. In questo lavoro la tesi è che si debba competere attraverso un confronto sistematico con i competitors e che la strategia possa essere una «*confrontation strategy*» che si va a focalizzare al livello di prodotto su tre: variabili prezzi di vendita (costi di prodotto), funzionalità e qualità. Così nel libro per queste 3 variabili viene sistematicamente effettuato un confronto tra le pratiche gestionali delle imprese giapponesi e quelle

²⁴ A.Bhimani – M. Gosselin, Neube, *Strategy and activity-based costing: A cross national study of process and outcome contingencies*. International Journal of Accounting, Auditing and Performance evaluation, 2005.

²⁵ L'articolo venne pubblicato su McKinsey Quarterly, Autumn, pp. 36-48; il libro viene invece pubblicato sempre nel 1987 da Harvard Business School Press, Boston; la traduzione italiana è curata da E. Santesso e viene pubblicata con il titolo, *Ascesa e declino della contabilità direzionale* (Isedi Petrini, Torino).

²⁶ Il libro di Robin Cooper è stato pubblicato da Harvard Business School Press, Boston 1995.

americane. Inoltre viene enfatizzato il ruolo del cost management nelle pratiche per «*managing the costs of future, products*». Tra gli strumenti citati vi sono: Il Target Costing, Il Value Engineering e l'Interorganizational Cost Management Systems²⁷.

Così i motivi del passaggio dal cost control al cost management sembrano, a parere di chi scrive, essere molto ben delineabili. In primo luogo le dinamiche, che i costi stessi hanno fatto registrare, ha portato, anche in recenti periodi di crisi economica (2013-2014), a considerare i costi una leva economica da manovrare per salvaguardare la redditività. In più il mercato, con i suoi talvolta incerti andamenti congiunturali e con una competizione da globalizzazione, richiede accurate scelte di strategia competitiva e di prezzi di vendita.

Ma la leva costi, apparentemente semplice da manovrare, nasconde oggi più che in passato insidiose premesse con ripercussioni gestionali sia a livello operativo che a livello strategico. Così l'efficienza e i costi standard, strumento fondamentale per un suo controllo, rischiano di spingere le produzioni verso volumi che non si realizzano più sui mercati con conseguenti appesantimenti dei magazzini.

E così pure i tradizionali approcci di riduzione e contenimento costi, frutto di trascorse esperienze, in alcuni casi, non solo non sono stati sufficienti, ma hanno rischiato di compromettere la value proposition delle imprese con tagli lineari dei costi. Il motivo è semplice: le logiche seguite sono state quelle del cost control, centrate sul budget e su una sua quantificazione per "centri di costo". In base a questa logica si chiede ai responsabili dei singoli centri di utilizzare nel modo più efficiente possibile le risorse loro assegnate e di provvedere ad una riduzione o ad un significativo contenimento dei costi. Ne conseguono budget oggettivi e precisi, ma centrati sulla singola unità organizzativa solitamente di area funzionale. Dove i responsabili di queste aree si inventano le azioni le più diverse per conseguire il mandato ricevuto. Approvati questi budget, cosa che avviene verificandone la congruità rispetto ai ricavi budgetati e all'utile desiderato, il problema diventa poi solo quello di rispettarne gli importi indicati durante lo svolgersi della gestione.

Se si procede in questo modo, la verifica che viene fatta è che i singoli centri sostengano, nello svolgere le loro attività, costi in linea con quelli concordati a budget e collegati ai volumi di produzione/vendite programmati. Questo è il «cost control».

²⁷ Robin Cooper (1995), Cap. 7-9, pp. 130-204.

Quest'approccio tuttavia non tiene conto di due profondi cambiamenti avvenuti nelle determinanti che condizionano le dinamiche dei costi.

Il primo è che il principale driver dei costi non è più il volume di vendita. Questa variabile che nelle imprese per decenni è stata la vera determinante nel condizionare l'entità dei costi, oggi rischia di essere fuorviante. Per i vari elementi di costo, dal costo delle materie prime a quello delle fotocopie si era abituati, semplificando, ma in modo accettabile la realtà, a verificarne il grado di variabilità o costanza rispetto ai volumi. Ma il nuovo driver che si è affiancato al primo è il grado di complessità che, a parità di volumi, determina costi di importi completamente diversi, in relazione al fatto che vi sia un più o meno elevato grado di complessità. Oggi in luogo dei costi variabili e dei costi fissi, per di più «semplicisticamente ipotizzati» come lineari nelle loro relazioni con i volumi, ci si deve confrontare con i «*chunky cost*» (Figura 1.1), costi il cui comportamento è legato alla complessità²⁸. All'aumentare del grado di complessità questi costi non solo aumentano, ma aumentano in modo più che proporzionale diventando di importo sempre più «consistente».

Così, ad esempio, il costo delle materie prime, che pur rimane un costo variabile, è più che mai caratterizzato da importi assai diversi in relazione al fatto che ci si rifornisca da un unico fornitore o da più fornitori, con ordini di dimensioni più o meno contenute, con un numero di item più o meno ampio, con modalità e località di consegna più o meno differenti. Più aumenta la complessità più il costo unitario variabile praticato dal fornitore aumenta.

Ma l'aspetto preoccupante è che per gestire la complessità anche i costi fissi cambiano e aumentano al crescere della complessità. Si pensi sempre all'ufficio acquisti che deve seguire una pluralità di fornitori, distribuiti geograficamente in aree molto diverse, con una pluralità di item, che talvolta richiedono anche la ricerca di nuovi fornitori.

In questi casi o si riduce la complessità, se è possibile, o ci si deve attrezzare per gestire la complessità. E questo significa maggiori costi. Così un indiscriminato «taglio costi» determinerebbe, come minimo, una caduta del livello qualitativo dell'attività svolta dal centro di costo.

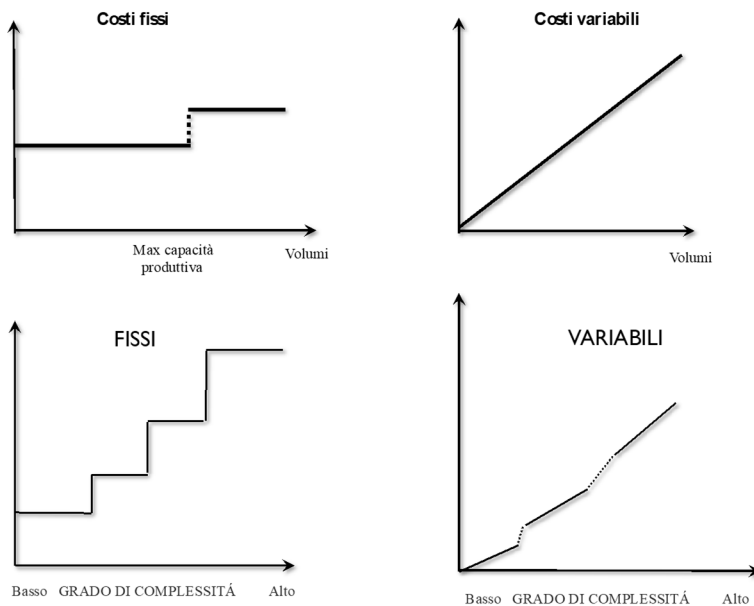
In tal caso la soluzione da adottare non è certo quella di esternalizzare le attività che creano complessità, soprattutto se queste hanno un rilievo strategico nella «customer value proposition» dell'impresa.

²⁸ La proposta di questo termine è stata avanzata da William J. Bruns, in *Accounting for Managers* (South-Western Publishing, Cincinnati Ohio 1994); Bruns era, insieme a R. Kaplan, R. Cooper e K. Merchant, uno dei quattro docenti della Harvard Business School, che dal 1985, sotto la guida dell'allora settantenne prof. R. N. Anthony diedero un significativo impulso al cambiamento dei sistemi di pianificazione e controllo.

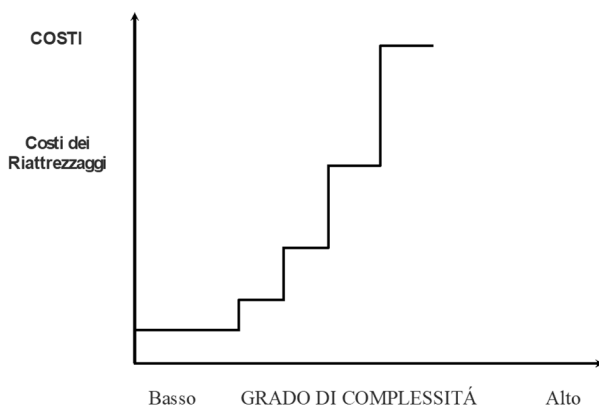
Fig. 1.1 – Le dinamiche dei costi variabili e fissi nel caso in cui il driver dei costi sia rappresentato dai volumi di produzione/vendita piuttosto che dal grado di complessità

LE TRADIZIONALI CATEGORIE DEI COSTI

si distinguono rispetto al variare del costo nel suo importo complessivo al variare dei volumi di produzione/vendita



Esempio. Andamento dei Costi Fissi di riattrezzaggio all'aumento del n° dei lotti



Esempi: - N° di Riattrezzaggi
- Tempi di Riattrezzaggio

1.3. I motivi che suggeriscono il passaggio: si individuano i processi gestionali critici

Il secondo cambiamento che condiziona le dinamiche dei costi è dovuto al fatto che il consumo di risorse viene effettuato per svolgere delle attività attraverso le quali si confeziona, spesso lavorando in modo strettamente interfunzionale, l'offerta per singoli clienti. Sono i clienti, con la loro crescente richiesta di prodotti/servizi «personalizzati» a rappresentare il secondo nuovo driver dei costi. In questa logica diventa irrilevante il «dove» si spende (in quale area funzionale) e diventa centrale il capire «perché» si consumano risorse e quindi si generano costi. In proposito diventa chiave una lettura della realtà aziendale per processi gestionali e si deve cercare di capire se stia riflettendo su attività che creano o meno valore per il cliente. Si tratta di capire se le singole attività siano attività il cui output, direttamente o attraverso l'output di altre attività, risponde a specifiche esigenze del cliente. È con questa vista che è opportuno affrontare i problemi gestionali della «supply chain». Si deve avere per ogni attività che la caratterizza un'indicazione dei costi e dei risultati qualitativi che vengono raggiunti. Per l'intera catena tali risultati sono almeno due: una soddisfacente rotazione delle scorte di semilavorati e prodotti finiti e il rispetto dei tempi di evasione dell'ordine concordati con i clienti.

Quest'analisi è fondamentale poiché nelle logiche del cost management è allo svolgimento delle diverse attività/processi qualificanti la value proposition che l'impresa deve dedicare il maggior numero di risorse possibili. Così, ad esempio, se si individua che l'attività di prevendita ha un ruolo centrale nel condizionare le scelte del cliente, andrebbero dedicate risorse a tutte quelle attività che facilitano lo svolgersi di questa attività e ne aumentano l'efficacia.

Si devono quindi gestire i costi per liberare risorse da attività che non creano valore e allocarle a quelle attività che sono invece critiche nella creazione di valore per il cliente. Secondo quest'approccio, la riduzione dei costi non è un processo generalizzato, ma mirato. Oggetto di riduzione dei costi dovrebbero essere solo le attività che non creano valore, anche se poi, alcune di queste non possono essere eliminate, ma debbono essere svolte o per obblighi di legge o per prassi procedurali interne. Ma i costi di queste attività vanno minimizzati, trovando soluzioni, spesso di processo, che consentono di farlo.

Certo non ci si può più basare su analisi dei costi che dimentichino le trasversalità che caratterizzano le attività di impresa, che si blocchino di fronte a situazioni fossilizzate, espressione di posizioni di potere e di logiche funzionali legate ad un passato dove importante era svolgere tutte le attività aziendali, anche se poi al cliente di alcune attività, svolte anche bene, interessava poco.

La superiorità strategica del cost management è magari difficile da accettare ma è inequivocabile: non si può rischiare per un vantaggio a breve, derivante da una manovra di riduzione dei costi, di compromettere nel tempo il successo competitivo di un'impresa.

Ma vi è un altro aspetto che suggerisce di avvicinarsi alle logiche del cost management. In passato le distinzioni che venivano operate, quando si rifletteva sui costi e sul loro impatto in conto economico, si limitavano a evidenziare due grandi categorie: quella dei costi variabili e quella dei costi fissi. I primi erano quelli che cambiavano nel loro importo complessivo al variare dei volumi di produzione/vendita dei prodotti, mentre i secondi, a fronte di queste variazioni, rimanevano costanti nel loro importo complessivo.

Inoltre avendo come oggetto di calcolo prevalente, se non esclusivo, il prodotto si ricorreva ad una seconda classificazione dei costi fra costi diretti e indiretti. La distinzione era legata al fatto che la risorsa produttiva alla quale si riferiva il costo fosse una risorsa che “concorreva” direttamente o meno all'ottenimento del prodotto. Pertanto costi diretti per definizione erano le materie prime, la manodopera diretta e i materiali per il packaging. Tutti gli altri elementi di costo tendevano ad essere classificati tra i costi indiretti.

Anche queste due distinzioni, negli attuali contesti aziendali, vanno rivisitate e precisate.

In primo luogo la variabilità o la costanza di un costo, come si è già sottolineato nel paragrafo precedente, debbono essere valutate con riferimento alla complessità oltre che ai volumi. Così, ad esempio, costi fissi rispetto ai volumi come quelli del personale di alcune unità organizzative di supporto potrebbero variare nel loro importo complessivo al variare del numero dei fornitori o dei clienti e questo in modo del tutto indipendente dai volumi realizzati.

In secondo luogo la distinzione costi diretti/indiretti con riferimento al fatto che il fattore produttivo “entri” o meno direttamente nel prodotto diventa troppo semplicistica e vaga. Era una distinzione che poteva avere un suo significato quando nei processi di fabbricazione il peso dei fattori produttivi diretti (materie prime e manodopera diretta) era particolarmente rilevante. Ma i cambiamenti nelle tecnologie produttive e l'arricchimento dell'offerta con l'aggiunta ai prodotti di sempre nuovi servizi ha modificato questa situazione. Pertanto oggi emerge come distinzione di ben maggiore portata ed utilità quella tra i costi c.d. specifici e i costi comuni.

Questa distinzione infatti richiede per essere operata:

- che sia individuato l'oggetto di cui si vuole calcolare il costo, poiché la caratteristica di un costo di essere specifico o comune non è assoluta, ma dipende dall'oggetto di calcolo;

- che il costo specifico sia espressione di un elemento così intimamente legato all'oggetto di calcolo che solo con l'eliminazione dell'oggetto può essere eliminato anche il costo.

Applicando questi due principi spesso ne risulta che solo un numero limitato di elementi di costo sono specifici di prodotto, poiché oggi non sono i prodotti che assorbono direttamente larga parte delle risorse ma sono le attività che si svolgono in impresa per ottenerli, proporli e distribuirli ai clienti le attività vere assorbitive di risorse. Inoltre alcune attività non sono svolte con riferimento al prodotto ma per servire, in modo specifico, i clienti.

Proprio questa constatazione fa emergere le difficoltà che spesso si incontrano quando si desidera imputare tutti i costi aziendali ai prodotti.

Alcuni esempi possono chiarire questi passaggi. Quando le produzioni aziendali erano altamente standardizzate il calcolo del costo di prodotto richiedeva uno studio accurato delle distinte basi e dei flussi fisici caratterizzanti i cicli di lavorazione, per capire in quali centri di costo il prodotto transitava e quali erano i costi di questi centri da attribuirgli. Questo implicava la definizione dei lotti di produzione e dei connessi volumi. La riduzione dei costi unitari era legata all'aumento dei volumi. Oggi la varietà con la quale si richiede anche il prodotto "tendenzialmente" standard rende più complesso il calcolo. Se di un determinato modello si desiderano versioni con colori diversi, questa variazione implica dei cambiamenti nelle linee di lavorazione con attività relative al cambio dei colori e alla pulitura degli stampi o dei macchinari.

Se poi su uno di questi prodotti colorati si vanno ad eseguire delle personalizzazioni per il cliente si sostengono una serie di costi specifici di progettazione e realizzazione che sono attribuibili al prodotto, ma per attività richieste dal cliente. Da ultimo, se il cliente richiede ulteriori servizi pre o post vendita questi generano altri costi che, a questo punto sono sicuramente per servizi specificamente richiesti dal cliente.

Ne consegue che dello stesso prodotto, se si tiene conto della specificità dei costi, si avranno diversi costi unitari:

- un costo del prodotto standard a catalogo,
- un costo del prodotto standard nella variante in colore,
- un costo del prodotto "personalizzato", con i relativi costi di «customerizzazione»,
- un costo del prodotto al quale vanno aggiunti i costi dei servizi specifici richiesti dal cliente.

Si noti come nell'evoluzione del costo di prodotto questo diventi sempre più un costo espressione di quanto richiesto dal cliente.

Ci sono settori in cui questi fenomeni sono più facili da gestire, proprio in termini di costi, poiché si lavora su commessa, su specifica del cliente. Ma

anche in questi casi se non si attua una precisa attribuzione dei costi specifici relativi alle unità di servizio, si rischia di trasferire nel costo di tutti i prodotti costi che per contro sono solo di alcuni clienti.

Esistono poi i costi relativi alle attività che si devono svolgere per servire diversi canali distributivi. Anche in questo caso è oggi necessario individuare i costi specifici e tenerli distinti dai costi comuni. Diversamente ne potrebbero scaturire valutazioni di convenienza economica errate.

In sintesi è d'uopo ribadirlo, quello che conta non è più «dove» si sostiene il costo e quindi dove si consumano risorse, ma «perché» queste risorse vengono consumate.

Il centro di costo può essere il più diverso e generico, come il classico “servizi generali”, ma anche in questo centro si possono trovare elementi di costo che concorrono a formulare la value proposition dell'impresa e a creare valore per il cliente.

Seguendo le logiche del cost management, scompaiono quei centri di costo c.d. discrezionali per le difficoltà di collegare in modo quantitativo le risorse con i risultati. Oltre a quello appena ricordato, venivano considerati centri di costo discrezionali molte unità di staff, dall'amministrazione alla gestione del personale, dall'ufficio marketing all'unità che si occupa dell'Information Technology. Con le nuove logiche per questi centri oggi si cerca di individuare quali servizi di supporto essi offrano e che contributo questi servizi diano direttamente o meno alla creazione di valore per il cliente.

Un esempio può aiutare a cogliere il significato di ricercare le cause dei costi. Si prendano i costi relativi alla telefonia di un'impresa, che una volta finivano indistintamente nel centro di costo «utenze e servizi generali» o, in modo più raffinato, nel centro di costo «centralino». Ebbene mentre alcuni di questi costi hanno un elevato contenuto strategico, come nel caso del contatto con nuovi clienti, altri possono essere dovuti a degli sprechi (contatti ripetuti) per inefficaci comunicazioni con i clienti esterni ed altri ancora potrebbero essere costi che non hanno alcuna relazione con il contatto o il servizio al cliente.

1.4. Cosa significa fare “cost management”

Se dunque il «cost management» appare una prassi auspicabile può essere utile tentare di dare alcune indicazioni su come si potrebbe dare attuazione a tale prassi. Fare «cost management» significa individuare e gestire le cause

dei costi con alcune finalità precise²⁹. È opportuno che si decida e si agisca in modo da:

- cogliere i legami tra i costi e la creazione di valore per il cliente,
- aumentare l'efficacia delle decisioni senza andare a danno dell'efficienza,
- lavorare sul breve termine senza perdere di vista il lungo termine.

I tradizionali approcci di cost accounting non sempre riuscivano a bilanciare tutte queste esigenze poiché rimanevano in superficie, non evidenziavano le trasversalità che spesso legano attività svolte da aree funzionali o persone diverse. E ci si accontentava di relazioni tenui tra costi e volumi di produzione e costi e fatturato.

Nell'esempio delle spese di telefonia si dava magari l'indicazione generica di ridurre i costi di una certa percentuale. Ma ci si può domandare quali costi di telefonia siano quelli legati alla relazione con il cliente, costi che creano valore per il cliente e quali gli «sprechi».

È solo con la gestione per processi e con le attenzioni suggerite dagli studiosi della Qualità che si coglie la rilevanza di questo nuovo approccio, mettendo al centro il cliente, sia esso quello esterno che quello interno.

Applicare la logica del «cost management» significa prima di tutto chiedersi quali siano le attività che si svolgono in impresa, indipendentemente dal fatto che servano per confezionare l'offerta per il cliente. Si tratta quindi di effettuare una «mappatura» di tutte le attività svolte in impresa. Successivamente ci si deve interrogare su quali di queste attività siano funzionali alla creazione di valore per il cliente e quali non hanno tale caratteristica.

Quanto evidenziato sin qui è stato presentato dalla letteratura come l'impalcatura sulla quale impostare un Activity Based Costing (Abc), la cui rilevanza a fini di gestione dei costi è tale da aver indotto recentemente Robert Kaplan, uno dei primi studiosi a proporre lo strumento, a ritornare sull'argomento per cercare di ribadire quanto più volte da lui già sottolineato e suggerirne delle modalità applicative che ne facilitino il funzionamento operativo³⁰.

²⁹ Si veda in proposito Tanaka, Yoshikawa, Innes e Mitchell, *Logiche e Strumenti di Cost Management* (A. Guerini e Associati, Milano 1994) pp. 22-23; traduzione italiana di *Contemporary Cost Management*, Cima, London 1994); in linea con questa definizione quella data da C. Horngren, A. Bhimani, S.M. Datar e G. Foster in *Management and Cost Accounting* (Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 1999) p. 7; tra le altre pubblicazioni dedicate all'argomento si ricorda *Il cost management*, a cura di M. Barbato Bergamin (Giuffrè, Milano 1999) che ha costituito un punto di partenza per dibattiti e approfondimenti nel nostro Paese.

³⁰ Dopo *Cost & Effect*, scritto con R. Cooper nel 1998 (Harvard Business School Press, Boston) e il libro cui ci si riferisce è R. Kaplan – S. Anderson, *Time-Driven Activity Based Costing: A Simplex and more Powerful Path to Higher Profits* (Harvard Business School Press,

In primo luogo l'Abc non deve stimolare solo l'efficienza nell'utilizzo delle risorse ma soprattutto l'efficacia. È per questo che Kaplan e Cooper con efficace abbinamento di termini abbiano sottolineato quanto l'Activity debba indurre a³¹:

- fare le cose bene (Doing Things Right), concentrandosi sugli aspetti di gestione operativa;
- eseguire con efficienza i processi gestionali e ove se ne presentasse l'opportunità, suggerita anche dai risultati di analisi di Total Quality, di procedere a dei business process reengineering;

ma anche, se non soprattutto a:

- fare le cose «giuste» (Doing the Right Things), individuandole con una «angolazione» strategica: scegliere tra le varie attività che caratterizzano la catena del valore di un'impresa quelle che, essendo in grado di creare un vantaggio competitivo è opportuno siano eseguite; queste attività, a titolo puramente esemplificativo, vanno dal design del prodotto, alle relazioni con i fornitori, a quelle con i clienti che si sostanziano in particolari condizioni di dimensioni degli ordini, di pricing, di packaging e di spedizioni.

Ma chiedendosi il perché si consumano risorse e si sostengono costi si è scoperto che in misura crescente il vero driver dei costi sta diventando il cliente o specifiche categorie di clienti o i canali distributivi prescelti per erogare la propria offerta ai clienti. Ed anche in questo caso la distinzione che ha rilievo economico per un apprezzamento della convenienza economica è quella tra costi specifici e costi comuni. Il conto economico con riferimento a questo oggetti (cliente o canale di distribuzione) va elaborato muovendo dai ricavi specifici per effettuare un'unica attribuzione, quella dei costi specifici, in modo da evidenziare un margine di contribuzione complessivo di sintesi. Sempre in questo conto economico qualora si voglia dettagliare, per la significatività dei costi variabili specifici (ad esempio, numerosità e entità degli sconti), si può inserire come differenza dei ricavi e di questi costi variabili, un primo margine di contribuzione.

È appena il caso di evidenziare che qualora non si disponga di un sistema di costing con attribuzione in logica Activity le allocazioni dei costi a clienti o canali dovrebbe essere frutto di imputazioni soggettive, con il ricorso a basi come il fatturato, fonti di possibili e pericolosi miraggi: clienti e canali

Boston, 2007); la traduzione in italiano curata da A. Bubbio, *Time-Driven Activity Costing*, Isedi Utet Università, Torino 2008.

³¹ Si veda R. Kaplan – R. Cooper *Cost & Effect*, pp.4-10 (Harvard Business School Press, Boston 1998).

apparentemente di rilevante convenienza economica che in realtà sono tali solo poiché non si sono allocati costi specifici di loro oggettiva pertinenza.

Si pensi alla scelta cui si trovano di recente molte imprese: nella multicanalità distributiva per un'eventuale attività di e-commerce conviene un sito gestito direttamente o appoggiandosi ad Amazon. Simili decisioni se non si rilevano i costi coretti e quindi i costi specifici dei vari canali si rischiano decisioni errate.

L'insieme di queste implicazioni può significare la necessità di rivedere in profondità l'impostazione data alla management accounting nel suo complesso e non solo alla contabilità dei costi. E ciò significa che il cambiamento è ancora più rilevante per il progresso nella comprensione delle dinamiche che caratterizzano e caratterizzeranno i costi.

Forse solo una piena comprensione, da parte del management non «amministrativo», della valenza strategica delle informazioni offerte dall'Abc potrebbe facilitare il superamento dell'«Abc paradox» (Maurice Gosse- lin, 1997). Potrebbe consentire di capire, al di là dei tecnicismi, la «lettura innovativa» centrata sul «perché» e sul «come» vengono utilizzate le risorse e si generano i costi. Forse così le esigenze di supporto alle decisioni strategiche, risulteranno vincenti rispetto alle resistenze organizzative che l'Abc ha spesso generato.

Inoltre per fare «cost management» non si deve pensare di dover disporre solo dell'Abc. Vi sono altri strumenti. Uno di questi, rivelatosi particolarmente utile nella prassi, è stato il Target Costing. Il suggerimento offerto da questo strumento è semplice: invece di elaborare il costo di un prodotto partendo dai processi di progettazione e industrializzazione interni, determinarlo come target da conseguire muovendo dal mercato e dal suo possibile prezzo di vendita. Il target cost nasce infatti come differenza tra il prezzo di mercato e il margine di contribuzione che da esso si vuole ottenere. A questo punto si tratta di impostare la progettazione e l'industrializzazione del prodotto in modo da rispettare questo target studiando e individuando tutte le soluzioni di realizzazione, interne o anche esterne all'azienda, che consentano di non superare l'importo targetizzato. È un approccio che capovolge quello seguito nella determinazione del «tradizionale» costo standard di prodotto, che nasceva da analisi di tempi e metodi interni che in parte prescindevano dal mercato. Il target cost è invece un nuovo costo standard, un costo standard che nasce proprio dal mercato.

Ma quest'approccio nato e applicato originariamente al prodotto, oggi può essere esteso nella sua logica ai costi dell'impresa nel suo complesso. Si è potuto osservare il caso di un'impresa della grande distribuzione commerciale alimentare. In questo caso si è proceduto nel modo seguente: dati i

ricavi che possono essere realizzati e il risultato economico desiderato si ricercano le modalità di svolgimento dei processi che, pur consentendo di raggiungere i ricavi ipotizzati, non generino costi (target) superiori a quelli sopportabili se si vuole conseguire il risultato economico desiderato. Con quest'approccio il management è stimolato:

- a dedicare in via prioritaria le risorse ai processi che si sono rivelati strategicamente fondamentali in logica di vantaggio competitivo; per poi procedere in termini residuali
- a rivedere e, ove possibile a migliorare al massimo, l'efficienza dei processi gestionali svolti, che risultino strategicamente meno critici,
- da ultimo, nelle imprese di maggiori dimensioni, per i centri di supporto, quelli che erano i tradizionali centri di costo discrezionali, si può pensare per spingerli ad una gestione dei loro costi ricorrendo a soluzioni del tipo Service Level Agreement.

Il Service Level Agreement (SLA) prevede che i centri di Servizi offrano ai centri operativi una serie di servizi valutati congiuntamente come indispensabili per questi ultimi e cercando di definire insieme quello che per l'azienda nel suo complesso rappresenta un adeguato rapporto prezzo/qualità del servizio. In questi ambiti, infatti è facile che la natura professionale che caratterizza i centri di servizi spinga questi centri a fornire servizi di livelli qualitativi elevati, anche superiori a quelli realmente necessari, con conseguenti costi elevati³². Il problema è invece quello di bilanciare costo e qualità su questi servizi non sempre fonte diretta di valore per il cliente esterno.

Fra l'altro questi servizi nelle impostazioni di cost control venivano considerati costi discrezionali, per i quali era difficile stabilire una relazione fra le risorse in entrata e i risultati e questo problema era stato risolto, un po' semplicisticamente, ricorrendo al concetto del centro di costo discrezionale. Poi si pensò di risolvere il problema trasformando questo centro in profit center che dovevano cedere servizi all'interno e generare reddito. Questa soluzione creò non poche tensioni poiché il loro obiettivo è quello di fornire servizi adeguati all'interno per essere ancora più competitivi sui clienti esterni. Sono costi da sostenere solo ove creino valore per il cliente esterno. Il Service Level Agreement ha consentito di fare chiarezza ed eliminare inutili tensioni interne.

Per la gestione dei costi di struttura, in alternativa alla SLA, c'è la gestione classica in logica Abc che prevede la valutazione dei «costi di queste attività di supporto rispetto ai benefici apportati alle attività primarie».

³² Per un esempio di applicazione del SLA si veda Kaplan – Norton, *L'impresa orientata dalla strategia*, Isedi Utet, Torino 2002 pp. 196-199.

Questo è l'approccio che senza imputazioni ad altre attività, in logica traceable costing, viene suggerito da alcuni studiosi europei³³. Sempre per i costi di struttura si può seguire un benchmark approach, come quello proposto da L. Giunti nel suo «*Come ridurre i costi di struttura*», attraverso una raccolta delle informazioni di costo per attività caratterizzanti le diverse aree gestionali di supporto: area amministrativa, area IT, Spese generali, servizi del personale, servizi legali societari³⁴.

A conclusione di queste brevi riflessioni sul cost management, in tabella 1.1, si è cercato di sintetizzare quali e quanti elementi suggeriscono di distinguere le tradizionali logiche del «cost control» da quelle del «cost management». Le differenze impongono un nuovo modo di analizzare e utilizzare le informazioni di costo.

In particolare, in base alle logiche del cost management si può sostenere che oggi molte imprese più che preoccuparsi di spendere meno dovrebbero preoccuparsi di spendere «bene»; di spendere per quelle attività che creano valore per il cliente e che il cliente riconosce tali. Per queste attività e solo per queste il cliente è probabilmente disposto a pagare prezzi dai margini soddisfacenti. Ma attenzione poiché la quantificazione dei margini e le conseguenti decisioni potrebbero essere falsate dai metodi in base ai quali sono stati calcolati i costi focalizzandosi direttamente sul prodotto o transitando dal centro di costo. Le soluzioni del passato non vanno mai dimenticate, ma vanno anche valutate se di immutata validità rispetto alle dinamiche del contesto interno ed esterno. E forse oggi qualcosa rende necessario più che un'evoluzione, un profondo cambiamento.

³³ In questa direzione vanno i contributi di J. Innes – F. Mitchell che dopo *Activity Based Costing. A Review with Case Studies* (Cima, London 1990); pubblicarono *Overhead Cost* (Academics Press, London 1993), tradotto in italiano a cura di M. Agliati con il titolo *I costi di struttura* (Egea, Milano 1993). Per un'impostazione dell'Abc con il metodo Traceable Costing si veda A. Bubbio, *Calcolo dei costi per attività* (A. Guerini, Milano 2001); questo metodo suggerisce di non effettuare attribuzioni arbitrarie («soggettive») agli oggetti di calcolo dei costi onde evitare errori nelle valutazioni di convenienza economica.

³⁴ L. Giunti, *Come ridurre i costi di struttura*, Il sole 24 ore libri, Milano 1994.

Tab. 1.1 – Nuove e vecchie logiche a confronto

Da Cost Control	A Cost Management
«Dove» si consumano le risorse produttive	«Perché» si consumano risorse produttive
Costo di prodotto e di centro di responsabilità	Costo degli «oggetti» che consumano le risorse e creano complessità: i processi, i clienti, i canali distributivi
Cost plus pricing	Target Cost
Costi standard di prodotto	Costo della non qualità
Distinzione tra Costi variabili – costi fissi	Costi specifici (variabili e fissi) – costi comuni
Costo discrezionale	Costo per creare valore economico
Costo per informare	Costo anche per influenzare comportamenti
I volumi di produzione/vendita come driver dei cost	Il grado di complessità spesso espresso da drivers non solo di volume

1.5. Il grado di diffusione delle pratiche di cost management: il problema è ancora aperto

Così siamo giunti all’inizio del secondo ventennio del terzo millennio. Le premesse teoriche sembrano esserci, ma le pratiche di cost management sono ancora molto poco diffuse nel nostro Paese. Non così in altri Paesi Europei dove, anche per osservazione diretta di alcuni casi aziendali, il grado di diffusione di queste pratiche è abbastanza elevato (Regno Unito, Germania e Francia)³⁵. Ad esempio in alcune imprese dell’automotive tedesco si sono adottate le pratiche del process costing (una semplificazione dell’ Activity Based Costing), in base alle quali poter orientare i prezzi degli optionals sulle autovetture; mentre in Heineken, impresa che opera nel settore birra e soft drink, a metà degli anni ‘90 venne introdotto l’Activity per gestire la complessità legata alle diverse risorse richieste dai differenti canali di distribuzione (Gdo alimentare e Ho.re.ca.); Despar (Gdo alimentare) e Oracle (Information Technology), sono diventati casi di studio alla Sda-Bocconi; e gli esempi potrebbero continuare³⁶.

³⁶ In proposito per un approfondimento sulla diffusione delle pratiche di «cost management» sono consultabili nella letteratura italiana: L. Cinquini – P. Collini – A. Marelli – A. Tenucci (2015), *Change in the relevance of cost information and costing systems: evidence from two Italian surveys*, in *Journal of Management & Governance* 19(3), 557-587 che rilevano un grado di diffusione pari al 17,9% (tabella 6 del saggio); Marasca S. – Silvi R. (a cura di), *Sistemi di controllo e cost management tra teoria e prassi*, Giappichelli, Torino, 2004, in

Preoccupanti sono invece i risultati di una survey condotta da Liuc Business School nel 2017. Questi evidenziano un ritardo, che sembrerebbe diventato ormai cronico: molte imprese italiane manifestano tutt'oggi grandi difficoltà nel passare dalle logiche del «cost control» a quelle del «cost management»³⁷. Delle 59 imprese che hanno risposto alla survey solo 17 imprese (28,8% del campione) hanno adattato strumenti e logiche di cost management. Di queste solo 12 hanno introdotto l'Activity Based Accounting (Abc). Una percentuale che si attesta sul 20% ed è molto contenuta anche perché ben 21 delle imprese del campione sono con un fatturato superiore ai 10 milioni e 31 con fatturato superiore ai 100 milioni quindi di medio- grandi dimensioni. Inoltre 3 di queste realtà lavorano per progetti ed è quindi automatico che siano indotte ad utilizzare le logiche Activity nella determinazione dei costi di progetto.

Questi risultati sono preoccupanti poiché evidenziano un peggioramento rispetto ai risultati evidenziati dalla ricerca Liuc del 1998³⁸: le imprese che allora avevano adottato l'Abc risultarono il 36,8% delle imprese del campione. Ma preoccupano ancor di più quando si osserva che questi risultati sono allineati o addirittura migliori di quelli di altre ricerche condotte in anni più recenti in Italia³⁹.

L'Abc è solo uno degli strumenti del «cost management», ma è significativo per le informazioni che in grado di fornire. La logica attività/processi si sostituisce infatti a quella tradizionale per «centri di costo» legati alle aree funzionali. In tal modo le informazioni offerte catturano quelle trasversalità preziose per una efficace applicazione della gestione dei costi.

Viene quasi spontaneo chiedersi se questo mancato passaggio sia da ascrivere ad un'analisi prima e ad un rifiuto poi di queste nuove logiche per una

particolare Cap. 6, pp. 151-227. Mentre a livello internazionale, tra le numerose ricerche, si ricorda quella di Innes – Mitchell (1999), cui ci si è ispirati per predisporre e somministrare in Italia un questionario dai risultati facilmente comparabili. Da questa Ricerca risultava che nel 1998 in Gran Bretagna solo il 19,5% delle imprese aveva già adottato l'Abc, anche se il 27,1% stava considerando di introdurre lo strumento.

³⁷ I risultati della survey dal titolo «*Planning & Control: dove siamo?*» sono stati presentati in occasione dell'*Apcop Day* (7 Febbraio 2018) in Università Cattaneo Liuc (Castellanza, VA) cui è intervenuto, per una discussione degli stessi, il prof. Vittorio Coda. Sono inoltre in corso di pubblicazione i risultati e un commento ai risultati della survey in Liuc Paper dell'Università Cattaneo Liuc.

³⁸ Si veda F. Alberti – A. Poli, «La diffusione in Italia», Amministrazione e Finanza Oro, Ipsoa Milano, Gen-Feb. 1999.

³⁹ A supporto di questa affermazione si ricordano i risultati della ricerca di L. Cinquini – P. Collini – A. Marelli – A. Tenucci (2015), citata anche nella nota 33, ricerca che evidenziava un grado di diffusione pari al 17,9% (tabella 6 del citato saggio).

loro verificata inutilità applicativa o se la causa sia una mancata conoscenza delle stesse e della loro utilità.

Questa seconda alternativa, dall'osservazione più approfondita delle situazioni soprattutto di alcune aziende di piccole e medie dimensioni, sembrerebbe la più diffusa. Si pensi che nonostante in alcune di queste imprese si sia diffuse le pratiche della Lean Production, sono poche quelle che hanno introdotto a supporto di tali pratiche una Lean Accounting, tipiche del cost management.

A ciò si associ lo scarso grado di conoscenza di queste logiche anche da parte dei professionisti, i dottori commercialisti, che assistono molte di queste imprese.

Questa situazione la si è potuta constatare, anche di recente, in un ciclo di incontri con dottori commercialisti svolti per le Scuole di Alta Formazione degli Ordini Professionali in diverse regioni del nostro Paese (Emilia Romagna, Toscana e Liguria).

In un simile contesto è necessario affermare con vigore e rigore scientifico i motivi che fanno del cost management un approccio imprescindibile.

In primo luogo, larga parte dei modelli di costing e delle classificazioni degli stessi costi sono fatti considerando un unico driver di costo: i volumi di produzione/vendita. Un driver che non può essere trascurato è la complessità che trova una prima espressione nel fenomeno dei piccoli ordini, ma che si sostanzia in richieste di prodotti e servizi diversi per i diversi clienti. La personalizzazione dell'offerta legata a queste richieste rappresenta un driver in grado di determinare dinamiche dei costi molto diverse.

Così i volumi che per decenni hanno costituito il driver principale dei costi la vera determinante nel condizionare l'entità dei costi, oggi rischiano di essere fuorviante. Per i vari elementi di costo, dal costo delle materie prime a quello delle fotocopie si era abituati, semplificando, ma in modo accettabile la realtà, a verificarne il grado di variabilità o costanza rispetto ai volumi di produzione/vendita. Ma il nuovo driver che si è affiancato al primo è il grado di complessità che, a parità di volumi, determina costi di importi completamente diversi, in relazione al fatto che vi sia un più o meno elevato grado di complessità. Oggi in luogo dei costi variabili e dei costi fissi, dobbiamo confrontarci con i chunky cost (Figura 1), il cui comportamento è legato alla complessità.

Così, ad esempio, il costo delle materie prime, che pur rimane un costo variabile, è più che mai caratterizzato da importi assai diversi in relazione al fatto che ci si rifornisca da un unico fornitore o da più fornitori, con ordini di dimensioni più o meno contenute, con un numero di item più o meno ampio, con modalità e località di consegna più o meno differenti. Più aumenta la complessità più il costo unitario variabile praticato dal fornitore aumenta.

Ma l'aspetto preoccupante è che per gestire la complessità anche i costi fissi cambiano e aumentano al crescere della complessità. Si pensi sempre all'ufficio acquisti che deve seguire una pluralità di fornitori, distribuiti geograficamente in aree molto diverse, con una pluralità di item, che talvolta richiedono anche la ricerca di nuovi fornitori.

In questi casi o si riduce la complessità, se è possibile, o ci si deve attrezzare per gestire la complessità. E questo significa maggiori costi. Così come un indiscriminato "taglio costi" determinerebbe, come minimo, una caduta del livello qualitativo dell'attività svolta dal centro di costo.

D'altra parte la soluzione, da adottare in automatico, non è certo quella di far fare all'esterno o portare in outsourcing le attività che creano complessità, soprattutto se queste hanno un rilievo nel caratterizzare l'offerta che l'impresa rivolge ai propri clienti.

Il secondo cambiamento che condiziona le dinamiche dei costi è dovuto al fatto che il consumo di risorse viene effettuato per svolgere delle attività attraverso le quali si confeziona, spesso lavorando in modo strettamente interfunzionale, un'offerta per i clienti. Sono i clienti, con la loro crescente richiesta di prodotti/servizi "personalizzati" il secondo nuovo driver dei costi. In questa logica diventa irrilevante il "dove" si spende (in quale area funzionale) e diventa centrale il capire "perché" si consumano risorse e quindi si generano costi. In proposito diventa chiave una lettura della realtà aziendale per processi gestionali e si deve cercare di capire se stia riflettendo su attività che creano o meno valore per il cliente. Si tratta di capire se le singole attività siano attività il cui output, direttamente o attraverso l'output di altre attività, risponde a specifiche esigenze del cliente.

Quest'analisi è fondamentale poiché nelle logiche del cost management è allo svolgimento di queste attività che l'impresa deve dedicare il maggior numero di risorse possibili. Così, ad esempio, se si individua che l'attività di prevendita ha un ruolo centrale nel condizionare le scelte del cliente, andrebbero dedicate risorse a tutte quelle attività che facilitano lo svolgersi di questa attività e ne aumentano l'efficacia.

Si devono quindi gestire i costi per liberare risorse da attività che non creano valore e allocarle a quelle attività che sono invece critiche nella creazione di valore per il cliente. Secondo quest'approccio, la riduzione dei costi non è un processo generalizzato, ma mirato. Oggetto di riduzione dei costi dovrebbero essere solo le attività che non creano valore, anche se poi, alcune di queste non possono essere eliminate, ma debbono essere svolte o per obblighi di legge o per prassi procedurali interne. Ma i costi di queste attività vanno minimizzati, trovando soluzioni, spesso di processo, che consentono di farlo.

Certo non ci si può più basare su analisi dei costi che dimentichino le trasversalità che caratterizzano le attività di impresa, che si blocchino di fronte a situazioni fossilizzate, espressione di posizioni di potere e di logiche funzionali legate ad un passato dove importante era svolgere bene tutte le attività aziendali anche se poi al cliente in realtà questo risultato interessava poco.

La superiore valenza strategica del cost management è magari difficile da accettare, ma è inequivocabile: non si può rischiare per un vantaggio economico a breve, derivante da una manovra di riduzione dei costi, di compromettere nel tempo il successo competitivo di un'impresa.

1.6. Se così è, cosa fare per tentare di superare il problema

Un problema non trascurabile è rappresentato dal ruolo che i costi svolgono nel processo decisionale ed in particolare nell'orientamento dei prezzi di vendita. È appena il caso di ricordare che una non corretta considerazione dei costi specifici di alcune attività possono spingere a privilegiare azioni nelle decisioni di «make or buy» di esternalizzazione immotivate sia in termini strategici che di convenienza economica. In termini di orientamento dei prezzi è impossibile capire quanto costino le personalizzazioni di un prodotto se non si conoscono i costi delle attività aggiuntive che l'impresa deve svolgere per dare attuazione a tali personalizzazioni.

Il passaggio di cui si desidera discutere in questa sede non riguarda il metodo di calcolo dei costi, ma il modo con cui utilizzare le informazioni di costo e a quali informazioni di costo è più opportuno ricorrere. È qui che nasce il problema. Non si può fare «cost management» se non si colgono a pieno gli scopi di questo approccio ai costi. E questi scopi sono un prevalente supporto allo «strategy process».

Mentre con il «cost control» l'obiettivo è definire i costi che si possono sostenere nella loro entità complessiva come sommatoria dei costi di diverse aree gestionali, con il nuovo approccio la priorità è capire se si sta spendendo bene oppure no e quanto si dovrebbe spendere per realizzare un efficace orientamento al cliente (Customer first). se non dispone di informazioni sul «perché» si spende. Non basta sapere che si sostengono dei costi per il personale e «dove» questi costi vengono sostenuti ma è necessario disporre di informazioni su quali attività svolgono le persone e quindi dall'insieme di questi costi poter definire quanto mi costa una determinata attività.

Questa è un'evoluzione nel calcolo dei costi e non un'involuzione fine a se stessa. Ben conoscono questo tema tutte quelle imprese che lavorano per progetti o hanno iniziato a introdurre una gestione aziendale nel suo com-

plesso per progetti. In queste realtà i costi dei singoli progetti sono dati dai tempi che diverse persone dell'organizzazione dedicano al progetto.

Così il «cost management» per diventare efficace ha avuto bisogno di nuovi strumenti, che sono spesso stati «progettati ad hoc»: in primis l'Activity based Costing e poi il Life cycle costing, il Total cost of process owner, il Target Costing, la Throughput accounting.

Inoltre si pensi agli errori che le logiche del cost control hanno indotto a commettere. Alcune decisioni sono state sbagliate unicamente per la disponibilità di un'informazione di costo che induceva a commettere l'errore.

Si ricorda, come memo finale, che le decisioni «sbagliate» nelle prassi aziendali a causa delle informazioni fornite dalle impostazioni di calcolo «tradizionali» sono state: la determinazione del lotto economico di produzione, le decisioni make or buy e la valutazione della convenienza economica dei prodotti, con conseguenze sulla valutazione di congruità dei prezzi di vendita e sulla possibilità di continuare a fabbricare internamente e in Italia determinati prodotti.

Tra le possibili soluzioni al fine di facilitare quest'auspicabile passaggio sembrerebbero esserci:

- una chiara e condivisa comprensione della valenza strategica delle pratiche di cost management; questa valenza è da comunicare cercando di cancellare la percezione che si sia in presenza di mere innovazioni nel modo di calcolare i costi; l'introduzione di soluzioni di cost management è invece un processo di cambiamento strategico-organizzativo e come tale va gestito; così, come in tutti i cambiamenti organizzativi, sarà opportuno ricordare che molto del loro successo dipende da una diffusa comprensione del «perché» cambiare e del «ritmo» con il quale si riesce a realizzare il cambiamento⁴⁰; solo così si può sperare di superare quelle situazioni organizzative che scontrandosi con una «non comprensione» della reale valenza strategica del processo, possono risultare ostacolanti e, in taluni casi, bloccanti; per evitare di sentirsi dire: «abbiamo sempre calcolato così i costi, perché dovremmo cambiare»; potrebbe essere una strada per superare finalmente l'«Abc paradox»: molti ne parlano, ma nel concreto poche imprese lo utilizzano;
- aiutare a cogliere l'urgenza, in un confronto competitivo sempre più intenso, di attivare procedure di costing del nuovo tipo; analizzare e leggere i costi in modo diverso aiuta a pensare strategie competitive

⁴⁰ Sull'importanza nei processi di cambiamento di una chiara definizione del «perché» del cambiamento si veda John P. Kotter, *Guidare il cambiamento*, Etas Libri Milano 1998.

diverse, a partire dal pricing; oggi non deve essere più il prodotto al centro delle analisi, ma il cliente; quando si vende è opportuno conoscere il «reale» limite inferiore del prezzo di vendita, questo non è più il solo costo variabile di prodotto, ma è un costo specifico diverso da cliente a cliente; ogni cliente o cluster di clienti ha un suo margine di contribuzione complessivo; senza i «costi generati dalla gestione del cliente» si decide in base all'intuito, che è sicuramente utile, ma talvolta non sufficiente;

- una presentazione e una diffusione delle pratiche di cost management con scritti specifici, anche a carattere divulgativo, che evidenzino i motivi che ne suggeriscono l'introduzione, fino a renderle, nell'attuale contesto ambientale, quasi indispensabili; noi aziendalisti dovremmo avere come scopo prioritario quello di fornire alle imprese idee e modelli che le aiutino a «durare nel tempo salvaguardando i principi di economicità»; così in proposito la stesura e quindi la disponibilità di casi aziendali italiani che evidenzino, non solo le soluzioni tecniche, ma proprio gli aspetti di cambiamento strategico-organizzativo, sottesi alle nuove pratiche di cost management, potrebbero risultare un contributo concreto e costruttivo per una più diffusa conoscenza dell'utilità strategica delle informazioni offerte da un cost management system⁴¹;
- il suggerimento di approcci che consentano di verificare, attraverso esemplificazioni numeriche, i risultati spesso tremendamente differenti tra le analisi condotte basandosi sui tradizionali metodi di calcolo dei costi e le impostazioni di cost management; quelle che poggiano sul «perché» si spende; questi diversi risultati porteranno a decisioni differenti e più corrette in termini di convenienza economica (si ricordano nuovamente gli errori indotti nelle decisioni «make or buy» dai metodi di calcolo «tradizionali»);

⁴¹ Si ricorda, a titolo puramente esemplificativo, l'efficacia di un case study come il «*Classic Pen*» scritto da Robert Kaplan (Harvard Business School) e utilizzabile in aula per dare evidenza alle differenti indicazioni fornite da un calcolo dei costi di prodotto impostato con i tradizionali metodi (full costing base unica e variabile-direct costing) rispetto all'utilizzo dell'Abc.

Mentre sugli aspetti strategico-organizzativi tra i molti si segnala uno dei primi casi rimasto un classico: John Deer components Works (a) e (B) Harvard Business School – 1987; il caso (B) è stato tradotto in italiano pubblicato nel volume: R.S. Kaplan – A.A. Atkinson, *Advanced Management Accounting. Gli strumenti del controllo di gestione* (Isedi – Prentice Hall International-Torino), ed. italiana a cura di C. Bianchi – A. Bubbio.

Si ricorda inoltre la raccolta di casi curata da Robin Cooper (1994), Harvard Business School dal titolo emblematico: *Cost Management in a Confrontation Strategy: Lessons from Japan*; una raccolta da cui prende spunto il suo libro *When Enterprise Collide* (HBSP, Boston 1995), centrato su un'accurata analisi e un confronto competitivo tra la realtà statunitense e le imprese giapponesi.

- la diffusione della consapevolezza di dover gestire la complessità gestionale non semplificando, ma pensando all'impostazione di «sistemi di cost management» che evidenzino i costi della complessità e consentano di elaborare, ad esempio, conti economici di cliente o per canale distribuzione» o per tecnologia, con costi «oggettivi» (traceable), relativi alle risorse ad essi dedicati;
- l'azione di società di consulenza e di professionisti per introdurre gli strumenti di cost management nelle pratiche delle imprese italiane da loro seguite; questo potrebbe consentire anche al mondo della ricerca scientifica di portare a fattore comune molte delle esperienze che si verrebbero a maturare anche nelle Pmi italiane;
- la diffusione di una cultura di «cost management» nelle imprese muovendo dai corsi universitari, dalle tesi di laurea e soprattutto non dimenticandosene nei percorsi formativi post-universitari delle Business School.

Si può cogliere come ci sia ancora molto da fare, ma non mancano stimoli e opportunità. Nelle prassi aziendali c'è un elemento che sta eliminando alcune difficoltà: il contributo delle tecnologie digitali che con una pluralità di computer in rete e, in stabilimento, con le postazioni a bordo macchina stanno rivoluzionando il «data collection». Si possono tracciare i prodotti e i loro tempi di attraversamento in fabbrica. Vi è la possibilità di rilevare in «automatico» molte delle informazioni necessarie per calcolare ed analizzare i costi secondo la logica per processi, quella auspicata. È forse proprio la trasformazione digitale quella che potrebbe facilitare il fatto che le pratiche di «cost management» diventino «realità diffuse».

Bibliografia

- Alberti F., Poli A. (1999) La diffusione in Italia, A. Bubbio (a cura di) *Activity-Based Costing: dal mito alla realtà*, Amministrazione e Finanza Oro, Ipsoa 1999, Milano.
- Amigoni F. (2015) *Cost Accounting*, Egea Milano.
- Anthony Robert N. (1975) *The Rebirth of cost accounting*, in *Management Accounting*, October.
- Anthony R.N., Hawkins D., Macri D., Merchant K. (2008) *Analisi dei costi*, McGraw Hill, 2^a Ed.
- Bergamin Barbato M. (1999) *Il cost management*, Giuffrè, Milano.
- Berliner C., Brimson J. (1988) *Cost Management for Today's Advanced Manufacturing*, Harvard Business School Press, Boston.

- Bhimani A., Gosselin M., Ncube (2005), Strategy and activity-based costing: A cross national study of process and outcome contingencies. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance evaluation*.
- Bromwich M., Bhimani A. (1989) *Contabilità direzionale: verso la rivoluzione* (Guerini & Associati, Milano 1992) ed. italiana a cura di R. Coda – G. Toscano dell'originario lavoro dal titolo emblematico Management Accounting: Evolution not Revolution (CIMA, London).
- Brunetti G. (1979) *Il controllo di gestione in condizioni ambientali perturbate*, FrancoAngeli, Milano.
- Bruns W. J. (1968) Accounting Information and Decision Making: Some Behavioral Hypothesis, in *The Accounting Review*, n.3 luglio 1968; trad.it. in A. Bubbio (a cura di) *Contabilità analitica per l'attività di direzione* (Unicopli, Milano 1989), con il titolo Informazioni Contabili e processo decisionale: alcune ipotesi comportamentistiche.
- Brusa L. (1979) *Contabilità dei costi*, Giuffrè, Milano.
- Bubbio A. (1991) “*Alla ricerca del costo strategicamente corretto: nuovi sentieri per il calcolo dei costi*” in a cura di G. Toscano, *Il calcolo dei costi per attività lungo la catena del valore (Activity Based Costing)*, Unicopli, Milano.
- Bubbio A. (2001), *Calcolo dei costi per attività*, A. Guerini, Milano.
- Bubbio A. (1993), *L'Activity based Costing per la gestione dei costi di struttura e delle spese generali*, Liuc Paper n.4 dicembre
- Cinquini L., Miolo Vitali P. (1994) *Profitability option from activity based costing*, paper presentato al XVII° convegno European Accounting Association (Venezia 1994).
- Cinquini L. (2013) *Strumenti per l'analisi dei costi* Vol.I. Fondamenti di Cost Accounting, Giappichelli, Torino. 4ª ed.; 1ª ed. Torino 1997.
- Cinquini L., Collini P., Marelli A., Tenucci A. (2015) Change in the relevance of cost information and costing systems: evidence from two Italian surveys, in *Journal of Management & Governance* n°19.
- Clark J.M. (1923), *Studies in Economics of Overhead Costs*, Prentice Hall.
- Coda V. (1968) *I costi di produzione*, Giuffrè, Milano.
- Collini P. (1993) *Sistemi di rilevazione contabile per gli ambienti produttivi avanzati*, Cedam, Padova.
- Collini P. (2016) *Analisi dei costi. Un approccio orientato alle decisioni*, FrancoAngeli, Milano.
- Cooper R. (1992) “The Rise of Activity-Based Costing (Part Three): How Many Cost Drivers Do You Need, and How Do You Select Them?”, *The Journal of Cost Management* for the Manufacturing Industry, Winter e “The Rise of Activity-Based Costing (Part Four): What Do Activity-Based Cost Systems Look Like?”, *The Journal of Cost Management* for the Manufacturing Industry, Spring.
- Cooper R. (1995) *When Lean Enterprises Collide*, Harvard Business School Press, Boston.
- Cooper R. (1996) Activity Base Costing and the lean Enterprise, in *Journal of cost management*, Winter 1996.

- Cooper R., Kaplan R.S. (1988) Measure Costs Right: Make the Right Decisions, *Harvard Business Review*, n. 5, 1988.
- Cooper R., Kaplan R.S. (1988) How Cost Accounting Distort product costs, in *Management Accounting*, April.
- Cooper R., Kaplan R.S. (1998) The promise-and peril- of Integrated Cost Systems, *Harvard Business Review*, July-August.
- Dearden J. (1976) *Cost accounting and financial control systems*, Addison-Wesley.
- Farneti G., Marasca S. (1993) *Nuove metodologie per la determinazione dei costi di prodotto*, Clua Edizioni, Ancona.
- Gosselin M. (1997) The effect of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity-based costing. *Accounting, Organizations and Society* 22, 105-122.
- Gosselin M. (2005) A review of activity-based costing (ABC): Technique, implementation, and consequences, Document de travail 2005-01.
- Handy C. (1994), *The Age of Paradox*, Harvard Business School Press, Boston.
- Hiramoto T. (1988) Another Hidden Edge: Japanese Management Accounting, in *Harvard Business Review* n. 4, July-August 1988 (trad.it. con il titolo La contabilità direzionale nelle imprese giapponesi: un vantaggio competitivo nascosto pubblicato in A. Bubbio, a cura di, Contabilità analitica per l'attività di direzione, (Unicopli Milano 1989).
- Hornrgren C. (1962) *Cost Accounting: a Managerial Emphasis*, Prentice-Hall, Englewood Cliff, 1^a ed.
- Hornrgren C. (1975) *Contabilità direzionale: dove siamo?* tratto da W.S. Albrecht, ed., Management Accounting and Control, Graduate School of Business, University of Wisconsin-Madison, 1975; tradotto da Gabriella Mauriello e pubblicato in italiano in A. Bubbio (a cura di) Contabilità analitica per l'attività di direzione (Unicopli, Milano 1989).
- Hornrgren C., Foster G. (1987) *Cost Accounting: a Managerial Emphasis*, Prentice Hall, Englewood Cliff, 7^a ed., Prentice Hall Englewood Cliff, mentre 6^a ed. 1987.
- Hornrgren C., Bhimani A., Foster G., Datar (1999) *Management and Cost Accounting: a Managerial Emphasis*, Prentice Hall, Englewood Cliff.
- Innes J., Mitchell F. (1990) *Activity based costing, A Review with case studies*, Lima, London. I costi di struttura (Egea, Milano 1994).
- Innes J., Mitchell F. (1999) La diffusione in Gran Bretagna, A. Bubbio (a cura di) Activity-Based Costing: dal mito alla realtà, Amministrazione e Finanza Oro, Ipsoa, Milano.
- Johnson T., Kaplan R.S. (1987) *Relevance Lost. The Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press, Boston 1987). Si veda anche la trad.italiana a cura di E. Santesso *Ascesa e declino della contabilità direzionale*. (Isedi Petrini, Torino 1989).
- Johnson T., Kaplan R.S. (1987) The importance of long-term product cost, in *Mckinsey Quarterly*, Autumn 1987.
- Kaplan R.S. (1982) *Advanced Management Accounting*, Prentice Hall, Englewood Cliff.

- Kaplan R.S. (1988) One cost System Isn't Enough, *Harvard Business Review*, January February; trad.it con il titolo Un Unico Sistema di contabilità dei costi non è sufficiente, pubblicato in A. Bubbio (a cura di), *Contabilità analitica per l'attività di direzione*, Unicopli, Milano 1989.
- Kaplan R. S., Cooper R. (1991) *The Design of Cost Management Systems*, Prentice-Hall Inter., Englewood Cliffs, New Jersey.
- Kaplan R.S., Cooper R. (1998) *Cost & Effects*, Harvard Business School Press, Boston.
- Kaplan R., Anderson S. (2007) *Time-Driven Activity Based Costing: A Simplex and more Powerful Path to Higher Profits* (Harvard Business School Press, Boston); la traduzione in italiano curata da A. Bubbio, *Time-Driven Activity Costing*, Iseidi Utet Università, Torino 2008.
- Kotter J. (1998), *Guidare il Cambiamento*, Etas Libri, Milano.
- Lebas M. (1986) *Comptabilité analytique de gestion* (Nathan, Alencon 1986).
- Marasca S., Silvi R. (2004) *Sistemi di controllo e cost management tra teoria e prassi*, (a cura di) Giappichelli, Torino.
- Marchi L., Paolini A., Quagli A. (1990) *Strumenti di analisi gestionale. Il profilo strategico*, Giappichelli, Torino.
- Miller J., Voolmann T. (1985) "The Hidden Factory", in *Harvard Business Review*, Sep-Oct.
- Miolo Vitali P. (2009) *Strumenti per l'analisi dei costi*. (a cura di); Vol. II: Approfondimenti di Cost Accounting; Vol. III: Percorsi di cost Management; 3^a ed., Giappichelli, Torino.
- Nanni A., Dixon R., Vollman T. (1990) *The new performance challenge*, Irwin, Homewood.
- Sakurai M. (1993) *Il Target Costing: logiche di calcolo e modalità di impiego*, pubblicato in R. Scarlata e G. Toscano (a cura di) "La contabilità direzionale nelle imprese giapponesi: un altro vantaggio competitivo nascosto?" (Unicopli, Milano 1993).
- Santesso E. (1982) *Contabilità dei costi. Metodi ed obiettivi*, Cedam, Padova.
- Scarlata R., Toscano G. (1991) *La contabilità direzionale nelle imprese giapponesi: un altro vantaggio competitivo nascosto?*, (a cura di) Unicopli, Milano.
- Shank J.K., Govindarajan V. (1991) *Strategic Cost Analysis. The evolution from Managerial to Strategic Accounting* (R. Irwin, 1989 e trad.it. a cura di G. Toscano con il titolo L'analisi dei costi per la gestione strategica., A. Guerini & Ass., Milano 1991).
- Shank J.K., Govindarajan V. (1996) *Strategic Cost Management* (Free Press, New York 1993); trad. it. a cura di A. Bubbio pubblicata con il titolo *La gestione strategica dei costi*, Il Sole 24 Ore, Milano.
- Shillinglaw G. (1977) *Managerial Cost Accounting*, Irwin, Homewood, 1977, 4^a ed.
- Spranzi A. (1982) *Il calcolo dei costi nelle imprese industriali*, Giuffrè, Milano.
- Tanaka, Yoshikawa, Innes, Mitchell (1993) *Contemporary Cost Management* (Chapman & Hall, 1993), trad. it. a cura di A. Bubbio, R. Coda, C. Ostinelli con il titolo *Logiche e strumenti di cost management* (A. Guerini & Associati, Milano 1994).
- Toscano G. (1991) *Il calcolo dei costi per attività lungo la catena del valore*, (a cura di) Unicopli, Milano 1991.

2. GESTIONE DEI COSTI E DIGITALIZZAZIONE: ANALISI DI UN CASO AZIENDALE

di *Laura Broccardo* ed *Elisa Truant*

2.1. Introduzione

L'attuale contesto competitivo rende sempre più necessario disporre di informazioni utili per comprendere meglio la realtà aziendale ed assumere decisioni razionali e tempestive (Azzone, 2014; Marasca, 2018; Marelli e Tenucci, 2020). In tale ottica, la contabilità direzionale ha come obiettivo prioritario quello di supportare il vertice aziendale nel raggiungimento degli obiettivi strategici, compiendo scelte funzionali alla creazione di valore economico (Brusa, 2007; Marchi, 2011). Infatti, nel più ampio processo di Pianificazione Strategica e Controllo, le aziende hanno necessità di implementare e sviluppare sistemi di contabilità dei costi appropriati e di supporto ai processi decisionali, al fine di produrre informazioni per poter prendere decisioni sia di breve che di medio/lungo periodo (Miraglia, 2012).

Nel breve periodo, il controllo della gestione nell'aspetto economico, attraverso la misurazione, la rilevazione, la destinazione e l'analisi dei costi, oltre che dei ricavi, assume particolare rilievo poiché consente di verificare la presenza dei presupposti per la creazione di valore durevole (Marchi, 2019). Naturalmente un sistema di contabilità dei costi, indipendentemente dallo strumento utilizzato, deve conservare la sua caratteristica fondamentale: l'attendibilità, senza la quale non avrebbe senso implementare sistemi di analisi, misurazione e gestione dei costi (Palazzi et al., 2019).

Obiettivo della ricerca è analizzare la gestione dei costi a supporto della contabilità direzionale attraverso lo studio di un case study di successo per il panorama nazionale e internazionale. In particolare, si è voluto mettere in evidenza l'impatto delle tecnologie digitali sul sistema di cost accounting, i relativi benefici ottenuti e la particolarità del sistema di accounting adottato. L'attenzione è rivolta a come l'azienda oggetto di studio affronta il tema dell'analisi e gestione dei costi, adottando un modello di contabilità dei costi

non tradizionale. I costi saranno esaminati non solo in termini di efficientamento, ma anche dal punto di vista strategico, con un focus particolare sulla digitalization. Infatti, taluni costi consentono all'azienda di acquisire sul mercato determinati vantaggi competitivi sia in termini di prodotto che di processo produttivo, fondamentali per il successo aziendale. L'analisi dei risultati mostra come il successo di un'azienda dipenda anche dal suo sistema direzionale e di gestione dei costi, ormai sempre più improntato alla miglior gestione del dato informatico.

La metodologia utilizzata è di tipo qualitativo, basata su interviste con i managers direttamente coinvolti nel processo di gestione dei costi e di controllo di gestione e sull'analisi documentale. Tale metodologia scelta consente di investigare in profondità le tematiche sopra descritte.

Il presente studio contribuisce ad accrescere la letteratura in tema di cost accounting con le relative evoluzioni, attraverso l'adozione di strumenti e tecniche particolari, e il tema della digitalizzazione, colmando il *gap* evidenziato in letteratura (Möller et al., 2020) circa la necessità di accrescere gli studi empirici su tali tematiche.

2.2. Dalla pianificazione strategica al controllo di gestione e analisi dei costi

Indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda o dal grado di formalizzazione dei propri obiettivi, ogni impresa adotta una strategia, più o meno formalizzata, al fine di guidare il management dello svolgimento delle attività in modo efficiente ed efficace. Spesso si parla di strategia, ma risulta difficile tracciarne i confini o dare una definizione univoca. Vero è che in letteratura si riscontrano tante definizioni di "strategia aziendale", ognuna delle quali si focalizza su elementi differenti, facendo emergere così come il concetto di strategia sia piuttosto ampio (Porter, 1997; Grant, 1999; Pellucelli, 2005). Una buona strategia deve saper creare valore aggiunto per tutti gli stakeholders, sfruttando al massimo le proprie "core skills", senza mai dimenticare di tener sotto stretto controllo l'ambiente in cui si opera per carpirne le opportunità e vigilare sulle possibili minacce che si possono presentare (Costa e Gubitta, 2004; Golinelli, 2005; Bubbio et al., 2014).

Una volta individuata la strategia da implementare, occorre definire operativamente come raggiungere gli obiettivi stabiliti in sede strategica e controllare come e in quale misura tali obiettivi vengono raggiunti, con evidenza delle cause del raggiungimento/non raggiungimento (Kaplan e Norton, 2000; Brusa, 2012).

Tali attività sono l'oggetto principale del controllo di gestione che viene definito come il "sistema direzionale" con cui i manager ai vari livelli si accertano che la gestione aziendale si stia svolgendo in condizioni di efficienza e di efficacia tali da permettere il raggiungimento degli obiettivi di fondo della gestione stessa, stabiliti in sede di pianificazione strategica (Brusa, 2000; Brusa, 2012; Demattè, 2002).

In particolare, dopo aver descritto la strategia e aver identificato quei fattori che risultano determinanti per il successo aziendale occorre individuare il sistema degli indicatori che rifletta realmente i fattori critici di successo, in modo da (Demattè, 2002; Kaplan e Norton, 2000; Brusa, 2012):

- verificare di aver identificato i fattori critici di successo corretti per l'attuazione della strategia individuata;
- gestire la strategia agendo sulle leve corrette e se opportuno apportare le dovute modifiche;
- misurare la strategia descritta, in modo da comprendere se si va nella "giusta direzione".

Proprio nell'ambito della misurazione si rivela fondamentale il ruolo della contabilità dei costi; in tale ottica, le aziende devono sicuramente imparare ad abbandonare un approccio troppo contabile e introdurre sistemi di contabilità dei costi appropriati e di supporto ai processi decisionali al fine di produrre informazioni per poter prendere decisioni sia di breve che di medio/lungo periodo (Brusa, 2004). Infatti, un adeguato sistema di contabilità dei costi è in grado di fornire al management un valido supporto non solo in relazione a decisioni di breve periodo, come determinare il prezzo di vendita, eliminare prodotti, scelte di make or buy o ordini speciali, ma anche in relazione a decisioni di medio-lungo termine, ad esempio riguardanti gli investimenti (Bubbio, 2012).

2.3. Contabilità di costi, sue evoluzioni e digitalizzazione

Quando si progetta un sistema di contabilità analitica dei costi occorre:

- definire l'oggetto di calcolo, che potrebbe essere il prodotto piuttosto che il centro di responsabilità;
- definire i criteri di classificazione dei costi;
- individuare le configurazioni di costo più adatte al tipo di analisi che si vuole condurre.

Le principali modalità utilizzate dalle aziende industriali, al fine di determinare il costo di prodotto, sono:

- la contabilità senza centri di costo;

- la contabilità per centri di costo;
- la contabilità per attività (o Activity Based Costing – ABC).

Attualmente, la contabilità per attività è ancora poco utilizzata in molte realtà, forse anche a causa dei significativi costi necessari per garantirne una efficace implementazione (Cinquini et al., 2011).

La logica della contabilità senza centri di costo è fondata sul fatto che le risorse sono consumate direttamente dai prodotti, senza alcun passaggio intermedio, pertanto tali risorse vengono attribuite ai prodotti in base alle risorse consumate. Nell'individuare il consumo di risorse non vi sono particolari problematiche se si considerano i costi diretti, mentre si incontrano maggiori difficoltà nel momento in cui occorre attribuire i costi indiretti, in quanto bisogna far ricorso a un parametro o criterio per la ripartizione che sia in grado di riflettere l'effettivo consumo della risorsa da parte del prodotto ovvero che rispetti il principio causale¹.

Tale tecnica è largamente diffusa nelle piccole e medie imprese in quanto non richiede strumenti elaborati e complessi per la sua implementazione, anche se in merito alla sua attendibilità occorre effettuare dovute riflessioni nel caso in cui l'azienda abbia un'elevata mole di costi generali e si sia in presenza di una pluralità di prodotti.

La logica della contabilità per centri di costo è basata sul principio secondo il quale le risorse sono consumate dai centri, i prodotti utilizzano i centri e pertanto le risorse vengono attribuite ai centri di costo e a sua volta i centri di costo vengono imputati ai prodotti che utilizzano tali centri.

La logica della contabilità per attività o ABC invece prevede l'imputazione delle singole voci di costo di un certo periodo alle attività e l'individuazione del cost driver per ciascuna di esse.

Naturalmente un sistema di contabilità dei costi, indipendentemente dallo strumento utilizzato e quindi contabilità senza centri, piuttosto che contabilità per centri, deve conservare la sua caratteristica fondamentale: l'attendibilità, senza la quale non avrebbe senso implementare sistemi di questo tipo.

L'attendibilità non è da intendersi nella sua accezione tipica della contabilità generale, quanto più come il fornire informazioni (e dati) tempestive e rilevanti per i processi decisionali manageriali, anche se non completamente obiettive e verificabili poiché basate su stime di ciò che accadrà piuttosto che di riepiloghi di ciò che è già accaduto (Anthony et al., 2005; Garrison et al., 2008).

¹ Secondo il principio causale, si devono assegnare, ad ogni oggetto di costo, valori che siano espressione quanto più significativa del "concorso" offerto da ciascun fattore produttivo all'oggetto medesimo, in L. Brusa, *Analisi e contabilità dei costi*, Giuffrè, 2009 – espressione tratta da V. Coda, *I costi di produzione*.

Negli ultimi anni le determinazioni analitiche impiegate per lo studio e l'analisi dei costi aziendali sono state oggetto di un processo di revisione, poiché sempre meno rispondenti alle attuali esigenze decisionali. Numerosi e di notevole rilevanza sono stati, infatti, i mutamenti ambientali che hanno caratterizzato la situazione produttiva della seconda metà di questo secolo (Ruggeri e Porqueddu, 2012).

Una peculiarità del contesto italiano è che le aziende non sono disposte ad abbandonare del tutto il sistema contabile tradizionale, anche se stanno perseguendo un significativo miglioramento nei metodi di contabilità dei costi, sviluppando sistemi ibridi basati sull'affiancamento di tecniche evolute, quali l'ABC a tecniche più tradizionali, quali la contabilità per centri di costo, (Marelli, 2009; Cinquini et al., 2015). Si evidenzia anche come a tal riguardo sia necessario sviluppare studi riguardanti questa tematica (Cinquini et al., 2015).

Inoltre, il tema del cambiamento degli strumenti di gestione dei costi ha l'obiettivo di identificare i fattori che l'hanno causato, anche in relazione alle dimensioni chiave che hanno determinato il successo aziendale, come sostenibilità, capitale intellettuale e integrazione interaziendale (Cinquini et al., 2016; Mancini, 2011).

In particolare, in tema di cambiamenti della strumentazione per la contabilità dei costi, la digitalization impatta sulla forma, sulla sostanza e provenienza delle informazioni contabili e manageriali, con inevitabili conseguenze sui comportamenti e sulle azioni dei diversi attori aziendali e sui correlati sistemi di management accounting e di cost accounting (Bhimani, 2003).

Il management accounting è quindi influenzato e plasmato da cambiamenti che interessano la sfera tecnologica, oltre a quella umana e organizzativa (Bhimani, 2003).

Va aggiunto che la digital transformation costringe oggi le imprese ad affrontare un processo di profondo cambiamento, non solo tecnologico, organizzativo e culturale, ma anche in tema di cost accounting.

Le stesse architetture dei sistemi di costing si sono modificate man mano che si sono evoluti i collegamenti tra dati, informazioni e conoscenze (Bhimani, 2020; Bhimani and Willcocks, 2014).

Alcune imprese stanno iniziando a sfruttare nuove opportunità dallo sviluppo tecnologico nel definire la loro strategia e i corrispondenti sistemi di monitoraggio (Brown et al., 2013; Davenport, 2014). Infatti, le maggiori informazioni raccolte ed elaborate grazie al supporto della digitalizzazione e inglobate nei report direzionali, sono in grado di modificare la strategia aziendale anziché semplicemente supportarla (Bhimani e Willcocks, 2014).

E questo è accentuato anche dal fenomeno dei big data divenuto ormai parte integrante del sistema direzionale (Bhimani, 2020). Riconoscere il valore dei big data e sviluppare la capacità di applicare le tecniche di analisi dei dati è per molte aziende un elemento fondamentale per consentire ai managers di accedere a informazioni empiriche, sia strutturate che non strutturate.

La rilevanza dei big data per il business dipende dai benefici che essi possono apportare sia internamente all'impresa, in termini di ottimizzazione dei processi, sia nel miglioramento delle relazioni delle imprese con il contesto esterno (George et al., 2016).

Le fonti di valore che si generano da uno sfruttamento strategico dei big data riguardano il miglioramento delle decisioni, dei prodotti e dei servizi, ma anche l'impatto sui costi e la loro riduzione (Magni et al, 2012).

La digitalizzazione e l'introduzione di strumenti evoluti di business intelligence possono rappresentare una buona occasione anche per riorganizzare efficacemente l'intero processo di controllo di gestione e non solo il sistema di cost accounting.

A tal proposito, un interessante modello ideato da Marx et al. (2012) evidenzia il grado di maturità dei sistemi di management control (MCS) in relazione ai sistemi di Information Technology adottati, identificando 5 livelli di maturità, consentendo così una corretta configurazione e allineamento dei sistemi manageriali di controllo e i sistemi informativi.

In particolare il primo livello viene chiamato "mandatory/external-driven MCS", il secondo "balanced MCS", il terzo "comprehensive MCS", il quarto "strategic MCS" ed infine "IT- enables MCS", evidenziando, al crescere dei livelli, un perfetto allineamento e bilanciamento tra i sistemi informativi e i sistemi manageriali di controllo.

Inoltre, con particolare attenzione alle tecniche di cost accounting, numerosi studiosi (Chicchi et al., 2012; Gullkvist, 2013; Azzone, 2014) hanno individuato il legame tra digitalization e management accounting e, in particolare, con l'ABC, individuandone i vantaggi. Con riferimento alla contabilità analitica vi è una miglior organizzazione grazie alla classificazione puntuale delle registrazioni, che permette di coglierne le diverse dimensioni. Infine, la digitalizzazione consente una più efficace definizione dei centri di costo su cui effettuare i relativi ribaltamenti, di ricavo e delle responsabilità. In questo modo è possibile elaborare nuove configurazioni di costo delle singole entità, per giungere ad un costo pieno del prodotto o della commessa più preciso (Chicchi et al., 2012).

Concludendo, in letteratura si evidenzia come le esigenze di controllo rappresentano il vero motore all'introduzione di nuovi strumenti di digitalizzazione nelle aziende: il sistema di management accounting si basa sui "flus-

si informativi che originano dalle transazioni delle singole funzioni” (De Santis, 2016).

Occorre però prestare attenzione alla digitalizzazione, perché questa impatta in modo non indifferente sui costi. Infatti, gli investimenti in tecnologia e sistemi informativi incidono sui costi di struttura e la tendenza verso investimenti digitalizzati rende i costi fissi particolarmente pronunciati (Afuah e Tucci, 2001; Bhimani, 2013).

A tal proposito è stata condotta un’analisi empirica sul caso Lavazza, in quanto particolarmente rilevante nel panorama nazionale e internazionale, che ha affrontato un significativo processo di digitalizzazione. Attraverso tale caso, come già anticipato, si intende investigare l’impatto e l’influenza della digitalizzazione sul sistema di cost accounting, anche rilevando le peculiarità dell’azienda esaminata, contribuendo così ad arricchire dal punto di vista empirico la letteratura in tema di cost accounting e digitalization (Möller et al., 2020).

2.4. Il caso Lavazza

2.4.1. Lavazza

Lavazza è un’azienda familiare, fondata a Torino nel 1895 e operante nel business della torrefazione da quattro generazioni. Il Gruppo è oggi presente in oltre 90 Paesi, esporta il 55% della sua produzione, impiega circa quattromila dipendenti (dati 2018), con un fatturato di oltre 1,9 miliardi di euro (dati 2018).

Gli stabilimenti produttivi sono dislocati in diverse parti del mondo, in particolare in Italia, a Settimo Torinese, Gattinara e Pozzilli, in Francia a Laverune, in India a Sri City, in Brasile a Tres Rios.

L’innovazione è il tema centrale in Lavazza: dal concetto di miscela, alla conservazione sottovuoto, al lancio sul mercato dei sistemi chiusi.

2.4.2. Il cost accounting in Lavazza

A partire dal 2012 l’azienda oggetto di analisi ha implementato un importante progetto di ristrutturazione in ambito di cost accounting, finalizzato ad un affinamento del calcolo del costo pieno di prodotto, con un focus particolare sull’area industriale.

In particolare, prima del 2012, la contabilità dei costi in Lavazza tendeva a non identificare con cura i costi diretti e variabili, ma piuttosto ad allocare gran parte dei costi come costi indiretti eseguendo poi una ripartizione di tali costi attraverso driver appositi. Tale allocazione dei costi indiretti ai prodotti non risultava essere soddisfacente dal punto di vista manageriale, in quanto approssimativa, e si perdeva il collegamento tra i valori di budget e i valori a consuntivo. L'efficiamento degli stabilimenti produttivi era monitorato in misura minore, mentre l'attenzione era rivolta piuttosto all'area commerciale.

In Lavazza, il costo standard include la materia prima, i costi di trasformazione e le spese per imballo.

In particolare, considerando i due principali prodotti di Lavazza, Roast & Ground (R&G) e Capsule, la struttura del costo standard risulta essere così composta:

- R&G: 81% costo per la materia prima caffè, 9% spese di imballo e 10% costi di trasformazione industriale;
- capsule: 38% costo per la materia prima caffè, 28% spese di imballo e 34% costi di trasformazione industriale.

Più nel dettaglio, il costo di trasformazione industriale comprende, in ordine di maggior incidenza: costo per il personale, ammortamenti, manutenzioni, utenze e altri costi industriali residuali.

Il costo standard viene definito una volta all'anno, ma rivisto a trimestri per via delle oscillazioni di prezzo a cui la materia prima caffè è sottoposta. In Lavazza il monitoraggio del costo effettivo è a intervalli mensili, sulla base del costo effettivo medio ponderato² comparato con la giacenza del mese precedente.

Per determinare il costo standard, la contabilità dei costi in Lavazza utilizza sia la contabilità per centri di costo che per attività.

In particolare, per ogni stabilimento vengono identificati i diversi centri di costo, considerando che per ogni stabilimento esistono sempre due linee di prodotto: R&G e capsule. I centri di costo sono classificati come centri produttivi, in linea generale creati intorno ad un pool di macchinari, e centri ausiliari, a supporto dell'attività strettamente produttiva.

Inoltre vengono identificati i centri funzionali o direzionali, dove la maggior parte dei costi è costituita dal costo del personale, pari a circa il 60%.

Una volta allocati i costi sui vari centri di costo si passa a ribaltare i costi dei centri ausiliari ai centri produttivi.

² Viene calcolata una media ponderata del costo di acquisto della materia prima per categoria omogenea.

I centri ausiliari identificati sono denominati “Servizi di stabilimento”, contenenti costi relativi al building (stabilimento) e “Servizi di produzione”, relativi a servizi erogati ai reparti produttivi. I driver di allocazione scelti per i ribaltamenti sono di tipo fisico-quantitativo (es. metri quadri, volumi, ore di funzionamento macchina e uomo).

La peculiarità del cost accounting industriale in Lavazza è data dall’uso della contabilità per attività nell’allocazione dei costi indiretti al centro produttivo, con specifico riferimento ai costi dei gruppi macchina. In particolare, per ogni centro produttivo sono stati identificati diversi gruppi macchina, ai quali sono stati attribuiti costi diretti e indiretti. Questi ultimi sono allocati secondo driver di produzione (volumi, kg o pezzi). Più precisamente, i costi sono caricati sui gruppi macchina ovvero sull’insieme di linee omogenee e poi allocati sulla produzione del periodo in base alle ore di funzionamento macchina declinate per i vari segmenti produttivi.

La definizione del costo standard consente in sede di Reporting mensile di calcolare gli scostamenti di volume efficienza/mix e prezzo a livello di costi di trasformazione della materia prima caffè.

2.4.3. La digitalizzazione a supporto del cost accounting

Questo nuovo sistema di cost accounting, in uso dal 2013, più analitico, scadenziato e maggiormente rivolto a identificare la causa di sostenimento dei costi indiretti, è stato supportato sia da investimenti in risorse umane coinvolte in tale processo, con reclutamento di personale specializzato e formazione ad hoc, che da investimenti in sistemi informatici, anche volti alla digitalizzazione dei dati aziendali, attraverso l’acquisizione e costruzione di nuove piattaforme digitali.

In questa fase di cambiamento il principio cardine è diventato “misurare per migliorare”, ponendo così un focus sulla digitalizzazione come strumento a supporto del controllo del sistema produttivo Lavazza.

Inoltre, il fenomeno della digitalizzazione si pone come obiettivo quello di dematerializzare i luoghi fisici per comunicare e condividere informazioni in tempo reale, in un unico ambiente connesso e collaborativo anche da remoto, con la possibilità di consultare dati in qualunque momento della giornata e in qualsiasi luogo.

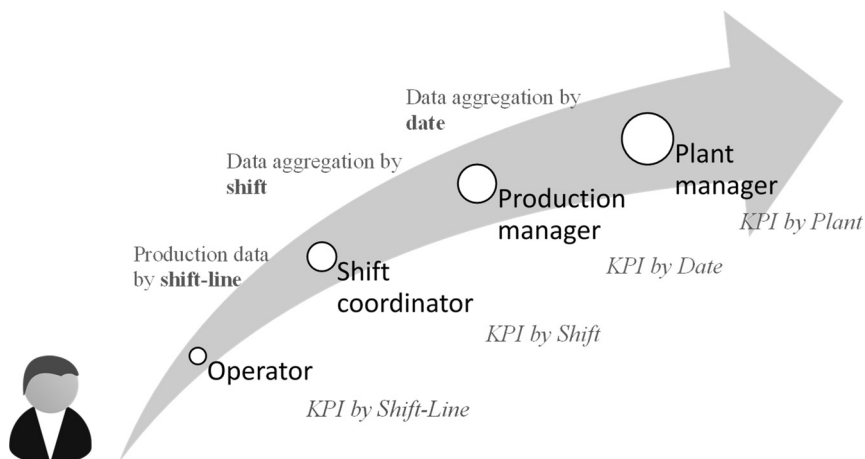
In particolare, la digitalizzazione ha impattato maggiormente:

- sulla gestione ordini per approvvigionamento imballi e materie prime (caffè);

- sull'automazione di parte di processi produttivi e in particolare il flusso del caffè fino alla sua tostatura avviene attraverso un flusso di informazioni gestite totalmente in via digitale;
- sul rilevamento dei rendimenti delle linee produttive in termini di tempi, tipologie di fermate, scarti di produzione, causali (sistema Cockpit) in tempo reale;
- sul rilevamento dei consumi energetici per singola linea produttiva con elaborazione su dashboard in tempo reale.

Il sistema Cockpit, citato in precedenza, è un insieme di regole e strumenti software a supporto dei processi di raccolta ed elaborazione dati industriali al fine di calcolare i Key Performance Indicators (KPI) di efficienza nella logica riportata nella figura 2.1 sottostante.

Fig. 2.1 – Individuazione KPIs

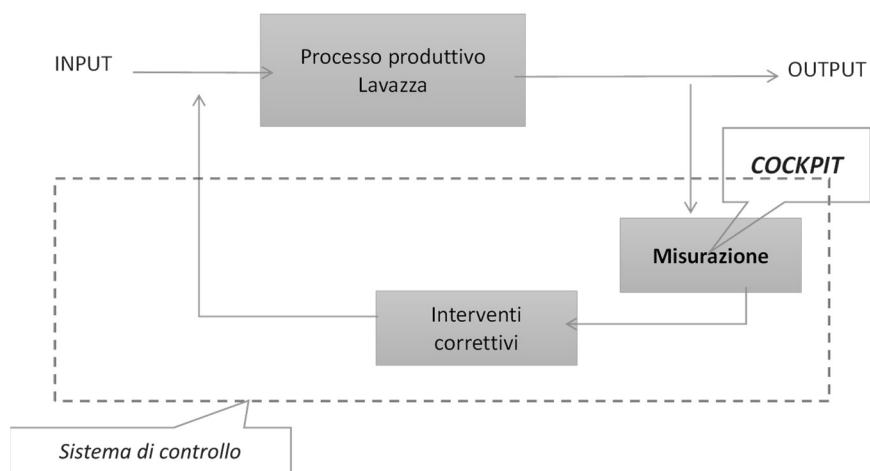


Fonte: elaborazione personale – Lavazza Spa

L'individuazione dei diversi KPI rappresenta anche il collegamento fondamentale tra il cost accounting e il controllo direzionale.

In conclusione, il sistema di misurazione e controllo di Lavazza può essere schematizzato come in figura 2.2.

Fig. 2.2 – Il sistema di misurazione e controllo



Fonte: elaborazione personale– Lavazza Spa

Infine, tra i benefici della digitalization è stato possibile identificare i seguenti elementi:

- accuratezza e precisione del dato;
- tempi di risposta immediati;
- riduzione tempi di elaborazione dati;
- maggiore capacità di analisi in termini quantitativi e qualitativi;
- accesso alle informazioni da remoto;
- possibilità di azioni correttive in tempi brevi.

2.5. Analisi critica e osservazioni finali

Il progetto di ristrutturazione in tema di contabilità dei costi ha avuto effetti positivi sulla gestione aziendale. In primis la mole dei costi indiretti è passata dal 45% al 23%, grazie ad un'analisi più accurata sulla natura dei costi. In questo modo è stato possibile identificare linee e stabilimenti inefficienti, che sono poi stati chiusi, e costi che apparentemente sembravano indiretti, ma che si sono rivelati diretti rispetto ai gruppi macchina. Ciò ha consentito alla Lavazza di acquisire consapevolezza per quanto riguarda un ulteriore progetto, ovvero nuovi investimenti in tema di innovazione tecnologica e informatica, in particolare finalizzati alla revisione delle linee in-

dustriali. Inoltre, per la prima volta, è stato redatto il piano industriale 2012-2017 che ha consentito di poter effettuare un confronto tra il costo standard e il costo actual.

Si mette in evidenza come la digitalizzazione abbia consentito una più efficace definizione dei centri di costo e delle attività alla base del sistema ABC. Infatti sono stati ridisegnati i centri di costo e ridefinite le attività che portano al prodotto finito, eliminando quei centri inefficienti e le attività duplicate. Inoltre, sono state elaborate nuove configurazioni di costo; si è passati dal costo standard al costo actual, per giungere ad un costo pieno del prodotto più preciso ed aggiornato, come evidenziato in letteratura (Ciucchi et al., 2012; Gullkvist, 2013; Azzone, 2014). In particolare, il costo actual include aggiornamenti mensili di alcune componenti costo, come ad esempio la materia prima soggetta a frequenti oscillazioni, consentendo così di avere sempre a disposizione un costo pieno aggiornato per decisioni di tipo operativo e/o strategico riguardanti, ad esempio, la definizione del prezzo di vendita o decisioni di “efficientamento” sui costi.

Ma se da un lato la digitalizzazione ha portato ad evidenziare una nuova configurazione di costo, il costo actual, utile all’azienda ai fini del pricing e alle decisioni di prodotto, dall’altro occorre sottolineare come tale risultato sia dovuto all’esigenza di ristrutturare l’intero sistema di management accounting, rappresentando quindi la vera spinta propulsiva all’introduzione dei sistemi di digitalizzazione (De Santis, 2016).

Dall’analisi condotta, l’impianto di cost accounting in Lavazza può essere considerato un sistema ibrido, basato sia sulla contabilità per centri di costo sia sulla contabilità per attività. In merito alla contabilità per attività, questa non è trasversale all’intera struttura dei costi, ma è rinvenibile all’interno del centro produttivo. Dalla combinazione di due diverse tecniche, tale azienda riesce a determinare, rispettando maggiormente il principio causale, un costo industriale più attendibile, nell’ottica di “misurare per migliorare”.

In tema di livello di maturità dei sistemi manageriali di controllo, Lavazza si trova al quarto livello, dominato dal concetto di gestione strategica (Marx et al., 2012). Conseguentemente i sistemi di pianificazione controllo e reporting sono focalizzati sulla strategia e i sistemi informativi iniziano ad essere di tipo avanzato per supportare il tutto al meglio, anche se ci sono ancora spazi per migliorare.

Inoltre è stato possibile uniformare il sistema di misurazione delle performance nei diversi stabilimenti produttivi Lavazza, con condivisione dei dati tra i diversi responsabili, diffondendo a tutti i livelli aziendali un lessico comune ed univoco.

Lo studio del caso Lavazza mostra come i benefici sul sistema di costing conseguenti la digitalizzazione siano molteplici, tra cui la maggior accuratezza e precisione del dato, riduzione tempi di elaborazione dati, maggiore capacità di analisi in termini quantitativi e qualitativi, accesso alle informazioni da remoto e possibilità di azioni correttive in tempi brevi.

È stato altresì creato un sistema di misurazione per il controllo del sistema produttivo Lavazza con l'individuazione di indicatori sintetici, critici e di immediata comprensione (KPI).

In conclusione, è possibile affermare che il presente caso aziendale, rappresentato da una medio-grande impresa internazionale, si basa sull'implementazione di un sistema ibrido di contabilità dei costi, confermando come il contesto italiano sia ancora poco propenso a grandi stravolgimenti, pur perseguendo innovazione e miglioramento nelle tecniche di cost accounting (Cinquini et al., 2015).

Bibliografia

- Afuah A., Tucci C.L. (2012) Crowdsourcing as a solution to distant search. *Academy of Management review*, 37(3), 355-375.
- Anthony R.N., Hawkins D.F., Macri D.M., Merchant K.A. (2005) *Analisi dei costi*. McGraw-Hill, Milano.
- Azzone, G. (2014) *Sistemi di controllo di gestione: metodi, strumenti e applicazioni*. Etas.
- Bhimani A. (2003) *Management Accounting in the Digital Economy*. Oxford: Oxford University Press.
- Bhimani A., Willcocks L. (2014) Digitisation, 'big data' and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), 469-490.
- Bhimani A. (2020) Digital data and management accounting: why we need to rethink research methods. *Journal of Management Control*, vol. 31, n. 1, 9-23.
- Brown B., Court D., Willmott P. (2013) Mobilizing your C-suite for big-data analytics. *McKinsey Quarterly*, July, 1-11.
- Bruni G. (1990) *Contabilità per l'alta direzione*, Etas Libri, Milano.
- Brusa L. (2000) *Sistemi manageriali di programmazione e controllo*, Giuffrè, Milano.
- Brusa L. (2004) *Dentro l'azienda Organizzazione e Management*, Giuffrè, Milano.
- Brusa L. (2007) *Attuare e controllare la strategia aziendale. Mappa strategica e balanced scorecard*, Giuffrè, Milano.
- Brusa L. (2009) *Analisi e contabilità dei costi*, Giuffrè, Milano.
- Brusa L. (2012) *Sistemi manageriali di programmazione e controllo*, Giuffrè, Milano.
- Bubbio A. (2012) Il controllo di gestione che si dovrebbe fare, ma non si fa. *Sviluppo & organizzazione*.

- Bubbio A., Agostoni L., Gulino D., Pant D., Alletti A.G. (2014) *Scenario planning*. IPSOA.
- Chicchini M.S., Gatti M., Marasca S. (2012) The relationship between management accounting systems and ERP systems in a medium-sized firm: a bidirectional perspective, *Management Control*, Vol. 3 (special issue), 61-62.
- Cinquini L., Collini P., Marelli, A. Tenucci A. (2011) I cambiamenti del costing nelle aziende manifatturiere italiane: risultati di una ricerca comparativa. *Management Control*.
- Cinquini L., Miraglia R.A., Giannetti R. (2016) Editoriale. Strumenti di gestione dei costi e misure di performance negli attuali contesti competitivi. *Management Control*.
- Cinquini L., Collini P., Marelli A., Tenucci A. (2015) Change in the relevance of cost information and costing systems: evidence from two Italian surveys. *Journal of Management & Governance*, 19(3), 557-587.
- Davenport T.H., (2014) *Big Data at Work: Dispelling the Myths Uncovering the Opportunities*. Boston, MA: HBS Press.
- Demattè C. (2002), *Gestione Strategie: una prassi mal compresa e male applicata*, *Economia & Management*, gennaio-febbraio.
- De Santis F. (2016) *ERP e strumenti di Business Intelligence: supporto gestionale e impatto organizzativo*. Giappichelli Editore, Torino.
- Garrison R.H., Noreen E.W., Brewer P.C. (2008) *Programmazione e controllo, Managerial accounting per le decisioni aziendali*, McGraw-Hill.
- George G., Osinga E.C., Lavie D., Scott B.A. (2016) Big data and data science methods for management research. *Academy of Management Journal*. 59, (5), 1493-1507.
- Gullkvist B. (2013) Drivers of change in management accounting practices in an ERP environment. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 6 (2), 149-174.
- Kaplan R.S., Norton D.P. (2000) *Strategy-Focused Organization*, Harvard Business School Press, Boston.
- Magni D., Rossi M.V., Franceschelli M.V. (2016) “Hippocrazie”, big data e stili manageriali. Verso la definizione di nuove strategie nell’era digitale. *Management in a Digital World. Decisions, Production, Communication*.
- Mancini D. (2011) L’azienda-rete e le decisioni di partnership: il ruolo del sistema informativo relazionale, *Management Control*, 1, pp. 65-97.
- Marasca S. (2018) *Misurazione della performance e strumenti di controllo strategico*. Società Editrice Esculapio.
- Marchi L. (2011) L’evoluzione del controllo di gestione nella prospettiva informativa e gestionale esterna, *Management Control*, 3, pp. 5-16.
- Marchi L. (2019) Governo delle aziende e creazione di valore: da una prospettiva finanziaria ad una prospettiva economico-sociale. *Management Control*.
- Marx F., Wortmann F., Mayer J.H. (2012) A maturity model for management control systems. *Business & information systems engineering*, 4(4), 193-207.
- Miraglia R.A. (2012) Nuove tendenze nei sistemi di controllo e di misurazione delle performance, *Management Control*, 2, 5-14.

- Marelli A. (2009) Modelli “ibridi” di costing: contabilità per centri di costo e ActivityBased Costing, in P. Miolo Vitali (eds), *Strumenti per l’analisi dei costi – Approfondimenti di cost accounting*, Torino, Giappichelli.
- Marelli A., Tenucci A. (2020) *Costing e pricing nella service economy: una nuova sfida per il cost management*. FrancoAngeli.
- Möller K., Schäffer U., Verbeeten F. (2020) Digitalization in management accounting and control: an editorial. *Journal of Management Control: Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung*, Springer, vol. 31(1), 1-8.
- Palazzi F., Ciambotti M., Gelsomini L. (2019) L’adozione dell’Activity-Based Costing nelle PMI: analisi di un caso. *Management Control*.
- Ruggieri M., Porqueddu P. (2012) Dall’Activity Based Costing al Target Costing, dal costo “vero” al costo “obiettivo” – Note critiche sui nuovi paradigmi della contabilità direzionale. *Economia Aziendale Online*, (1), 41-64.

3. ANALISI E GESTIONE DEI COST DRIVER NELLO SVILUPPO NUOVI PRODOTTI: IL CASO RESOLVE¹

di Riccardo Giannetti e Andrea Dello Sbarba

3.1. Introduzione

I *cost driver*, o determinanti di costo, hanno un ruolo importante nell'ambito della gestione dei costi e della loro determinazione². Essi rappresentano le cause dei costi e, in quanto tali, la loro gestione è utile sia per l'imputazione dei costi sia per progettare processi, prodotti e servizi che generino un livello di costi compatibile con le esigenze di creazione di valore delle aziende e dei loro *stakeholder*. È evidente che per gestire l'effetto dei *cost driver* è necessario identificarli, simulare i loro impatti ed individuare soluzioni alternative per svolgere le attività necessarie a realizzare prodotti/servizi. A questo proposito è noto che la fase di sviluppo dei prodotti è un momento particolarmente efficace, poiché in questa fase è possibile effettuare cambiamenti senza sopportare costi di passaggio che, invece, si sostengono quando, ad esempio, la realizzazione di prodotti e servizi è già avviata (Ehrlenspiel et al., 2010).

Nella fase di sviluppo dei nuovi prodotti possono essere impiegati strumenti di *cost management* (CM) molto noti nell'ambito della letteratura sul *management accounting* come, ad esempio, il *target costing*, il *life cycle costing*, l'*activity-based costing* e altri ancora³. Spesso insieme a questi strumenti sono utilizzate tecniche con un *background* ingegneristico come la

¹ Il progetto RESOLVE è stato finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, Grant Agreement nr. 653511. Una prima versione di questo lavoro è stata presentata al MAR 2016 – Manufacturing Accounting Research Conference, Lisbon, Portugal, June 15-17, 2016.

² Numerosi Autori si sono focalizzati proprio sull'identificazione dei *cost driver* con lo scopo di proporre una modalità d'imputazione dei costi più rispondente al criterio funzionale-causale, si veda, ad esempio: Bjornenak, 2000; Homburg, 2001; Sheng 2009; Cokins and Capusneau, 2010; Wang et al. 2010; Kaplan and Cooper, 1998.

³ Si veda Wouters e Morales, 2014; Giannetti e Marelli, 2016; Wouters et al., 2016.

functional analysis, la *value engineering*, il *design for assembly/manufacturing*, il *quality functional deployment* e altro ancora. Tra queste ultime vi sono anche la progettazione modulare (*modular design*) e quella finalizzata alla condivisione di componenti tra diversi prodotti (*component commonality*). Nonostante tali tecniche siano ampiamente esaminate dalla letteratura dedicata all'innovazione ed alla gestione delle *operation*⁴, nella letteratura di *management accounting* (MA) sono poco trattate. Diversi ricercatori hanno quindi sottolineato l'importanza di fornire descrizioni sull'utilizzo di queste tecniche di derivazione ingegneristica, al fine di ispirare sia i ricercatori sia i *manager*⁵. Il presente lavoro intende rispondere a questa richiesta presentando un caso di sviluppo di un sistema di propulsione elettrica per un veicolo innovativo. Le soluzioni ingegneristiche adottate sono esaminate utilizzando la prospettiva di analisi dei *cost driver* in quanto crediamo che essa permetta, da un lato, di stabilire un collegamento tra pratiche di derivazione ingegneristica ed il *management accounting* e, dall'altro, aiuti ad identificare eventuali aree di ricerca nell'ambito del CM (Banker et al., 2018). Alla luce di quanto appena esposto, gli obiettivi di questo lavoro sono:

- descrivere l'approccio applicato nel caso di studio per ridurre i costi nella fase di sviluppo del prodotto;
- esaminare la relazione tra le tecniche di CM di derivazione ingegneristica applicate nel caso e la gestione dei *cost driver*;
- sulla base del precedente punto, identificare eventuali temi per future ricerche sul CM nell'ambito dello sviluppo nuovi prodotti.

Il capitolo è strutturato nel modo seguente. Il paragrafo successivo esamina le principali classificazioni dei *cost driver* elaborate nella letteratura di *management accounting* e le relative evidenze empiriche; nel paragrafo 3 si propongono alcune considerazioni sulle tecniche di gestione dei *cost driver* utilizzate nell'ambito dello sviluppo nuovi prodotti; il paragrafo 4 descrive

⁴ Si veda Wouters et al., 2016.

⁵ Wouters e Morales (2014: p. 337) affermano: «Third, future research could give more attention to describing additional examples of what companies do and document interesting practices regarding cost management in product development. Some high-tech companies spend hundreds of millions of Dollars or Euros on research and product development every year, frequently introduce new products which, to be competitive, also need to offer more functionality and better performance at a lower price for the customer. Whether in the automotive industry, semiconductor industry, or medical devices, many companies are probably inventing and applying innovative methods for managing costs in product development. “Simply” describing inspiring examples of original management practices could also constitute valuable contributions to the literature. Such practices may not work everywhere and may not necessarily classify as “best practices,” but they can provide useful inspiration for researchers and practitioners».

la metodologia adottata, mentre il paragrafo 5 è dedicato alla descrizione del caso; infine, il paragrafo 6 propone alcune riflessioni conclusive.

3.2. I *cost driver*: classificazione ed evidenze empiriche

I *cost driver* (o determinanti di costo) possono essere definiti come qualsiasi variabile che causa un cambiamento dell'entità del costo di oggetti come, ad esempio, un'area strategica d'affari, una linea di prodotto, un'unità organizzativa oppure un'unità di prodotto/servizio⁶.

Benché nella letteratura sul *management accounting* non sia ancora presente una classificazione condivisa dei *cost driver*, un tentativo di sintesi delle principali proposte può essere svolto esaminando i contributi di Porter (1985), Shank e Govindarajan (1993), Kaplan e Cooper (1998).

Porter (1985) introdusse il termine *cost driver* facendo riferimento alle cause del costo delle attività della catena del valore. Il concetto di “*driver* di costo strategico” (*strategic cost driver*) sottolinea il superamento dell'idea secondo cui il volume di produzione causa il costo. Secondo Porter (1985), infatti, la posizione competitiva di un'azienda, relativamente ai costi, dipende dai seguenti *cost driver* (Porter, 1985)⁷:

- economie o diseconomie di scala⁸;
- apprendimento e relativi effetti;
- modello di utilizzo della capacità produttiva;
- collegamenti tra le attività della catena del valore;
- interrelazioni tra le unità di *business* all'interno dell'azienda;
- livello di integrazione verticale;
- fattore tempo (in quanto un'impresa può sfruttare i vantaggi del “*first mover*” per ridurre i costi);
- politiche discrezionali (il costo di un'attività può essere influenzato dalle scelte compiute da un'azienda relativamente a configurazione,

⁶ Si veda Giannetti, 2013, pp. 38 e ss.

⁷ Porter, 1985, pp. 87-88 propone diversi metodi per identificare i *cost driver* tra i quali l'analisi delle caratteristiche economiche di base di un'attività, l'analisi dei dati storici, il colloquio con manager ed esperti e il confronto con la struttura dei costi della concorrenza.

⁸ È utile ricordare che Porter (1985: p. 92) ha applicato la classificazione dei *cost driver* anche agli acquisti. Ad esempio, il *driver* di costo “Economie di scala” è stato rinominato “scala di acquisto” e si riferisce a “i volumi di acquisto con un determinato fornitore che possono influire sul potere contrattuale”. La comprensione del comportamento dei costi in relazione alle dinamiche di acquisto può consentire ad un'organizzazione di attuare migliori politiche di acquisto e di sfruttare le relazioni con i fornitori nella prospettiva della riduzione dei costi. Per un approfondimento sull'argomento, si veda diffusamente Rizzo et al, 2011; Visani, 2011.

prestazioni e caratteristiche del prodotto, varietà di prodotti offerti, livello di servizio fornito, tasso di investimenti per attività di marketing e di sviluppo tecnologico, tempo di consegna, acquirenti serviti, canali impiegati, tecnologia di processo indipendente o scalabile, ecc.);

- posizione geografica di un'attività produttiva;
- fattori istituzionali (tra i quali la regolamentazione nazionale, le esenzioni fiscali e altri incentivi finanziari, sindacalizzazione, tariffe).

Shank e Govindarajan (1992: p. 14) svilupparono ulteriormente la gestione dei *cost driver* in una prospettiva strategica proponendo lo *Strategic Cost Management* (SCM) ossia «... *l'impiego, a livello manageriale, dell'informazione di costo esplicitamente diretta ad uno o più delle quattro fasi del ciclo di gestione strategica* [formulazione, comunicazione, implementazione e controllo]». Lo SCM si fonda sull'integrazione tra analisi del posizionamento competitivo, analisi della catena del valore e dei *cost driver* che influenzano le attività della catena del valore. Gli Autori, utilizzando la classificazione di Riley (1987), distinguono le determinanti di costo in “strutturali” ed “operative”. I *cost driver* “strutturali” si riferiscono a scelte strategiche che definiscono la struttura economica di base dell'azienda, tra questi vi sono:

- economie di scala;
- campo di attività;
- esperienza;
- tecnologia;
- complessità (ad esempio, ampiezza della gamma di prodotti o di servizi).

La seconda categoria di *cost driver* sono quelli “operativi” che comprendono, ad esempio:

- coinvolgimento della forza lavoro verso il miglioramento continuo;
- gestione della qualità totale;
- utilizzo della capacità produttiva;
- *layout* degli impianti;
- configurazione di prodotto;
- sfruttamento dei collegamenti con i fornitori e/o i clienti lungo la catena del valore dell'azienda.

I *cost driver* operativi sono direttamente correlati ai risultati, cioè un livello più alto di essi migliora la situazione dei costi (ad esempio, un maggiore sfruttamento dei collegamenti con i fornitori o i clienti potrà ridurre i costi), mentre i *cost driver* strutturali non sono direttamente correlati ai risultati (ad esempio, una linea di prodotto più ampia non è necessariamente migliore o peggiore di una linea meno complessa). Secondo lo SCM per ottenere un vantaggio competitivo occorre prendere in considerazione l'intero

“sistema del valore” (o catena del valore inter-organizzativa), comprendente non solo la singola azienda, ma anche quelle coinvolte a monte (fornitori) e a valle (canali di sbocco). Da un punto di vista dell’analisi dei *cost driver*, questo consente di ampliare la prospettiva rispetto alla tradizionale logica del “valore aggiunto” (che tende a massimizzare la differenza fra gli acquisti di beni o servizi da fornitori esterni e le vendite, ovvero il valore aggiunto) permettendo di analizzare ulteriori leve sulle quali agire come, ad esempio, i rapporti con i fornitori (Hergert e Morris, 1989; Rizzo et al., 2011), i rapporti con i clienti, i rapporti tra le attività all’interno della catena del valore di un’unità di business ed i rapporti tra le catene del valore delle diverse unità di business all’interno dell’azienda.

Passando alla classificazione proposta da Kaplan e Cooper (1998), i due Autori sottolineano che rilevare i costi a livello di attività consente di ottenere maggiori informazioni sul consumo di risorse e sulle cause dei costi (*cost driver*) delle attività ed a tale fine introducono il concetto di gerarchia delle attività, secondo la quale si possono identificare i seguenti livelli:

- unità di prodotto (queste attività si ripetono ogni volta che si produce un’unità aggiuntiva e dunque i relativi costi dipendono dal volume di produzione);
- lotto (tali attività sono svolte ogni volta che cambiano le caratteristiche del lotto, indipendentemente dalle unità in esso contenute);
- linea di prodotto (questo livello comprende attività destinate a supportare la realizzazione di una determinata linea di prodotto per definire a livello progettuale le caratteristiche funzionali, estetiche e di ingegnerizzazione sia in fase di sviluppo che a produzione avviata);
- altri livelli della gerarchia delle attività (fanno riferimento ad oggetti quali gli ordini, i clienti, i canali distributivi e le marche).

Il costo delle attività dovrebbe variare in relazione a *cost driver* che influenzano le attività collocate ad un certo livello della gerarchia. Ad esempio, rimanendo nell’ambito dell’argomento di questo lavoro, i costi dell’attività di ricerca e sviluppo non si riducono incrementando il volume produttivo, poiché quest’ultimo influenza la loro incidenza a livello unitario (infatti è un *cost driver* per le attività a livello di unità di prodotto) ma, ad esempio, intervenendo sulle specifiche del prodotto che si intende sviluppare in quanto esse contribuiscono a definire la complessità del progetto e quindi possono richiedere maggiori risorse per lo sviluppo.

Le classificazioni sinteticamente illustrate mostrano alcune differenze ed analogie. In sintesi le prime due classificazioni si distinguono per un utilizzo strategico, ossia finalizzato a supportare il ridisegno della catena del valore

e/o il posizionamento competitivo⁹. La classificazione proposta da Kaplan e Cooper (1998), invece, pur avendo una valenza strategica, ha anche la finalità di migliorare il calcolo dei costi secondo il criterio di causalità, comunque tutte le classificazioni sono utili per individuare e gestire i *cost driver*.

Le ricerche empiriche che hanno analizzato le classificazioni dei *cost driver*, pur ribadendo che il volume di produzione rimane un *cost driver* utile per spiegare, talvolta in maniera significativa, le variazioni dei costi, confermano molte delle assunzioni riportate dagli Autori citati in precedenza riguardanti l'effetto sui costi di altri *cost driver* come la complessità del prodotto, le specifiche progettuali, le attività di supporto (ad esempio, le attività per la gestione della qualità dei sistemi informativi) ed il mix di prodotto/servizi (Miller e Volmann, 1985 Foster e Gupta, 1990; Banker et al., 1990; Datar et al., 1993; Banker e Johnston, 1993; Banker et al. 1995; Anderson, 1995; Balakrishnan et al., 1996). Inoltre, le ricerche empiriche evidenziano che quando si studiano le cause di variazione dei costi è necessario specificare i costi a cui si fa riferimento. Ittner e MacDuffie (1995), ad esempio, hanno svolto una ricerca nell'*automotive* studiando i *cost driver* strutturali (automazione, scala produttiva, complessità del mix di prodotto) ed operativi (complessità nella produzione, politiche di management, pratiche di produzione) in relazione alle ore di lavoro diretto ed indiretto. Invece MacArthur e Stranahan (1998), in una ricerca realizzata in ambito ospedaliero, hanno rilevato che il volume di pazienti, la complessità dei servizi (numero di servizi offerti e intensità dei servizi individuali) e la capacità "produttiva" sono in grado di spiegare il 91% della variazione dei costi indiretti. Interessante anche una delle conclusioni di questo studio connessa all'analisi dei *cost driver*: se si tenta di ridurre i costi diminuendo la degenza e incrementando il numero dei pazienti per saturare la capacità disponibile, i costi indiretti aumentano per effetto delle attività di ammissione, trattamento e dimissione dei pazienti; si conferma, quindi, la necessità di esaminare l'effetto delle azioni sui *cost driver* mediante un approccio sistemico, ossia che tenga conto di eventuali relazioni tra di essi.

Un'altra conclusione rilevante che deriva dalle ricerche empiriche riguarda l'effetto delle variazioni dei *cost driver* sui costi e sul valore prodotto, inteso sia come variazione dei ricavi, sia dei margini per l'azienda¹⁰. Kekre e Srinivasan (1990), ad esempio, elaborando dati tratti dal *Profit Impact of*

⁹ Per un confronto tra queste due classificazioni si veda Bartolini, 2003.

¹⁰ Peraltro, a conferma della bontà di questa indicazione, ricordiamo che la classificazione dei *cost driver* proposta da Porter (1985) esaminata in precedenza è sovrapponibile a quella dei *driver* di unicità, sempre proposti dallo stesso Autore, che appunto possono essere considerati come *driver* di creazione di valore per il cliente.

Marketing Strategies (PIMS) database, rilevano che l'aumento dell'ampiezza della linea di prodotto incrementa la quota di mercato e i relativi prezzi, è associato ad una riduzione dei costi diretti e dei costi di produzione, non ha nessun effetto diretto sulle rimanenze e, per determinati mercati, ha impatti positivi sulla redditività operativa¹¹.

In conclusione, per i fini di questo lavoro, è utile sottolineare che:

- i *cost driver* devono essere esaminati specificando i costi con i quali sono posti in relazione, questi ultimi possono essere i costi di attività, di prodotto/servizio ma anche singole voci di costo identificate per natura;
- il volume di produzione continua a mantenere, specialmente in determinati contesti, un ruolo importante nella generazione dei costi;
- l'effetto degli interventi sui *cost driver* deve essere stimato tenendo conto anche dei potenziali riflessi sui ricavi e sui margini aziendali.

3.3. La gestione dei *cost driver* nello sviluppo nuovi prodotti

Come noto, la fase di progettazione e sviluppo di nuovi prodotti è un momento nel quale si possono gestire i costi in maniera efficace (Cooper, e Slagmulder, 1999). In questa fase si decidono, ad esempio, i materiali da utilizzare, la configurazione del prodotto, come sarà utilizzato, recuperato e smaltito ed anche le caratteristiche che influenzano il futuro modello di business di cui il prodotto sarà parte (Giannetti et al., 2016). Inoltre, come ricordato dalla letteratura esaminata nel precedente paragrafo, queste scelte determinano anche gli attributi e le funzionalità del prodotto i quali, a loro volta, condizionano la soddisfazione del cliente e quindi in definitiva il rapporto costi-valore che si traduce in risultati economici per l'azienda.

Alcune ricerche hanno evidenziato che le aziende nella fase di sviluppo nuovi prodotti utilizzano gli strumenti di CM per: (a) realizzare la strategia deliberata dall'azienda; (b) determinare il livello di costo accettabile del

¹¹ Anche Ittner et al. (1997) hanno svolto una ricerca per verificare l'impatto che alcune variabili, identificabili in prima approssimazione come *cost driver*, possono avere sui costi, sui ricavi e sul profitto. Lo studio ha verificato l'associazione tra volumi di produzione, numero delle parti e dimensioni dei lotti, offerta di prodotti, volume degli acquisti e: a) costi di produzione/supporto, b) ricavi lordi e profitto. La ricerca evidenzia, tra l'altro, la necessità di tenere conto delle interdipendenze tra i costi appartenenti a livelli diversi della gerarchia delle attività (come raccomandato anche dagli Autori che hanno proposto le classificazioni "teoriche" dei *cost driver* esaminate all'inizio di questo paragrafo). L'importanza della relazione costi-valore d'altronde è ben evidenziata nell'ampia analisi della letteratura su questo tema svolta da Banker e Jhonston (2007).

prodotto (ad esempio mediante il *target costing*); (c) identificare e misurare i costi delle attività/processi connessi al prodotto in via di sviluppo (ad esempio attraverso il *life cycle costing* e l'*activity-based costing*); (d) riconfigurare il prodotto per migliorare il rapporto costi-valore (ad esempio mediante l'analisi funzionale) (Wouters e Morales, 2014; Giannetti e Marelli, 2016; Wouters et al., 2016).

Wouters e Morales (2014), attraverso un'ampia revisione della letteratura (secondo un approccio "*structured*") volta a verificare la frequenza di pubblicazione di articoli riguardanti le tecniche di CM utilizzate nello sviluppo nuovi prodotti¹², hanno rilevato che il *target costing* è l'argomento più trattato seguito dal *modular design* ed al terzo posto, in una situazione di parità, il *life cycle costing* e la *component commonality*¹³.

Wouters et al. (2016) hanno ripetuto la ricerca sulle quindici tecniche considerate da Wouters e Morales nel 2014 ma prendendo in esame ventitré riviste di "*Innovation and Operations Management*" nel periodo 1990-2014. I risultati mostrano una concentrazione delle ricerche su *modular design* (16%), *component commonality* (13%) e *product platform* (12%), mentre il *target costing* (7%), pur essendo un argomento molto presente nel campione di riviste, si trova più in basso nella graduatoria.

Prescindendo dalle interessanti considerazioni riguardanti l'effetto che la variabile "tipo di rivista" può avere esercitato sui risultati, le due ricerche rivelano un significativo interesse per pratiche di derivazione ingegneristica quali la *component commonality* e il *modular design*, meno diffusa invece in entrambe le ricerche (anche se con delle differenze) la tecnica, sempre di matrice ingegneristica, del *design for manufacturing/assembly*, che comunque esaminiamo brevemente in quanto utile per l'analisi del caso proposto in questo lavoro.

La logica della *component commonality* consiste nell'utilizzare gli stessi materiali, parti, componenti, imballaggi e altro ancora su un'ampia varietà di

¹² La ricerca ha considerato quindici tecniche di CM verificando su quaranta riviste, classificate come riviste di *management accounting*, quanti articoli su queste tecniche erano stati pubblicati nel periodo 1990-2013.

¹³ Riteniamo utile citare le tecniche (o metodi) di CM che sono stati cercati nelle riviste sia perché esprimono efficacemente il contributo che il CM può dare allo sviluppo nuovi prodotti, sia perché comprendono delle tecniche che saranno discusse in questo lavoro: *target costing*, *target costing: cost estimation*, *value engineering*, *quality function deployment*, *functional cost analysis*, *kaizen costing*, *total cost of ownership*, *stage-gate reviews*, *funnels*, *design for manufacturing/assembly*, *design for x*, *component commonality*, *modular design*, *product platform*, *technology roadmap*. Alcuni lavori considerano anche l'*activity-based costing/management*, si veda ad esempio, Giannetti e Marelli, 2016.

essi¹⁴. I benefici attesi sono un risparmio nei costi di sviluppo, poiché si evita di progettare componenti diversi per prodotti diversi (Desai et al., 2004), inoltre si possono ridurre i costi di produzione mediante le economie di scala, i costi di acquisto grazie agli elevati volumi ed il rischio di magazzino, poiché le rimanenze sono comuni a diversi prodotti. Tuttavia vi sono anche dei possibili “costi”. Infatti, progettare un componente comune a diversi prodotti può essere più costoso rispetto al progetto di un componente specifico per un determinato prodotto. Inoltre il componente comune, per essere utilizzato su vari prodotti, potrebbe avere caratteristiche sovradimensionate per i prodotti di fascia più bassa e viceversa per quelli di fascia più elevata, con eventuali effetti sulle percezioni dei clienti (ovviamente secondo che la comunanza sia o meno visibile ai clienti¹⁵).

Labro (2004) ha svolto una revisione della letteratura sugli effetti economici della *component commonality* esaminando il suo impatto sui *cost driver* classificati secondo lo schema della gerarchia delle attività descritto nel precedente paragrafo. Secondo questa ricerca c'è bisogno di ulteriori approfondimenti, soprattutto di natura empirica, per verificare gli effetti finali della *component commonality* in quanto le ricerche esaminate spesso mostrano effetti contraddittori sui costi delle attività poste a diversi livelli della gerarchia (soprattutto a livello di lotto e di unità).

Il *modular design* è una tecnica per progettare moduli o sottosistemi indipendenti che mediante diverse combinazioni possono dare origine ad una varietà di prodotti o permettere un'elevata personalizzazione di prodotto (Baldwin e Clarck, 1997). I moduli hanno un'interfaccia comune che permette il loro assemblaggio, possono essere testati singolarmente e, di solito, sono sottosistemi più grandi dei singoli componenti. Gli effetti attesi sono simili a quelli della *component commonality* però il *trade-off* tra i costi ed i benefici si presenta in maniera più importante a causa della dimensione dei moduli¹⁶. Attraverso il *modular design* ci si aspetta una riduzione dei costi di

¹⁴ Van Mieghem (2004: p. 419) definisce la *component commonality* come «[...] *strategy to assemble different products from at least one common component and one other product-specific component*».

¹⁵ Robertson e Ulrich (1998) distinguono tra comunanza interna ed esterna e sottolineano che la comunanza interna non porta necessariamente alla cannibalizzazione della domanda. Se i componenti comuni riguardano, ad esempio, il cablaggio elettrico interno delle auto, il cliente non se ne accorgerà. Tuttavia, se la comunanza è realizzata mediante la condivisione di un solito cruscotto per diverse classi di auto, può verificarsi la cannibalizzazione della domanda.

¹⁶ Ehrlenspiel et al. (2010: pp. 318-319) sottolineano che la riduzione dei costi è uno dei vantaggi della progettazione modulare. Gli Autori definiscono due tipi di riduzione dei costi. La prima è la cosiddetta “riduzione dei costi per i clienti” che si verifica quando i clienti possono acquistare gli elementi di base una sola volta e gli elementi speciali possono essere aggiunti in un secondo momento. La seconda è chiamata la “riduzione dei costi per il produttore”, che

produzione per le economie di scala conseguenti all'impiego dei moduli su una quantità elevata di prodotti, una riduzione dei costi di sviluppo che di solito è necessario sostenere per ottenere un'ampia varietà di prodotti, una riduzione dei tempi di evasione dell'ordine¹⁷, un miglioramento della qualità grazie all'esperienza realizzata nell'utilizzo degli stessi moduli per più prodotti ed un eventuale incremento dei prezzi di vendita grazie alla differenziazione di prodotto realizzabile mediante la combinazione dei moduli. Tuttavia il modulo potrebbe essere costoso da progettare e realizzare a causa delle sue caratteristiche "combinatorie" ed alcuni moduli potrebbero essere sovra o sottodimensionati, rispetto alle esigenze dei clienti, come già detto per la *component commonality*. Inoltre, se uno stesso modulo è adottato su una grande quantità di prodotti potrebbe incrementare il rischio aziendale rispetto a problemi tecnici o di fornitura (Ehrlenspiel et al., 2010: pp. 320 e ss.).

Nonostante le incertezze che ancora sussistono sugli effetti finali della *modular design* e della *component commonality*, bisogna ricordare che sono tecniche utilizzate per "attaccare" dei *cost driver* che potrebbero essere trascurati se nello sviluppo di nuovi prodotti non si utilizzassero tecniche di gestione dei costi ad "ampio spettro" come queste (Wouters et al., 2016). In altre parole il *target costing* oppure le altre tecniche di CM citate in precedenza (nota 16), si concentrano principalmente sui costi di produzione e sul costo di sviluppo di un tipo di prodotto¹⁸. Tuttavia, quando un'azienda offre un elevato numero di prodotti diversi e serve molti clienti/mercati, alcuni costi, e le relative economie, soprattutto di scala, difficilmente possono essere affrontati nell'ambito del progetto di sviluppo di un solo tipo di prodotto (Davila e Wouters, 2007). La gestione dei costi comuni a diverse linee di prodotto o addirittura aree strategiche d'affari è necessaria per rimanere competitivi ed in generale per creare una struttura dei costi conforme alla strategia aziendale (Anderson e Dekker, 2009). I costi della logistica e di ricerca e sviluppo, ad esempio, nelle aziende con un'ampia varietà di offerta, beneficiano di una gestione unitaria, iniziative come la *component commonality*, il *modular design*, le *product platform* o le *technology roadmap* rispondono anche a queste esigenze.

Infine, per gli scopi di questo lavoro, è utile ricordare che altre tecniche di gestione dei costi, sempre di derivazione ingegneristica applicabili in fase di sviluppo dei nuovi prodotti, possono essere il *design for manufacturing* e il *design for assembly*. Entrambe puntano ad ottenere una riduzione dei costi di

consiste nella produzione di alcuni componenti che possono essere installati in più sistemi o in prodotti diversi e quindi possono essere prodotti in quantità maggiori, ottenendo economie di volume e di scala.

¹⁷ Si veda Ehrlenspiel et al., 2010, pp. 318 e ss.

¹⁸ Sull'applicazione del *target costing* si veda anche Marelli, 2018.

produzione e/o di assemblaggio, frequentemente mediante una revisione della progettazione di prodotto che porta, ad esempio, a limitare il numero delle parti e il tempo necessario per il loro assemblaggio (Ulrich et al., 1993; Ehrlenspiel et al., 2010).

3.4. Aspetti metodologici

Questo lavoro adotta il metodo dell'analisi del caso di studio che, come noto, è adatto per rispondere a domande di ricerca che indagano il “come” ed il “perché” di fenomeni complessi e dinamici che includono molte variabili, spesso non quantificabili (Cooper e Morgan, 2008). Il caso di studio esaminato è un esempio di applicazione della gestione dei *cost driver* durante la fase di progettazione di un nuovo prodotto.

In questa ricerca seguiamo un approccio costruttivista che implica la risoluzione dei problemi attraverso procedure di ricerca che portano allo sviluppo di costrutti teorici (Kasanen et al., 1993). Il processo di ricerca può essere così definito (Kasanen et al. 1993):

- individuazione di un problema rilevante nella pratica che presenta un potenziale di ricerca;
- ottenimento di una comprensione generale e completa dell'argomento;
- sviluppo di una soluzione per il problema;
- descrizione delle connessioni teoriche e del contributo della ricerca derivante dalla soluzione individuata;
- dimostrazione del funzionamento della soluzione;
- esame sul campo dell'applicazione della soluzione.

Rispetto alle fasi del processo di ricerca sopra ricordate, questo lavoro affronta le prime quattro, rinviando a future ricerche i passi successivi.

L'analisi dei casi comprende una varietà di approcci alla raccolta dei dati (Eisenhardt, 1989). In questa ricerca è stato implementato un approccio che prevede il coinvolgimento dei ricercatori (Jorgensen, 1989) nel fenomeno oggetto di studio secondo l'impostazione tipica dell'*action-research*. In particolare l'*action-research* richiede al ricercatore di essere strettamente coinvolto nell'argomento studiato ed essere un agente attivo del cambiamento (Somekh, 2006; Whitehead e McNiff, 2006; Eden e Huxham, 1996). In tal senso, gli autori di questo lavoro hanno partecipato al progetto svolgendo le attività di *costing* e *profitability analysis* delle soluzioni sviluppate. Tuttavia, relativamente ai costi, il loro intervento si è limitato, come si vedrà più avanti, alla parte di produzione dell'informazione di costo, mentre non hanno partecipato alla fase di redazione del progetto di ricerca finanziato dall'U-

nione Europea. In particolare, uno dei ricercatori è stato coinvolto nelle attività del progetto riguardanti gli argomenti trattati in questo lavoro, per un totale di circa 390 ore (da maggio 2015 a febbraio 2016), formalmente contabilizzate in base alle regole previste nell'ambito dei progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea. Dato il tipo di coinvolgimento dei ricercatori nel caso di studio, le principali fonti di dati di questa ricerca sono rappresentate, oltre che dall'osservazione diretta da parte dei ricercatori coinvolti, dall'analisi dei documenti, con particolare riferimento all'accordo di finanziamento del progetto europeo (Horizon2020- GV5 2014 – Grant Agreement nr. 653511) che costituisce il caso qui esaminato. Oltre all'analisi dei documenti sono stati raccolti dati attraverso interviste informali ai partecipanti.

3.5. Il caso RESOLVE

3.5.1. Le principali caratteristiche del progetto RESOLVE

Il presente studio è stato svolto nel contesto della mobilità elettrica. In particolare la ricerca si focalizza sul processo di selezione e gestione dei *driver* di costo nelle prime fasi di sviluppo dei veicoli elettrici di categoria L (*Electric Light Vehicle* o *ELV*, Figura 3.1) al fine di identificare possibili leve per la riduzione dei costi. La costante pressione sui costi e sulla redditività, nonché le emergenti questioni sociali ed ambientali (Thrane e Berhausen, 2012), rappresentano importanti aspetti di un contesto caratterizzato da alti livelli di incertezza, in termini di mercato, tecnologia e portata del progetto stesso (Davila, 2000). La congestione delle città europee, dovuta alla crescente domanda di autoveicoli nei centri urbani, produce livelli di emissioni ed inquinamento acustico che incidono negativamente sulla qualità della vita e della salute delle persone. Sebbene i veicoli di categoria L rappresentino una possibile soluzione per limitare tali problemi, sussistono quattro fattori che fino a questo momento ne hanno impedito un'ampia diffusione: il costo di produzione (e di conseguenza il prezzo per l'utente finale), l'efficienza energetica, l'attrattiva del veicolo e la disponibilità all'uso¹⁹.

Questo lavoro esamina il progetto RESOLVE, finanziato dal programma di ricerca ed innovazione dell'Unione Europea ed avente una durata di tre anni (maggio 2015-aprile 2018). Al progetto hanno partecipato due primarie aziende europee produttrici di motoveicoli (Piaggio & C. Spa e Ktm Group),

¹⁹ In molti casi, i veicoli a due ruote non offrono una performance ritenuta adeguata in termini di comfort, maneggevolezza e stabilità.

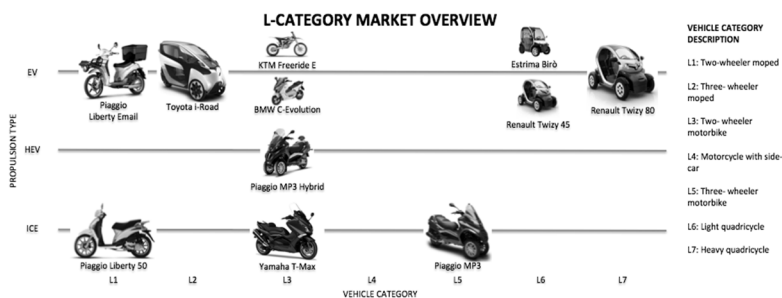
produttori di componenti dei motori elettrici, società di consulenza attive nel campo dell'ingegneria dei veicoli, università europee con competenze sia tecnologiche, sia manageriali²⁰. Questo progetto è classificato come “*Research and Innovation Action*” (RIA), ossia:

«Action primarily consisting of activities aiming to establish new knowledge and/or to explore the feasibility of a new or improved technology, product, process, service or solution. For this purpose they may include basic and applied research, technology development and integration, testing and validation on a small-scale prototype in a laboratory or simulated environment. Projects may contain closely connected but limited demonstration or pilot activities aiming to show technical feasibility in a near to operational environment».

(http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016_2017/annexes/h2020-wp1617-annex-d-ria_en.pdf).

Il progetto RESOLVE aveva l'obiettivo di sviluppare una gamma di veicoli elettrici leggeri (ELV) che fossero convenienti, efficienti dal punto di vista energetico nonché confortevoli, al fine di indurre gli utilizzatori di autoveicoli con motore a combustione interna (ICE) a passare dalle auto agli ELV per le loro esigenze quotidiane di mobilità urbana²¹. Il progetto si poneva l'obiettivo di sviluppare due ELV dimostrativi a quattro ruote inclinabili (categoria L2e e L6e), sebbene buona parte dei progressi saranno applicabili anche alla gamma completa di ELV.

Fig. 3.1 – Esempi di veicoli di categoria L (Grant Agreement – Part B: 13).



²⁰ Horizon2020- GV5 2014 – Accordo di finanziamento (Grant Agreement) n. 653511. I *partner* del progetto sono stati: Piaggio & C. Spa (Coordinatore), Istituto austriaco di tecnologia GmbH, Robert Bosch GmbH, Ceske Vysoke Ucení Technicke V Praze, Idiada Automotive Technology Sa, Kiska GmbH, Ktm Ag, Magneti Marelli SPA, Re: Lab SRL, Ricardo Deutschland GmbH, Università di Firenze, Università di Pisa, Wamtechnik Spolka Z Ograniczona Odpowiedzialnoscia, Università di Warwick. Per maggiori informazioni si veda anche il sito del progetto (<https://www.resolve-project.eu>).

²¹ I veicoli dimostrativi realizzati sono visibili su questo sito: <https://piaggiogroup.com/it/archivio/comunicati/bruxelles-conferenza-acem-esposti-2-prototipi-elettrici>.

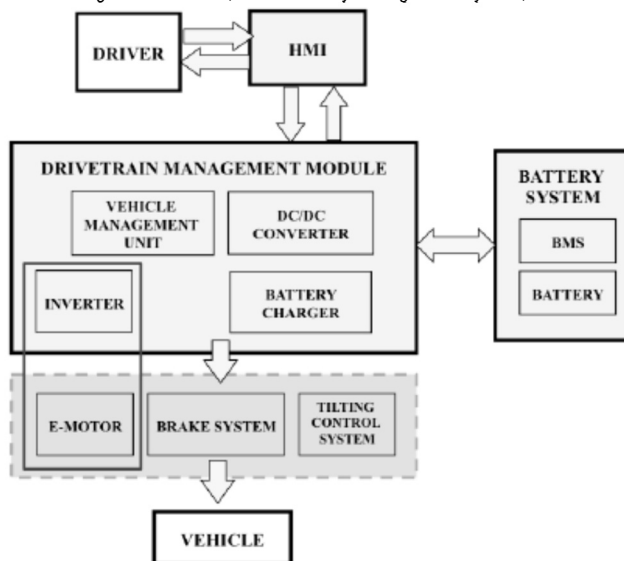
3.5.2. La strategia di riduzione dei costi

Il progetto RESOLVE propone soluzioni innovative per gli ELV con lo scopo di aumentarne l'attrattiva e favorirne quindi un'ampia diffusione. Inoltre il progetto mira a migliorare l'efficienza energetica attraverso un *design* "leggero" (ovvero che riduca il peso del veicolo), l'ottimizzazione delle perdite di trasmissione, la frenata rigenerativa, il miglioramento dell'aerodinamica del veicolo e delle condizioni di guida. Per aumentare la propensione all'utilizzo da parte degli utenti, il progetto RESOLVE intende migliorare l'esperienza dei conducenti, in termini di sicurezza e di comfort, soprattutto attraverso l'architettura a quattro ruote inclinabili e l'innovativa interfaccia con l'utente (che, ad esempio, fornisce informazioni sullo stato del manto stradale, sullo stile di guida, ecc.).

Il Grant Agreement sottolinea come il focus del progetto RESOLVE sia sulla propulsione elettrica e sui suoi componenti: la batteria, l'elettronica di trasmissione ed il motore elettrico. La Figura 3.2 illustra i componenti per i quali è stato definito un vincolo di costo e per i quali saranno sviluppate varie soluzioni al fine di ottenere delle riduzioni dei costi.

Fig. 3.2 – I componenti del veicolo in via di sviluppo che sono stati integrati sfruttando le tecnologie esistenti o progettando sinergie innovative. (Grant Agreement – Part B: 8).

Legenda: HMI = Human Management Interface; BMS = Battery Management System; E-MOTOR = Electric Motor.



A tal proposito, nel Grant Agreement si legge che si intende sviluppare un propulsore elettrico innovativo e perseguire delle riduzioni di costo mediante²²:

- la progettazione modulare e scalabile dei componenti (batteria e inverter);
- l'integrazione funzionale per l'elettronica di trasmissione, che comprende inverter, convertitore DC/DC, carica batterie e l'unità di gestione del veicolo;
- l'utilizzo di soluzioni a basso costo esistenti sul mercato.

In particolare, il sistema che comprende la batteria rappresenta il problema economico principale nello sviluppo e nella produzione di veicoli elettrici in quanto, da un lato, è l'elemento che ha il maggiore impatto sul costo totale dei veicoli elettrici e, dall'altro, è un sottosistema del prodotto con un elevato grado di incertezza tecnologica (Kley et al., 2011: p. 3398). Attualmente le batterie più utilizzate nel settore automobilistico sono le batterie al litio, dato che presentano elevate prestazioni in termini di durata e intensità energetica (Boston Consulting Group, 2009: p. 3).

Il Grant Agreement (parte B: 4) evidenzia che il progetto RESOLVE non aveva l'obiettivo primario di ridurre il costo della batteria espresso in €/kWh, poiché questo costo dipende principalmente dalla "chimica" della batteria che non sembra modificabile (almeno in tempi brevi). Al contrario, il progetto intendeva ridurre i costi di accumulo dell'energia progettando un'architettura modulare della batteria che permettesse di variare la capacità della batteria e, dunque, di adattarla ad una vasta gamma di ELV:

«RESOLVE will develop a new generation of electrified powertrains that has more functional integration and is modular across ELVs. The modularity will allow these components to be used in a range of vehicles with different engine power» Grant Agreement (Part B: 7).

La soluzione proposta consente di ridurre l'incidenza unitaria dei costi di progettazione e sviluppo. Inoltre, nel progetto si è scelto di utilizzare un sistema batteria a bassa tensione che ha permesso di evitare costi aggiuntivi per la sicurezza.

Per quanto riguarda la scalabilità, come ulteriore via di riduzione dei costi, il Grant Agreement prevede lo sviluppo di un design scalabile dell'inverter che sarà così in grado di gestire motori con potenza diversa, senza modificare il componente hardware, ma solo attraverso la riconfigurazione del

²² Questi approcci di riduzione dei costi sono presentati analizzando il Grant Agreement e le informazioni raccolte durante gli incontri con i manager dei due produttori di motoveicoli coinvolti nel progetto RESOLVE da Aprile 2015 a Febbraio 2016.

software. Anche in questo caso ci si attende una riduzione dei costi di ricerca e sviluppo rispetto all'ipotesi di progettazione di soluzioni dedicate.

Invece la riduzione dei costi mediante l'integrazione funzionale sarà ottenuta integrando i componenti dell'elettronica di trasmissione (inverter, convertitore DC / DC, carica batterie e unità di gestione del veicolo) in un modulo di gestione della trasmissione (DMM) configurabile, nonché il sistema di gestione della batteria (BMS) nel pacco batteria. Questa integrazione consentirà un'ulteriore riduzione dei costi di produzione e assemblaggio.

Il Grant Agreement (parte B: 8), per ottenere risparmi sui costi, propone anche l'utilizzo di soluzioni tecnologiche a basso costo già impiegate nelle automobili al fine di evitare di sostenere costi di sviluppo aggiuntivi. Emerge, quindi, che gli sforzi di riduzione dei costi si concentrano sullo sviluppo di nuove configurazioni del prodotto, piuttosto che sulla ricerca di soluzioni tecnologiche innovative.

Le seguenti frasi (Horizon2020- GV5 2014 – Grant Agreement n. 653511 – Parte B: 4) dimostrano che nell'ambito del progetto RESOLVE è stato adottato un approccio a costi marginali. Una configurazione dei costi più completa non viene presa in considerazione dall'Agreement e le iniziative di riduzione dei costi si concentrano principalmente su tale configurazione di costo (costi marginali di produzione):

«Marginal unit manufacturing costs of electric powertrains are comprised of three main components: the battery pack, drivetrain electronics and electric motor».

«We aim to reduce the marginal unit manufacturing cost of our (omissis) reference design (omissis) to (omissis), down from (omissis), for design volumes of (omissis) units/year».

Nelle prime fasi del progetto svolte da Maggio 2015 fino ad ottobre 2015, è stata effettuata un'analisi preliminare dei costi. Ciò ha permesso di ottenere un primo ammontare del costo di produzione per i due veicoli in fase di sviluppo e di confrontare questi costi con una gamma di possibili prezzi di mercato. Sebbene il prezzo indicativo di vendita sia stato definito nelle fasi successive del progetto, quando sono state ulteriormente specificati altri elementi utili a tale proposito (riguardanti l'architettura del prodotto, le strategie di marketing e così via), una stima approssimativa dei costi di produzione ha consentito alle aziende di verificare l'esistenza (o meno) di un potenziale margine di profitto. Lo schema utilizzato per la stima del costo di prodotto nella fase preliminare di analisi dei costi non era un costo marginale ma "un costo pieno parziale". Infatti, questo costo includeva: i costi delle materie

prime, gli ammortamenti diretti e i costi di trasformazione (il costo non includeva i costi di sviluppo e i costi generali non di produzione). Queste informazioni sui costi hanno permesso di conoscere sia il costo marginale sia un “costo pieno parziale” che in quella fase è stato considerato più utile per avere un’idea delle risorse necessarie per realizzare i prodotti. I dati preliminari sui costi si basavano principalmente su una stima approssimativa dato l’alto grado di incertezza che, di solito, caratterizza queste prime fasi del progetto, pertanto, una nuova stima effettuata nelle fasi successive del progetto, avrebbe potuto modificare tali costi, soprattutto perché avrebbe tenuto conto in maniera più accurata dell’applicazione delle strategie di riduzione dei costi di cui si dirà nel paragrafo successivo.

3.5.3. *L’applicazione della strategia di riduzione dei costi: modular design, functional integration, scalability, low cost solution*

Per affrontare il problema della riduzione dei costi del propulsore elettrico, tale importante sottosistema del veicolo è stato scomposto in sottosistemi o componenti di livello inferiore, al fine di rendere più agevole sia l’identificazione delle problematiche sia l’individuazione delle opportunità di riduzione dei costi.

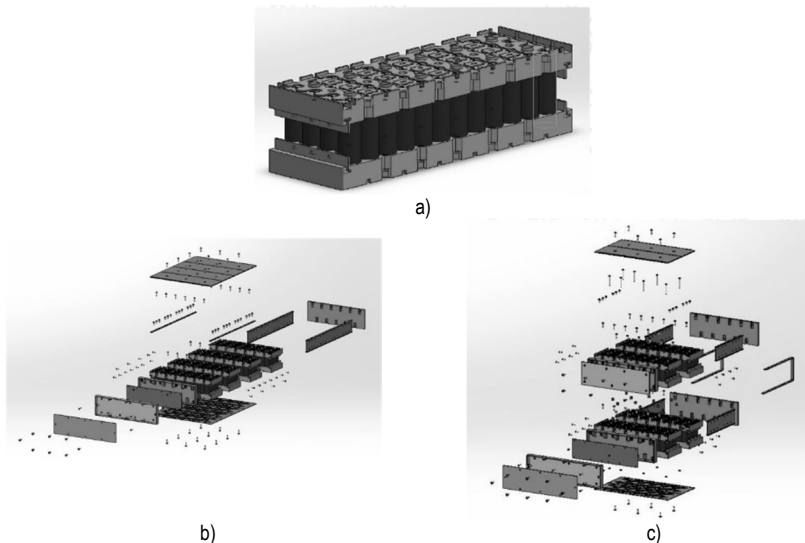
Dopo avere accertato che il problema di costo (elevato) del veicolo derivava dal propulsore elettrico (*driver* di costo di “primo livello”), mediante un’analisi di tale *driver* è emerso che il suo impatto sul costo del veicolo derivava dalla sua configurazione²³ e dal costo di acquisto di alcuni componenti (*driver* di costo di “secondo livello”). Tale constatazione è stata supportata da una scomposizione del sistema di propulsione in sottosistemi, ossia: il sistema batteria, l’elettronica di trasmissione ed il motore elettrico. Quindi i primi passi nella gestione dei *cost driver* sono stati l’identificazione dei *driver* di costo più rilevanti, i quali possono anche corrispondere a parti del prodotto (come in questo caso) e la loro scomposizione per favorire lo sviluppo di soluzioni per gestire i *driver* di costo di “primo livello”. A questo punto, facendo riferimento ai sottosistemi del propulsore elettrico, sono state individuate le soluzioni progettuali per affrontare il problema della

²³ La configurazione del prodotto è inclusa nelle scelte di politica all’interno della classificazione di Porter, 1985 e nei *cost driver* operativi nella tassonomia di Shank e Govindarajan, 1993. Tale constatazione suggerisce che in questa fase di analisi dei costi può essere utile collegare i *cost driver*, così come sono stati classificati nel paragrafo 2 di questo lavoro, alle parti del veicolo che rappresentano, a loro volta, oggetti di costo che impattano sul costo complessivo del veicolo.

configurazione del sistema di propulsione elettrico e del costo di acquisto di alcuni componenti dello stesso. Il passo successivo è stato quindi lo sviluppo di soluzioni progettuali per ridurre l'entità e l'incidenza di alcuni costi fissi comuni. A tale proposito sono stati applicati la *modular design*, la *functional integration*, la *scalability* e l'utilizzo di *low cost solution*. (si veda, tra gli altri: Ehrlenspiel et al., 2010; Wouters e Morales, 2014; Ulrich et al., 1993).

La modularità è stata pianificata per la batteria (Figura 3.3). Una batteria composta da più moduli avrebbe permesso di scegliere il numero adeguato di moduli per ottenere la giusta potenza per diversi veicoli.

Fig. 3.3 – a) Modulo base della batteria; b) e c) Esempio di sistema batteria



Inoltre, il design modulare consente di evitare ulteriori costi di sviluppo delle batterie con diversa potenza, poiché la “giusta potenza” può essere ottenuta attraverso l’unione di più moduli. In questo modo, i costi di sviluppo sono limitati a quel particolare tipo di modulo e condivisi tra tutti i moduli che faranno parte di batterie di diversa potenza ma ottenute in “maniera additiva”, cioè utilizzando più volte lo stesso unico modulo. Pertanto, in questo caso, la modularità è un modo per ottenere economie di scala e ridurre l’incidenza del costo di sviluppo per unità, come evidenziato in letteratura (Wouters et al., 2016). Inoltre si nota che tali riduzioni di costo riguardano un componente di solito non prodotto dall’azienda che costruisce i veicoli, ma realizzato dai fornitori. La riduzione dei costi di questo componente si trasferisce al produttore del veicolo mediante i minori prezzi di acquisto, ma è interessante ricordare che

questo beneficio è frutto di una relazione inter-organizzativa tra produttore e fornitore (entrambi partecipanti al progetto RESOLVE) che rappresenta, come si è visto nel paragrafo 2, un altro potenziale *cost driver*.

La *scalability* invece riguarda l'inverter. Lo sviluppo dell'inverter con un design scalabile rende questo componente utilizzabile in motori con diversa potenza, senza modificare il componente hardware ma solo attraverso la riconfigurazione del software. In questo caso, la scalabilità è stato considerato un modo per ridurre l'incidenza del costo di sviluppo per unità e di altri costi di produzione indiretti (sempre per unità) poiché è possibile aumentare l'utilizzo della capacità dei macchinari che producono il componente fisico (l'inverter). La *scalability* può essere considerata un caso particolare di *component commonality* poiché mediante un relativamente semplice adattamento, essa permette di applicare il solito componente su prodotti diversi. Occorre evidenziare però che nel caso esaminato più che di un componente trattasi di un sottosistema, quindi di qualcosa di più ampio, inoltre è utile evidenziare che questo tipo di *commonality* è stata ottenuta mediante modifiche della parte intangibile (il *software*) del sottosistema condiviso.

La riduzione dei costi mediante la *functional integration* si ottiene integrando i componenti dell'elettronica di trasmissione (inverter, convertitore DC/DC, caricabatteria e unità di gestione del veicolo) in un modulo di gestione della trasmissione (DMM) configurabile; questa soluzione dovrebbe ridurre i costi di produzione e di assemblaggio. Pertanto la *functional integration* costituisce una razionalizzazione della configurazione del prodotto che può essere considerata un modo di applicare il *design for manufacturing/assembly* (Ulrich et al., 1993). Nella tabella 3.1 sottostante sono riassunte le tecniche di riduzione dei costi di derivazione ingegneristica applicate nel progetto RESOLVE, i principali *cost driver* influenzati da tali tecniche e gli effetti attesi sui costi.

Tab. 3.1 – Il collegamento tra le tecniche di riduzione dei costi, i *cost driver* e l'impatto sui costi

Tecniche di riduzione dei costi	Cost driver	Effetti attesi sui costi
Progettazione modulare dei componenti (<i>modular design</i>)	Economie di scala, configurazione di un componente del prodotto, collegamenti con i fornitori	Riduzione dei costi di sviluppo, dei costi di produzione, dei costi di acquisto (solo per il produttore di veicoli)
Scalabilità delle componenti (<i>scalability</i>)	Economie di scala, modello di utilizzazione della capacità produttiva (economie di volume)	Riduzione dei costi di sviluppo e dei costi di produzione
Integrazione funzionale (<i>functional integration</i>)	Configurazione di un componente del prodotto	Riduzione dei costi di produzione e di assemblaggio
Soluzioni a basso costo (<i>low cost solution</i>)	Politiche discrezionali	Riduzione dei costi di acquisto (produttore dei veicoli)

3.6. Osservazioni conclusive e prospettive di ricerca

Il caso RESOLVE permette di esaminare l'applicazione di tecniche di gestione dei costi di derivazione ingegneristica nella fase di sviluppo nuovi prodotti, in particolare del *modular design*, della *functional integration* e del *design for scalability*, fornendo un'evidenza dell'utilizzo di pratiche che in letteratura, soprattutto in quella di *management accounting*, sono scarsamente trattate (Wouters e Morales, 2014). Lo studio condotto nell'ambito del progetto RESOLVE, rispetto alla letteratura esaminata, sembra quindi portare un contributo sui seguenti temi:

- i) l'analisi dei *cost driver*;
- ii) l'utilizzo di tecniche di progettazione di derivazione ingegneristica per la riduzione dei costi;
- iii) l'impiego delle informazioni di costo nell'ambito della gestione dei *cost driver*.

Con riferimento al punto (i) si rileva che gli elementi su cui concentrare gli sforzi per ridurre i costi talvolta possono essere evidenti. Tuttavia, in alcuni casi, per individuare il *cost driver* sul quale focalizzarsi, può essere utile incrociare la rilevanza dei *cost driver* in termini di impatto sui costi con i gradi di libertà che il team di sviluppo ha nella formulazione di soluzioni alternative. Questa analisi può evitare lo spreco di risorse e di tempo nel tentativo di ridurre dei costi che, dati i vincoli di progetto, tecnologici, di mercato o di altro tipo, non è possibile contenere in maniera efficace. Nel caso esaminato, ad esempio, invece di concentrare gli sforzi sulla riduzione del costo della batteria mediante interventi sulla tecnologia della tessa (la cosiddetta tecnologia al litio), fattore difficilmente modificabile nel medio-breve termine, si è lavorato “intorno ad essa”, progettando configurazioni alternative del sistema di propulsione elettrica. Inoltre è utile sottolineare che, frequentemente, per comprendere il grado di gestibilità di un *cost driver* (ad esempio la configurazione del sistema di propulsione nel progetto RESOLVE) è necessario procedere ad una scomposizione del *cost driver*, denominato di primo livello, per individuare i sottosistemi che potrebbero essere convenientemente riprogettati o sostituiti. Tale scomposizione potrebbe fare emergere la possibilità di agire sul *cost driver* di primo livello mediante un intervento sulle parti che lo compongono, rendendo la scomposizione del *cost driver* di primo livello un passaggio funzionale alla comprensione di che cosa si può fare per ridurre i costi. Ciò premesso, pensiamo che tra le “lezioni” del caso analizzato, si possa comprendere anche l'utilità che può avere la scomposizione di un *cost driver* per trovare soluzioni utili per gestirlo.

Relativamente al punto (ii) (tecniche di gestione dei costi di derivazione ingegneristica), il progetto RESOLVE rappresenta un caso di utilizzo di *modular design* (batteria), *functional integration* (inverter) e *scalability* (modulo di gestione della trasmissione), acquisti di componenti a basso costo disponibili sul mercato (*low cost solutions*) che speriamo possa ispirare altri studiosi e manager, come auspicato dall'invito proposto in letteratura, al quale abbiamo cercato, benché parzialmente, di rispondere (Wouters e Morales, 2014). In merito all'utilizzo di queste tecniche, prima di tutto, emerge che un'efficace azione di riduzione dei costi spesso può comportare l'applicazione di più tecniche di CM contemporaneamente. Inoltre, non è da trascurare la verifica dell'ipotesi di economie sull'acquisto dei componenti (le *low cost solution*) come evidenziato anche nel lavoro di Porter (1985). Andando più nello specifico, i benefici attesi sono quelli evidenziati nella letteratura esaminata nel paragrafo 3 e, in particolare, per il *modular design* e la *scalability* si auspica il conseguimento di economie di scala. Ciò tra l'altro evidenzia anche un possibile collegamento tra i *cost driver* descritti da Porter (1985), Shank e Govindarajan (1993) e queste tecniche di derivazione ingegneristica (le seconde servono a ottenere/gestire i primi). Si evidenzia che in questa fase del processo di sviluppo dei prodotti non sono però stati esaminati gli effetti di queste modalità di progettazione sui costi delle attività poste a livelli diversi da quello di unità di prodotto (Labro, 2004), sui ricavi e sul profitto (Ittner et al., 2007). Emerge però come queste economie siano conseguibili mediante il coinvolgimento nella fase di sviluppo sia dei fornitori direttamente coinvolti nella produzione del sottosistema progettato in maniera modulare, sia di altri soggetti che possono portare un contributo di conoscenze utile a tale fine, quindi si conferma l'importanza di considerare il sistema del valore per gestire i *cost driver* come suggerito, tra gli altri, anche da Shank e Govindarajan (1993). Relativamente alle altre pratiche, rispetto alla letteratura esaminata, emergono la *scalability* e la *functional integration* le quali evidenziano rispettivamente un modo alternativo per ottenere la *component commonality* ed un'applicazione del *design for manufacturing*. Anche per queste due tecniche, in questa fase del processo di sviluppo, non è stata svolta un'indagine approfondita sui collegamenti con altri *cost driver* e con i ricavi/profitti.

In merito al ruolo dell'informazione di costo (punto iii), in queste prime fasi del progetto tale informazione ha avuto il ruolo "abilitante", che tipicamente si riscontra nei processi di sviluppo riconducibili allo stage-gate model (Cooper, 1990). Date le notevoli incertezze presenti nelle prime fasi del progetto, è stata impiegata un'informazione di costo preliminare "tendente" al *full cost*, per verificare la presenza di un margine di profitto rispetto a pos-

sibili prezzi di mercato. In questa fase, l'utilizzo del *full cost* è stato considerato "più sicuro" e più completo, dal punto di vista informativo, rispetto al *marginal cost* citato nel Grant Agreement. Quest'ultima configurazione di costo è stata utilizzata nel Grant Agreement al fine di avere una rappresentazione chiara ed efficacemente comunicabile dei costi gestibili attraverso il progetto RESOLVE. Infatti in queste prime fasi il "costo pieno" potrebbe essere poco adatto, poiché l'incertezza che influenza la stima dei dati necessari per la sua determinazione potrebbe ridurre l'attendibilità dell'informazione di costo ed ostacolare la condivisione dell'informazione di costo tra le aziende/enti coinvolti nel progetto²⁴. Nelle fasi immediatamente successive invece, se si condivide come determinare il costo pieno, tali difficoltà potrebbero essere superate. Infatti nel progetto RESOLVE, dopo l'avvio delle attività è stato concordato come determinare ed utilizzare la configurazione di costo tendente al *full cost*, è stata impiegata tale configurazione per verificare l'entità del margine potenziale dei prodotti in via di sviluppo. Accertata la presenza e la dimensione soddisfacente di questo margine, si è proseguito con la realizzazione della strategia di progettazione descritta nel Grant Agreement, rinviando alle fasi successive valutazione più accurate sui costi e sui margini. Ci sembra interessante, quindi, sottolineare che in progetti come questo, caratterizzati cioè di un'elevata incertezza tecnologica, di mercato e di ampiezza di output (Davila, 2000), possano essere impiegate configurazioni di costo diverse a seconda delle fasi di svolgimento del progetto. Inoltre emerge che nelle prime fasi di sviluppo l'attenzione potrebbe essere focalizzata sugli aspetti ingegneristici e, proprio per questo, al fine di gestire i costi, possono essere utilizzate con maggiore efficacia tecniche di gestione dei costi di stampo ingegneristico (ad esempio la *modular design* e la *component commonality*) (Davila e Wouters, 2004).

In conclusione sembra che le pratiche di gestione dei costi impiegate nel progetto RESOLVE, abbiano le caratteristiche per ispirare sia future applicazioni da parte di altri gruppi di ricerca e sviluppo, sia ricerche nell'ambito del *management accounting* ed in particolare del CM nello sviluppo nuovi prodotti. Relativamente a quest'ultimo aspetto il caso consente di delineare alcuni potenziali temi di ricerca. Come si è visto la letteratura esaminata riguardante la *component commonality* ed il *modular design*, spesso fa riferimento ai *cost driver* di derivazione "strategica" esaminati nel

²⁴ Nelle aziende come quelle coinvolte nel progetto RESOLVE vi sono rilevanti costi fissi comuni alle linee di prodotto. L'allocazione di questi costi sul prodotto in via di sviluppo richiede la formulazione di ipotesi e l'utilizzo di soluzioni contabili che potrebbero rendere difficile sia il confronto tra dati di costo prodotti da diverse entità, sia la comunicazione con gli stakeholder (ad esempio i finanziatori del progetto).

paragrafo 2, per giustificare i vantaggi e gli svantaggi di tali iniziative. Emblematico è il collegamento con le economie di scala oppure con i costi delle attività a livello di unità, lotto, ordine, fornitore e così via (Labro, 2004). Tuttavia questo collegamento in letteratura non è approfondito in maniera strutturata. Riteniamo invece che potrebbe essere utile fare questo approfondimento poiché potrebbe:

- (1) aiutare ad individuare su cosa concentrarsi per ottenere riduzioni di costo significative;
- (2) evitare che si trascurino effetti strategici derivanti da riduzioni di costo realizzabili in alcuni processi/funzioni;
- (3) favorire l'individuazione degli effetti indiretti delle iniziative di riduzioni dei costi, derivanti dalle possibili relazioni sistemiche tra i vari *cost driver*.

In merito all'informazione di costo per supportare la gestione dei *cost driver*, invece, evidenziamo che potrebbero essere svolte ulteriori ricerche per verificare se vi è la possibilità di identificare informazioni diverse (ad esempio *marginal vs* diversi tipi di *full cost*) a seconda delle fasi di sviluppo e quali variabili potrebbero influenzare il livello di sofisticazione del sistema di *costing* adottato a supporto dello sviluppo di nuovi prodotti.

Infine, un altro aspetto che caratterizza il progetto RESOLVE e che può suggerire ricerche future, è rappresentato dalle caratteristiche del gruppo di lavoro. Trattasi di una *temporary organization* (Goodman e Goodman, 1976; Moll, 2015; Giannetti et al., 2018) finanziata da un'entità sovranazionale (l'Unione Europea) che presenta molte peculiarità in termini di soggetti coinvolti (aziende produttrici, fornitori, società di consulenza e università), modalità di finanziamento e *accountability* (finanziamento comunitario e relativa rendicontazione finanziaria e tecnica), orizzonte temporale (tre anni). Tutti questi aspetti crediamo possano essere utili elementi per accrescere la conoscenza sull'effettivo utilizzo del *management accounting* e del CM nella società, anche in organizzazioni diverse dalle aziende.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano Piaggio Spa, coordinatore del progetto RESOLVE, ed i Colleghi del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Industriale dell'Università di Pisa per l'opportunità di partecipare al progetto e per la collaborazione nello svolgimento di questo lavoro. Un ringraziamento anche a KTM ag e agli altri partecipanti per il supporto durante lo svolgimento del progetto

e di questa ricerca. Infine, siamo grati all'Unione Europea per il finanziamento concesso al progetto RESOLVE.

Bibliografia

- Anderson, S. W. (1995). Measuring the impact of product mix heterogeneity on manufacturing overhead cost. *The Accounting Review*, 70(3), 367-387.
- Anderson, S. e Dekker, H. (2009). Strategic cost management in supply chains, Part 1: Executional cost management. *Accounting Horizons*, 23(3), 201-220.
- Balakrishnan, R., Gruca, T. e Nath, D. (1996). The effect of service capability on operating costs: an empirical study of Ontario hospitals. *Contemporary Accounting Research*, 13(1), 177-208.
- Baldwin, C. Y. e Clark, K. B. (2000). Design rules, Vol. 1: The power of modularity. Cambridge, MA: MIT Press.
- Banker, R. D., Datar, S. M. e Kekre S., Mukhopadhyay T. (1990). Cost of product and process complexity. In: Kaplan R.S. (Ed.) *Measures for Manufacturing Excellence* (chapter 9). Boston MA, Harvard Business School Press.
- Banker, R. D. e Johnston, H. H. (1993). An empirical study of cost drivers in the U.S. airline industry. *The Accounting Review*, 68 (3), 576-601.
- Banker, R. D., Potter, G. e Schroeder, R. G. (1995). An empirical analysis of manufacturing overhead cost drivers. *Journal of Accounting and Economics*, 19, 115-137.
- Banker, R. D. e Johnston, H. H. (2007). Cost and profit driver research. In: C. S. Chapman, A. G. Hopwood and M. D. Shields, (Eds), *Handbook of Management Accounting Research* (Vol. 2). Oxford: Elsevier.
- Banker, R.D., Byzalov, D., Fang S. e Liang Y. (2018). Cost Management Research. *Journal of Management Accounting Research*, 30(3), 187-209.
- Bartolini, M. (2003). Il fenomeno della variabilità dei costi: l'analisi delle sue determinanti, in *RIREA*, , maggio-giugno, n. 5 e 6, pp. 265-277.
- Bjørnenak, T. (2000). Understanding cost differences in the public sector – a cost drivers approach. *Management Accounting Research*, 11 (2), 193-211.
- Cokins, G. e Căpușneanu, S. (2010). Cost Drivers. Evolution and Benefits. *Theoretical and Applied Economics*, 17 (8), 7-16.
- Cooper, D. J. e Morgan W. (2008). Case study research in accounting. *Accounting Horizons*, 22 (2), 159-178.
- Cooper, R. G. (1990). Stage-Gate Systems: A New Tool for Managing New Products. *Business Horizons*, 33 (3), 44-54.
- Cooper, R. e Kaplan, R. S. (1999). *The design of cost management systems*, II ed. New York: Prentice Hall.
- Cooper, R. e Slagmulder, R. (1999). Develop profitable products with target costing. *Sloan Management Review*, 40, 23-34.
- Datar S. M, Kekre S., Mukhopadhyay, T. e Srinivasan, K. (1993). Simultaneous estimation of cost drivers. *The Accounting Review*, 68 (3), 602-614.

- Davila, T. (2000). An empirical study on the drivers of management control system's design in new product development. *Accounting, Organizations and Society*, 25, 383-409.
- Davila, A. e Wouters, M. (2004). Designing cost-competitive technology products through cost management. *Accounting Horizons*, 18, pp. 13-26.
- Davila, A. e Wouters, M. (2007). Management accounting in the manufacturing sector: Managing costs at the design and production stages. In C. Chapman, S., Hopwood, A. G. e Shields, M. D. (Eds.). *Handbook of management accounting research*, 2, 831-858). Oxford: Elsevier.
- Desai, P., Kekre, S., Radhakrishnan, S. e Srinivasan, K. (2001). Product differentiation and commonality in design: Balancing revenue and cost drivers. *Management Science*, 47(1), 37-51.
- Eden, C. e Huxham, C. (1996). Action research for management research. *British Journal of Management*, 7, 75-86.
- Eisenhardt, K.M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Ehrlenspiel, K., Kiewert, A., Lindemann, U. e Hundal, M.S. (2010). *Cost Efficient Design*, Springer, Verlag-Berlin-Heidelberg.
- Giannetti, R. (2013). La riduzione strategica dei costi La gestione dei cost driver per business model economicamente sostenibili. *Studi di Economia e Politica Aziendale*, G. Giappichelli Editore, Torino.
- Giannetti, R., Magnacca, F., e Mariani, G. (2018). Academic-based new product development research project and management accounting practice: a pragmatic constructivist approach. *Proceedings of Pragmatic Constructivism*, 8(1), 28-29.
- Giannetti, R., Risso, L. e Cinquini L. (2016). Managing costs by business model: issues emerging from the case of E-Car. *Measuring Business Excellence*, 20(4), 28-45.
- Giannetti, R. e Marelli, A. (2016). Il ruolo degli strumenti di cost management nello sviluppo di nuovi prodotti sostenibili. *Management Control*, vol. 2, 63-68.
- Goodman, R. A. e Goodman, L. P. (1976). Some Management Issues in Temporary Systems: A Study of Professional Development and Manpower -The Theater Case. *Administrative Science Quarterly*, 21(3), 494-501.
- Gupta, A.K. e Wilemon, D.L. (1990). Accelerating the Development of Technology-Based New Products. *California Management Review*, 32(2), 24-44.
- Hergert, M. e Morris D. (1989). Accounting data for value chain analysis. *Strategic Management Journal*, 10(2), 175-188.
- Homburg, C. (2001). A note on optimal cost driver selection in ABC. *Management Accounting Research*, 12 (2), 197-205.
- Kaplan, R. S. e Cooper, R. (1998). *Cost and Effect*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kasanen, H., Lukka K. e Siitonen, A. (1993). The Constructive Approach in Management Accounting Research. *Journal of Management Accounting Research*, 5, 243-264.
- Kekre, S. e Srinivasan K. (1990). Broader product line: a necessity to achieve success? *Management Science*, 36(10), 1216-1231.

- Kley, F., Lerch C. e Dallinger D. (2011). New business models for electric cars - A holistic approach. *Energy Policy*, 39(6), 3392-3403.
- Ittner, C. D. e MacDuffie, J. P. (1995). Explaining plant level differences in manufacturing overhead: structural and executional cost drivers in the world auto industry. *Production and Operations Management*, 4(4), 312-334.
- Ittner, C. D., Larcker D. F. e Randall T. (1997). The activity-based cost hierarchy, production policies and firm profitability. *Journal of Management Accounting Research*, 9, 143-162.
- Labro, E. (2004). The cost effects of component commonality: A literature review through a management-accounting lens. *Manufacturing & Service Operations Management*, 6(4), 358-367.
- MacArthur, J.B. e Stranahan H.A. (1998). Cost driver analysis in hospitals: a simultaneous equations approach. *Journal of Management Accounting Research*, 10, 279-312.
- Marelli, A., (2018). *Il Cost Management per lo sviluppo di prodotti e servizi*, in Cinquini et al., (2018). Cost Management. Vol.II., Torino, Giappichelli, 184-222.
- Miller, J.G. e Vollmann, T.E. (1985). The hidden factory. *Harvard Business Review* (September-October), 142-150.
- Moll, J. (2015). Editorial: Special issue on innovation and product development, 28, *Management Accounting Research*, 2-11.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York, NY: The Free Press.
- Riley, D. (1987). Competitive cost based investment strategies for industrial companies, in *Manufacturing Issues*, New York: Booz, Allen and Hamilton.
- Rizzo, S., Serravalle, L., Lucchini, G., Silvi, R. e Visani, F. (2011). La gestione degli acquisti. Strategia, implementazione, controllo. Milano, Hoepli.
- Robertson, D. e Ulrich K. (1998). Planning for Product Platforms. *Sloan Management Review*, 39(4), 19-31.
- Shank, J. K. e Govindarajan, V. (1992). *Strategic Cost Management: the new tool for competitive advantage*. New York, NY: The Free Press.
- Shank, J. K. e Govindarajan, V. (1993). Strategic Cost Management: Tailoring Controls to strategies. *Journal of Cost Management*, Fall, 14-24.
- Sheng, Y. M. (2009). Research on selection methods of cost driver. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 5 (9), 47-49.
- Somekh, B. (2006). Action research: a methodology for change and development. *Open University Press*, Maidenhead.
- Thrane, S. e Berhausen, N. (2012). Making Greening Calculable: How Calculations Meet and Translate Uncertainty in Innovation Processes. *Paper presented at The 8th Conference on New Directions in Management Accounting, Brussels, Belgium*.
- Ulrich, K.T., Sartorius D., Pearson S. e Jakiela M. (1993). Including the value of time in design-for-manufacturing decision making, *Management Science*, 39, 429-447.

- Van Mieghem J.A. (2004). Commonality strategies: Value drivers and equivalence with flexible capacity and inventory substitution. *Management Science*, 50(3), 419-424.
- Visani, F. (2011). *La gestione dei costi del processo di acquisto: supply chain management accounting*, in Silvi, R., Bartolini, M., Raffoni, A. e Visani F. (2011). Costi e vantaggio competitivo. L'uso delle informazioni di costo per la gestione del valore. Milano, McGraw-Hill.
- Wang, P., Du F., Lei D. e Lin T. W. (2010). The Choice of Cost Drivers in Activity-based costing: Application at a Chinese Oil Well Cementing Company. *International Journal of Management*. 27, (2), 367-380.
- Whitehead, J. e McNiff, J. (2006). *Action research: living theory*. Sage London.
- Wouters, M. e Morales S. (2014). The Contemporary Art of Cost Management Methods during Product Development. *Advances in Management Accounting*. 24, 259-346
- Wouters, M., Morales, S., Grollmuss, S. e Scheer M. (2016). Methods for Cost Management during Product Development: A Review and Comparison of Different Literatures. *Advances in Management Accounting*. 26, 139-274.

Siti web

- The Boston Consulting Group (2009), The Comeback of the Electric Car, available at: <http://electricdrive.org/index.php?ht=a/GetDocumentAction/id/27914> (accessed 25 August 2013).
- The Boston Consulting Group (2010), Batteries for Electric Cars, available at: <http://www.bcg.com/documents/file36615.pdf> (accessed 16 March 2013).
- http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016_2017/annexes/h2020-wp1617-annex-d-ria_en.pdf

4. MISURARE I COSTI “CORRETTAMENTE” NON PORTA SEMPRE A UNA DECISIONE MIGLIORE

di *Graziano Coller e Paolo Collini*

4.1. La precisione dei costi e il processo decisionale nel dibattito degli anni Novanta

“Measure costs right: make the right decisions” titolava un lavoro di Robin Cooper e Robert S. Kaplan (1988) pubblicato sulla prestigiosa rivista divulgativa *Harvard Business Review*. Un titolo emblematico che dava evidenza al pubblico dei “practitioners” del dibattito, allora piuttosto caldo all’interno della comunità degli studiosi, sulla validità dei sistemi di misurazione dei costi e sulla loro capacità di orientare correttamente il comportamento delle imprese. Il fondamentale libro di Robert Kaplan e Thomas Johnson (1987), “*Relevance Lost: the Rise and the Fall of Management Accounting*” aveva portato all’evidenza internazionale il tema della relazione tra qualità del sistema di misurazione dei costi e il governo delle imprese. Kaplan e Johnson evidenziano come il metodo, allora molto diffuso, di attribuzione dei costi generali sulla base del volume di produzione, portasse a distorsioni nel calcolo tali da minare il processo decisionale. Lo stesso Kaplan aveva già anticipato la sua riflessione, poi approfondita e divulgata al mondo grazie al libro con Johnson, nel suo articolo del 1984 “*Yesterday Accounting Undermine Production*” (sempre su *Harvard Business Review*). Diverse erano state le risposte ad una percepita crisi del sistema di misurazione dei costi (Bergamin e Collini, 1993) da cui sono derivati filoni di studio che, proponendosi di superare l’uso stesso dei costi nei processi di gestione, cercavano altre strade tra cui quella di utilizzare misure non economiche nella misurazione della performance. L’analisi e le conclusioni di Cooper e Kaplan (1988) mancavano di una più ampia disamina dei diversi modi in cui il calcolo dei costi può incidere sui processi decisionali, focalizzandosi sul tema della fissazione dei prezzi dei prodotti, o dell’analisi della redditività finalizzata alle politiche di prodotto. Due ambiti di decisione che rappre-

sentano, nei fatti, due facce della stessa medaglia: la quantificazione del valore del consumo di risorse per la produzione. Tuttavia, la mancanza di una precisa identificazione dell'ambito decisionale di riferimento lasciava spazio a molti dubbi e perplessità sulla validità generale dell'affermazione "measure costs right: make the right decisions". Una simile affermazione, slegata dal contesto decisionale di riferimento (ovvero dalle finalità per le quali il costo viene calcolato), postula più o meno implicitamente l'idea del "true cost". Un costo "vero" che se ben calcolato risponde a tutte le esigenze per le quali è necessario calcolare il costo. Si tratti della valutazione delle rimanenze, della valutazione delle performance manageriali o dell'organizzazione, del transfer price interno, del sostegno dei processi di decisione strategica, il costo, se "vero" e quindi "unico", assolve al suo compito di indirizzare la gestione nella direzione "giusta". Questo approccio lascia ampio spazio a critiche e obiezioni che pur non mettendo in discussione la validità dell'assunto che un calcolo preciso sia preferibile ad un calcolo impreciso, criticano la validità generale dell'affermazione. Tra questi si segnalano subito Merchant e Shields (1993) che attraverso una articolata aneddotica rappresentano situazioni nelle quali il management, consapevolmente e deliberatamente, adotta procedure di calcolo imprecise o addirittura volutamente distorte. Una distorsione pensata in funzione di determinati obiettivi, o di particolari circostanze di mercato. Allo stesso tempo Cooper e Kaplan (1988) trascurano di riflettere sull'importanza delle caratteristiche del mercato in cui le imprese operano, riferendosi, implicitamente, a forme di concorrenza monopolistica nelle quali la differenziazione di prodotto ha un ruolo rilevante, ma non dominante. Diverso, ovviamente, il caso di mercati nei quali lo spazio di manovra dell'impresa nella fissazione dei prezzi è molto circoscritto, come nella concorrenza perfetta. Callahan e Gabriel (1998) argomenta, attraverso l'analisi dei dati di alcuni esperimenti condotti in laboratorio, sulla relazione tra l'approccio competitivo dell'impresa (tipicamente: "costo" o "differenziazione del prodotto") e l'importanza della precisione nel calcolo dei costi impiegati nella fissazione dei prezzi. Gli Autori concludono quindi come nel caso di strategie competitive fondate sulla differenziazione di prodotto, il ruolo dei costi e quindi della precisione, risulti largamente ridimensionato, confutando in questo modo la validità generale dell'assunto di Cooper e Kaplan. Risultanze peraltro confermate dall'osservazione dei comportamenti delle imprese, come dimostrato in Cinquini e altri (2013) e Collini e Mengozzi (2001).

Kaplan (1988) riconosce esplicitamente i limiti dell'approccio del "true cost" e l'esigenza di identificare diversi approcci di calcolo in funzione delle diverse esigenze gestionali. Seguendo questa direttrice l'Autore sviluppa, in riferimento allo specifico contesto delle decisioni di prodotto, l'Activity-

Based Costing (Cooper e Kaplan, 1988). Partendo da questo, il valore della precisione dei costi è sviluppato in questo lavoro comparando i risultati dell'Activity-Based Costing (ABC) con quelli ottenibili con il cosiddetto approccio tradizionale (definito come volume-based).

4.2. La rilevanza della precisione nel calcolo dei costi per la fissazione dei prezzi: obiettivi e metodo

Questo lavoro si propone di riflettere sul valore della precisione nel calcolo dei costi raffrontando i risultati ottenuti con un approccio volume-based (o single driver – a base unica di riparto) con quelli di un approccio activity-based (o a base multipla). L'analisi si propone di circoscrivere il contesto decisionale e di mercato a quanto implicitamente preso a riferimento da Cooper e Kaplan. In questo senso, le conclusioni cui si cerca di pervenire non mettono in discussione l'affermazione di Cooper e Kaplan per quanto riguarda la sua validità in altri contesti decisionali, come avviene in Merchant e Shields (1993), o mercati, come in Callahan e Gabriel (1998), ma la discutono nello specifico e circoscritto ambito di applicazione di riferimento. La validità dell'assunto di Cooper e Kaplan è pertanto analizzata in riferimento al problema della fissazione dei prezzi dei prodotti. È possibile peraltro circoscrivere, coerentemente con quanto proposto dall'ABC, il problema della fissazione dei prezzi al modello “costo più markup”, essendo l'alternativa dell'approccio marginalista basata sull'impiego dei soli costi variabili¹.

Non rileva pertanto per gli obiettivi di questo lavoro l'analisi delle motivazioni dell'adozione di un approccio “full cost pricing” o la coerenza con la teoria economica di questa pratica manageriale (cioè il cosiddetto “reality gap” – Scapens, 1984, Coller, 2018).

Lo schema di analisi è inoltre applicato ad un modello di competizione fondato sul prezzo/costo, utilizzando una simulazione della domanda di mercato unicamente legata al prezzo del prodotto in un mercato non di con-

¹ Esiste una vasta letteratura, derivante dall'analisi economica neoclassica, sul fatto che la fissazione dei prezzi dei prodotti non dovrebbe basarsi sul noto “full cost mark-up” (Lucas, 2003; Lucas e Rafferty, 2008), ma dovrebbe far riferimento esclusivamente alla cosiddetta analisi marginale (e quindi utilizzare solo i costi marginali che potrebbero essere assimilati ai costi variabili). Allo stesso tempo però, le evidenze empiriche danno ragione a Cooper e Kaplan mostrando come le imprese, con evidenti differenze di comportamento dovute a differenze settoriali, strutture di mercato e dimensioni, utilizzino in modo significativo l'approccio “empirico” del costo più mark-up (Downward, 1999; Govindarajan e Anthony, 1983; Guilding et al., 2005; Hall e Hitch, 1939; Laitinen, 2009, 2011; Shim and Sudit, 1995) senza che questo implichi necessariamente una rinuncia intenzionale alla massimizzazione del profitto.

correnza perfetta (monopolio o concorrenza monopolistica). Non si considerano pertanto gli effetti sulla domanda (e sui costi) di eventuali interventi sui fattori di differenziazione del prodotto.

In analogia a molti lavori sulla precisione dei metodi di calcolo dei costi, la metodologia di ricerca utilizza un approccio analitico (sulla stessa linea si veda il fondamentale lavoro di Datar e Gupta, 1994), ricostruendo in un ambiente interamente controllato le condizioni di mercato e i comportamenti dell'impresa.

4.3. Il valore della precisione (Accuracy)

Il grado di precisione del sistema contabile è generalmente correlato al grado di complessità dei sottostanti modelli di calcolo. Complessità che è principalmente riferita al numero di cost pool e di driver utilizzati. Tanto più i sistemi contabili sono sofisticati, e quindi tendenzialmente precisi, tanto più sono costosi da progettare e da gestire. Pertanto, in termini manageriali, è necessario chiedersi se i costi che derivano da un incremento di precisione siano giustificati in termini di miglioramento del processo decisionale (Zimmermann, 1979). Un aumento dei costi del sistema deve infatti essere giustificato dai benefici che la maggiore precisione comporta.

La precisione delle informazioni di costo si apprezza attraverso l'effetto che un miglioramento della conseguente decisione ha sul profitto dell'impresa. Tale effetto deve essere misurato in riferimento ad un ben identificato contesto decisionale, così da poter ben definire la relazione tra il livello di precisione, la sua influenza sulla decisione e le sue conseguenze sul profitto. In questo modo può essere identificato un livello di precisione accettabile al di sotto del quale l'impresa vedrebbe un significativo e sistematico peggioramento delle performance (Labro, 2006).

È condiviso in letteratura l'assunto che la funzione dei costi della precisione presenti costi marginali crescenti e la funzione dei rendimenti della precisione, espressi in termini di maggior profitto derivante dalla maggior precisione, presenti rendimenti decrescenti (Datar e Gupta, 1994; Labro 2006, 2019). Infatti, se da un lato i costi della precisione sono naturalmente crescenti al crescere del grado di precisione per l'aumentata complessità del sistema contabile e i maggiori costi di rilevazione che ne derivano, dall'altro i benefici della precisione tendono a ridursi via via che la portata degli errori si riduce. Esiste quindi, secondo questi assunti, un punto di ottimo oltre il quale maggiori costi di precisione non sono più giustificati dai maggiori benefici.

La discussione sulla validità dell'affermazione di Cooper e Kaplan sul valore della precisione non si propone di mettere in dubbio l'esistenza di una relazione positiva tra livello di precisione e qualità delle decisioni. Questa relazione è infatti facilmente dimostrabile quando si osserva l'intero intervallo di possibilità, dal più basso livello di precisione a quelli più elevati.

Diverse potrebbero essere invece le conclusioni cui si perviene all'interno di un intervallo di variazione più ristretto, ovvero per piccoli incrementi della precisione. La restrizione dell'intervallo ammissibile è coerente con la realtà: nessuna impresa utilizza consapevolmente metodi di calcolo dei costi che presentino livelli di precisione troppo bassi che possono essere esclusi dall'analisi. Osservare il fenomeno all'interno di un intervallo più circoscritto significa definire lo spazio di decisione dell'impresa come la possibilità di migliorare il livello di accuracy partendo da livelli non irrealisticamente bassi. Analizzando gli effetti della scelta tra livelli di precisione bassi, ma non irrealistici e livelli più elevati, gli effetti delle variazioni del livello di precisione potrebbero infatti non essere scontati. Dato che le imprese non adottano il comportamento ottimizzante definito dalla teoria economica (cioè non eguagliano costo marginale con ricavo marginale), non realizzano il massimo profitto se non in poche fortunate circostanze; conseguentemente, un errore nel calcolo dei costi porta ad una deviazione da un livello di profitto sub-ottimale. L'allontanamento dal punto di partenza potrebbe allora portare ad un avvicinamento al profitto massimo e non necessariamente un allontanamento dallo stesso. Nell'ipotesi qui considerata, che è la stessa di Cooper e Kaplan, le imprese adottano un comportamento di pricing (il full cost pricing) che per sé induce comunque delle deviazioni dal teorico risultato ottimale (si tratta di una euristica non ottimizzante); in altre parole, le imprese non si collocano in una posizione di ottimo profitto indipendentemente dal livello di precisione del loro sistema di calcolo dei costi. Con il mark-up pricing, eventuali posizioni di ottimo possono infatti realizzarsi solo casualmente, essendo l'euristica decisionale utilizzata in sé incapace di portare, se non per un puro caso, all'identificazione del prezzo in grado di massimizzare il profitto. Non è quindi possibile identificare ex-ante la direzione (aumento o diminuzione) della variazione di profitto che deriva da una differenza di prezzo determinata da un errore nel calcolo dei costi.

Quindi un errore nel calcolo del costo può portare anche ad un miglioramento della performance aziendale. Se questo effetto positivo della mancata precisione risultasse essere non casuale, ma sistematicamente correlato a determinati elementi strutturali (quali la forma delle funzioni di domanda dei prodotti, ad esempio) ci si potrebbe interrogare sulla validità generale dell'assunto sul valore della precisione. Si potrebbe quindi confutare l'idea

che la precisione abbia sempre un valore, anche nel circoscritto contesto decisionale definito da Cooper e Kaplan.

Questo lavoro vuole quindi identificare quali condizioni possono determinare una situazione in cui, nonostante l'informazione di costo prodotta da un sistema ABC sia più precisa, il successivo processo decisionale porti l'impresa, in modo non casuale, ad ottenere un profitto superiore.

Nello specifico, riprendendo l'esempio di Cooper e Kaplan, si discute il caso di un'impresa che realizza e vende due prodotti fissando il prezzo di vendita sulla base del costo pieno di prodotto (full-cost pricing), confrontando l'effetto che l'utilizzo di due sistemi contabili alternativi (ABC e volume-based) caratterizzati da un diverso grado di precisione può avere sul profitto dell'impresa.

In conclusione, viene mostrato, attraverso un esempio analitico, come il processo decisionale, in cui le informazioni prodotte dai sistemi contabili sono utilizzate, interagisca con le informazioni di costo nel determinare il risultato finale portando a conclusioni non intuitive.

Il metodo esemplificativo utilizzato, pur non permettendo di derivare conclusioni in merito alle condizioni che giustificano o meno l'utilizzo di informazioni più precise, permette di mettere in dubbio il valore assoluto dell'assunto iniziale "measure cost right: make the right decision".

4.4. L'interazione tra costi, prezzi e profitto

Per valutare l'effetto sul profitto di una errata determinazione dei costi di prodotto è necessario considerare il caso di un'impresa che produce e vende più prodotti ($i = 1, 2, \dots, n$). Per semplicità ipotizziamo che l'impresa agisca come monopolista² su ciascun mercato e che la quantità domandata sul mercato sia pari alla quantità prodotta dall'impresa e definiamo la curva di domanda come segue:

$$Q_i = MQ_i - c_i \cdot P_i \quad (1)$$

dove:

- MQ_i è la dimensione massima del mercato (a prezzo zero);
- c_i è l'inclinazione della curva di domanda;
- P_i è il prezzo del prodotto.

Il costo unitario di prodotto è definito come:

² Questa ipotesi, largamente utilizzata in letteratura, oltre a permettere una trattazione analitica semplificata della questione, è anche compatibile con l'ipotesi di concorrenza monopolistica. Quest'ultima, più vicina alla realtà, si differenzia dal monopolio per il più alto grado di elasticità della domanda.

$$UC_i = V_i + F_i/Q_i \quad (2)$$

dove:

- V_i è il costo variabile unitario di produzione;
- F_i è il costo fisso totale attribuito alla produzione del prodotto i dal sistema contabile.

Il profitto dell'impresa è dato dalla somma del profitto realizzato su ogni singolo mercato:

$$\pi = \sum_{i=1}^n \pi_i = \sum_{i=1}^n (P_i - UC_i) \cdot Q_i \quad (3)$$

4.4.1. Massimizzare il profitto dell'impresa

Il massimo profitto dell'impresa si raggiunge, come dimostrato dalla teoria economica neoclassica, fissando per ciascun prodotto il prezzo in modo che il ricavo marginale sia uguale al costo marginale. Il prezzo che consente all'impresa di massimizzare il profitto in ogni singolo mercato in cui opera è così determinato³:

$$P_i^* = \frac{MQ_i + c_i \cdot V_i}{2c_i} \quad (4)$$

Il prezzo è indipendente dai costi fissi sostenuti dall'impresa e dipende solo dal costo variabile e dalla domanda del mercato.

Il massimo profitto realizzabile risulta dunque essere pari alla sommatoria dei profitti massimi realizzabili in ciascun mercato⁴:

$$\pi^* = \sum_{i=1}^n \pi_i^* = \sum_{i=1}^n \frac{(MQ_i - c_i \cdot V_i)^2}{4c_i} - F_i$$

³ Questo prezzo è determinato massimizzando la funzione di profitto. In particolare si pone uguale a zero la derivata prima (rispetto al prezzo) della funzione di profitto del singolo prodotto $(P_i - UC_i) \cdot Q_i$ dopo aver sostituito in essa la (2) e la (1) e si risolve rispetto a P .

⁴ Anche questa equazione, al pari della (4) è il risultato dell'analisi marginale. Il massimo profitto sul singolo mercato si ottiene sostituendo nell'equazione del profitto $(P_i - UC_i) \cdot Q_i$ le equazioni (2) ed (1) e successivamente il prezzo che massimizza il profitto di cui alla nota 3 (equazione 4).

4.4.2. Full-cost pricing: fissare il prezzo e massimizzare i profitti

Il prezzo ottimizzante è ovviamente ignoto all'impresa, dato che sono sconosciute le curve di domanda, e l'impresa utilizza invece euristiche decisionali coerenti con le condizioni di razionalità limitata in cui deve operare, quali appunto il full-cost pricing.

Per fissare i prezzi attraverso il meccanismo del full-cost pricing l'impresa aggiunge, per ognuno dei suoi n prodotti, una percentuale di profitto obiettivo (TM_i) al costo unitario pieno di prodotto:

$$P_i = (1 + TM_i) \cdot UC_i \quad (5)$$

L'impresa può ottenere il massimo profitto utilizzando il full-cost pricing solo quando si verificano due condizioni (Coller e Collini, 2015):

- che il markup obiettivo fissato (TM_i) sia uguale a quello che porta alla massimizzazione;
- che i costi di prodotto siano calcolati in modo corretto.

La prima condizione richiede che l'impresa fissi il markup obiettivo per ciascun prodotto ad un livello pari a $TM_i^* = (P_i^* / UC_i^*) - 1$, dove UC_i^* è il costo medio unitario del prodotto calcolato nel punto di massimo profitto. Questa condizione è difficile da realizzare, perché richiede una perfetta conoscenza da parte dell'impresa di tutte le informazioni necessarie, prima fra tutte la forma della curva di domanda⁵. La seconda condizione richiede una assoluta precisione del sistema contabile.

Nel modello di analisi qui proposto, l'unico mark-up obiettivo in grado di portare al massimo profitto è quindi quello che consente di ottenere, mediante il full-cost pricing, lo stesso prezzo di vendita che si otterrebbe esaminando la funzione di domanda nell'analisi marginale (cioè il prezzo che porta all'eguaglianza tra costo e ricavo marginali). Un'ipotesi che in un contesto di informazione limitata è senz'altro irrealistica⁶.

⁵ Questa ipotesi di fatto presuppone la disponibilità di tutte le informazioni necessarie all'applicazione dell'analisi marginale ed è pertanto intrinsecamente incompatibile con l'applicazione del mark-up pricing che trova nella mancanza di una completa informazione la sua giustificazione.

⁶ In letteratura sono stati proposti approcci alternativi per la determinazione del target mark-up basati sul rendimento atteso dai finanziatori dell'azienda. In particolare, nel recente lavoro di Ray e Gramlich (2016) viene mostrato come l'azienda possa fissare il mark-up obiettivo sulla base del suo "reddito di equilibrio" e viene dimostrata l'equivalenza di tale obiettivo con la massimizzazione del profitto. Non è l'obiettivo di questo lavoro entrare nei dettagli di queste procedure alternative per fissare il mark-up obiettivo, ci limitiamo a segnalare che il reddito obiettivo (la redditività desiderata dagli investitori) non corrisponde necessariamente al

4.4.3. Full cost pricing e massimo profitto a confronto

Chiarito come l'impresa non sia in grado di fissare sistematicamente un mark-up obiettivo (TM_i) pari a quello ottimizzante, è utile misurare il minor profitto che consegue alla scelta di un mark-up obiettivo sub-ottimale. In figura 4.1 viene mostrato l'esito di questo confronto rispetto a tre ipotetiche strutture di costo. La curva in figura rappresenta il rapporto tra profitto ottenuto determinando il prezzo con il full-cost pricing e il massimo profitto possibile $PR_i(x_i) = \pi_i/\pi_i^*$, dove x_i è il rapporto tra il mark-up applicato dall'impresa per determinare il prezzo ed il mark-up che le consentirebbe di massimizzare il profitto $x_i = TM_i/TM_i^*$ (dove $x_i = 1$ quando $TM_i = TM_i^*$)

Applicando un markup uguale a quello che massimizza il profitto (e quindi con $x_i = 1$), l'impresa ottiene un profitto effettivo pari a quello massimo. Più il mark-up obiettivo diverge da quello che massimizza il profitto, più l'impresa ottiene un profitto effettivo inferiore. La forma della funzione che rappresenta il rapporto tra il profitto ottenuto e quello massimo dipende dalla struttura di costo dell'impresa, ovvero dal rapporto costi fissi e costi variabili. L'analisi matematica della funzione è molto complessa, ma il fenomeno può essere ben illustrato e compreso identificando due casi estremi. Nel primo caso (quadrante A) il costo del prodotto è costituito da soli costi variabili: la funzione $PR(x_i)$ ha in questo caso la forma di una U rovesciata ed è simmetrica rispetto ad $x_i = 1$. Nel secondo caso (quadrante B), il costo del prodotto è costituito solamente da costi fissi: la funzione $PR(x_i)$ ha in questo caso la forma di una retta che parte dall'origine e termina nel punto di massimo profitto. È dimostrato (Hanson, 1992; Coller e Collini, 2015) che il punto di massimo profitto è sempre raggiungibile anche fissando i prezzi con il metodo del full-cost.

Entrambi i casi precedentemente descritti sono ovviamente puramente teorici perché nella realtà è molto difficile trovare imprese la cui struttura di costo è caratterizzata da soli costi fissi o da soli costi variabili. La situazione più realistica è invece quella rappresentata nel quadrante C della figura, con la presenza sia di costi fissi che di costi variabili⁷. Come si vede in questo caso la forma della funzione $PR(x_i)$ è simile ad un uncino. Il punto in cui

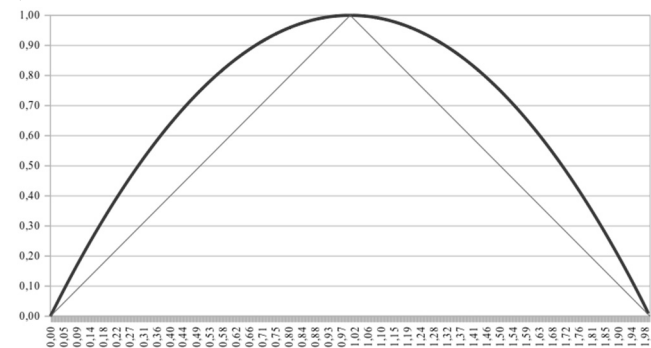
reddito di equilibrio: secondo Ray e Gramlich (2016) questa corrispondenza è tra le condizioni necessarie perché l'impresa possa massimizzare il profitto. In altre parole, anche con questa procedura alternativa è necessario conoscere o stimare il risultato (ovvero il massimo profitto teorico) per impostare correttamente il markup obiettivo. In estrema sintesi, se non è realistico immaginare che l'impresa conosca (o stimi) la curva di domanda per applicare l'analisi marginale, non è realistico nemmeno ipotizzare che il reddito atteso dai finanziatori sia quello che massimizza il profitto (per conoscere il quale serve conoscere la curva di domanda).

⁷ I grafici proposti in figura 4.1 sono stati elaborati dagli autori sulla base del modello analitico proposto da Hanson (1992).

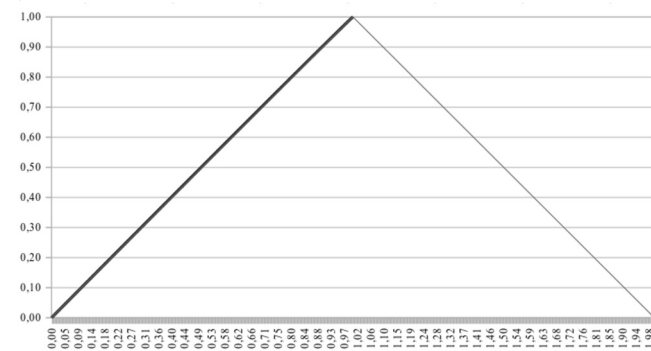
termina la curva $PR(x_i)$ rappresenta il massimo mark-up obiettivo applicabile dall'impresa, punto oltre il quale il prezzo fissato è troppo alto e la domanda di mercato si annulla.

Fig. 4.1 – Rapporto tra profitto effettivo e massimo

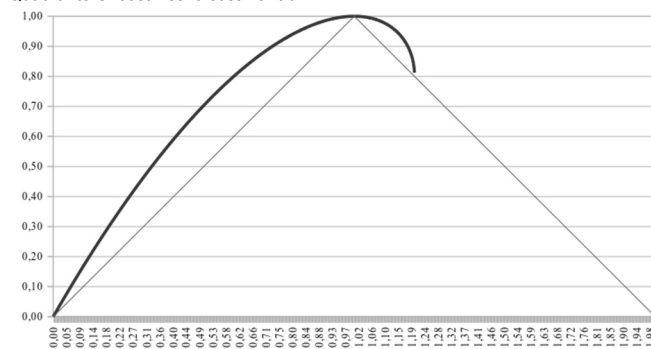
Quadrante A: solo costi variabili



Quadrante B: solo costi fissi



Quadrante C: costi fissi e costi variabili



4.5. Effetti della precisione delle stime di costo sui profitti

Nel determinare il costo unitario di prodotto UC_i l'impresa deve attribuire i costi fissi indiretti totali ai prodotti. È tipicamente nell'attribuzione dei costi fissi ai singoli prodotti che il sistema contabile può commettere un errore e produrre delle stime di costo imprecise⁸. L'errore di cui si discute deriva dall'allocazione del costo fisso totale ai singoli prodotti. Ipotizzando di mettere a confronto due sistemi contabili dove il primo (indicato con la lettera C in apice) calcola i costi correttamente e il secondo (indicato con la lettera E) commette degli errori l'equivalenza tra i costi fissi totali è così rappresentata:

$$\sum_{i=1}^n F_i^C = \sum_{i=1}^n F_i^E \quad (6)$$

dove:

- F_i^C è la quota di costo fisso attribuito al prodotto i dal sistema contabile che calcola i costi correttamente;
- F_i^E è la quota di costo fisso attribuito al prodotto i dal sistema contabile che calcola i costi commettendo degli errori.

L'errata allocazione dei costi fissi tra i diversi prodotti si traduce in un errato valore per il costo unitario di ciascun prodotto con segni algebrici opposti (UC_i^E). In particolare si avrà un certo errore (ε_i) rispetto al costo esatto (UC_i^C):

$$\varepsilon_i = (UC_i^E - UC_i^C)/UC_i^C \quad (7)$$

$$UC_i^E = UC_i^C \cdot (1 + \varepsilon_i) \quad (8)$$

Quando l'impresa fissa il prezzo attraverso il full-cost pricing, un qualsiasi errore nel calcolo dei costi di prodotto si riflette direttamente nel prezzo di vendita del prodotto stesso. Per ciascun prodotto il cui costo è segnato da un certo errore così come specificato nelle equazioni (7) e (8) lo stesso si tradurrà nella fissazione del prezzo di vendita:

⁸ In ogni caso, per determinare l'effetto della precisione delle stime di costo sui profitti non è importante l'origine dell'errore, ma la sua entità. Non è quindi rilevante capire se si tratti di un errore di aggregazione, di specificazione o di misurazione: si rimanda i lavori di Datar e Gupta (1994) e di Labro e Vanhouche (2007, 2008) per una completa discussione su come le diverse tipologie di errore e le loro interazioni si traducono in distorsioni nella determinazione del costo di prodotto effettivo.

$$P_i^E = (1 + TM_i) \cdot (1 + \varepsilon_i) \cdot UC_i^C = P_i^C \cdot (1 + \varepsilon_i) \quad (9)$$

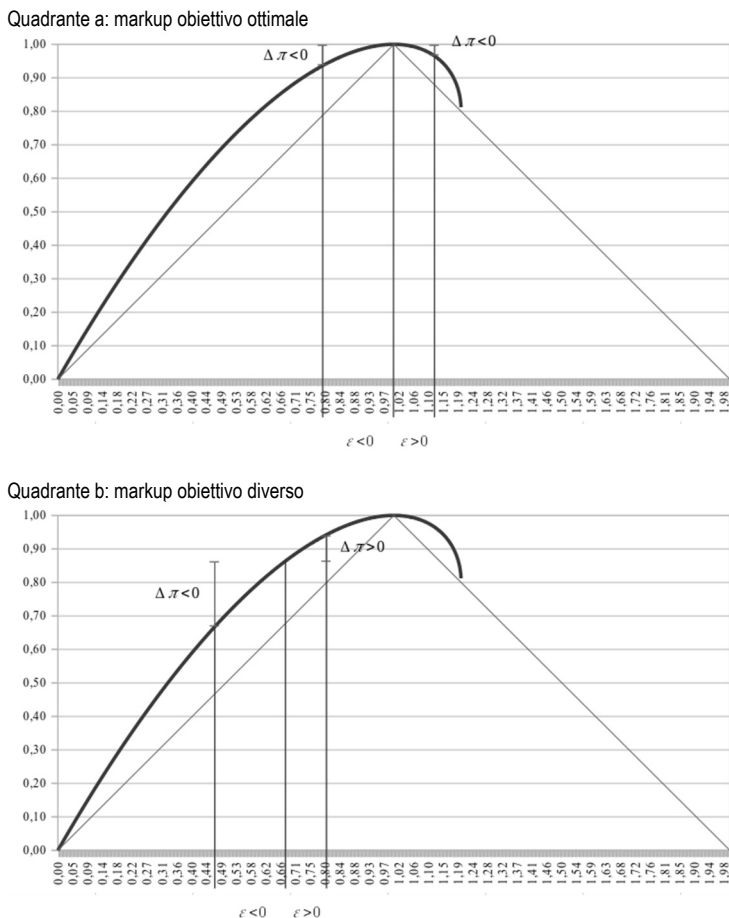
Di fatto, quando l'impresa fissa i prezzi attraverso il full-cost pricing, qualsiasi errore nel calcolo dei costi di prodotto si traduce nell'applicazione di un mark-up diverso da quello fissato come obiettivo.

È importante osservare che l'effetto sul prezzo di vendita è legato al segno dell'errore commesso che, nel caso di errore sistematico nell'allocazione dei costi, è sempre positivo per alcuni prodotti (i prodotti il cui costo è sovrastimato) e negativo per altri (quelli il cui costo è sottostimato). Il risultato finale è che l'impresa fissa (in modo inconsapevole) un prezzo di vendita diverso da quello che avrebbe fissato se avesse utilizzato un sistema contabile preciso. Per comprendere qual è l'effetto di questa imprecisione sul profitto dell'impresa è necessario distinguere due scenari diversi:

- l'impresa calcola il prezzo di ogni prodotto applicando il mark-up che consente di massimizzare il profitto (markup obiettivo ottimale);
- l'impresa calcola il prezzo di almeno uno dei prodotti utilizzando un mark-up non ottimale.

Gli effetti, rispetto a questi due scenari, sul profitto del singolo prodotto di un sistema contabile impreciso sono riassunti in figura 4.2. Se l'impresa utilizza il markup obiettivo ottimale (quadrante a), indipendentemente dall'errore di stima commesso, ovvero indipendentemente dal fatto che il costo del prodotto sia sovrastimato o sottostimato, l'impresa otterrà da quel singolo prodotto un profitto inferiore a quello massimo. Tanto più grande sarà l'errore commesso e tanto minore sarà il profitto ottenuto. A livello complessivo, sommando i profitti ottenuti su tutti i mercati in cui l'impresa opera, si avrà sempre e comunque un profitto inferiore a quello massimo possibile.

Fig. 4.2 – Precisione e profitti con il full-cost pricing



Se invece l'impresa utilizza un markup obiettivo inferiore a quello ottimale (quadrante b) l'effetto sul profitto ottenuto dipende dal segno dell'errore commesso nella stima di costo. Il profitto che l'impresa ottiene sui prodotti il cui costo è stato sovrastimato sarà maggiore rispetto al profitto ottenuto con il sistema contabile preciso (caso con $\varepsilon_i > 0$); mentre il profitto che l'impresa ottiene sui prodotti il cui costo è stato sottostimato sarà inferiore rispetto al profitto ottenuto con il sistema contabile preciso (caso con $\varepsilon_i < 0$).

Evidentemente l'entità del maggiore/minore profitto ottenuto su ciascun mercato dipende dall'entità dell'errore commesso nella stima dei costi di

ciascun prodotto. Il profitto complessivo ottenuto dall'impresa che utilizza un sistema contabile impreciso risulta quindi essere pari a:

$$\pi^E = \sum_{i=1}^n \pi_i = \sum_{i=1}^n (P_i^C - UC_i^C) \cdot (1 + \varepsilon_i) \cdot Q_i^E \quad (10)$$

dove:

- Q_i^E è la quantità venduta sul mercato al prezzo $P_i^E = P_i^C \cdot (1 + \varepsilon_i)$ così come descritto nell'equazione (9)

Il profitto complessivo così calcolato (equazione 10) è riferito ad una impresa che utilizza un sistema contabile impreciso ed è direttamente confrontabile con il profitto della stessa impresa che utilizza invece un sistema contabile preciso (equazione 3). Rispetto al profitto realizzato sul singolo prodotto la differenza tra le equazioni (3) e (10) è dovuta a due componenti:

- la differenza nel prezzo di vendita dovuta all'errore nella stima di costo $P_i^E \neq P_i^C$;
- la diversa quantità venduta a causa del diverso prezzo praticato sul mercato $Q_i^E \neq Q_i^C$.

È altresì interessante notare che utilizzando un sistema contabile impreciso, per tutti i prodotti il cui costo è sovrastimato ($\varepsilon_i > 0$), il prezzo di vendita praticato sul mercato sarà maggiore ($P_i^E > P_i^C$) e quindi la quantità venduta sarà inferiore ($Q_i^E < Q_i^C$). Invece, per tutti i prodotti il cui costo è sotto-stimato ($\varepsilon < 0$), il prezzo di vendita praticato sul mercato sarà inferiore ($P_i^E < P_i^C$) e quindi la quantità venduta sul quel mercato sarà maggiore ($Q_i^E > Q_i^C$).

Il profitto totale dell'impresa è sempre dato dalla somma dei profitti sui singoli mercati (equazione 10), ma il profitto sul singolo mercato dipende dall'errore commesso dal sistema contabile nell'attribuzione dei costi. La variazione nel profitto causata dalla precisione del sistema contabile è misurabile come segue:

$$\Delta\pi = \sum_{i=1}^n (\pi_i^E - \pi_i^C) \quad (11)$$

In altre parole, l'errore nel calcolo dei costi di prodotto si traduce in molti casi in maggiori profitti su alcuni mercati (quelli dei prodotti il cui costo è sovrastimato dal sistema di calcolo) ed in minori profitti sugli altri, e non è possibile stabilire a priori se il profitto complessivo dell'impresa è maggiore o minore. L'introduzione di un sistema di calcolo dei costi più preciso potrebbe quindi portare anche ad una riduzione dei profitti totali.

4.6. Ridurre i profitti con l'activity-based costing: un esempio

Si consideri il caso di un'impresa che realizza due prodotti (A e B) uno dei quali più complesso da realizzare. La complessità fa riferimento alle attività indirette di produzione richieste per realizzare il prodotto A che sono maggiori di quelle richieste per il prodotto B. Come suggerito da Cooper e Kaplan (1988), la diversa complessità di lavorazione dei due prodotti comporta che l'attribuzione dei costi indiretti di produzione ai prodotti debba essere attuata attraverso un sistema basato sulle attività (Activity-Based Costing) altrimenti il calcolo del costo di prodotto sarà errato e l'impresa rischia di prendere le decisioni sbagliate.

I due prodotti vengono venduti su due mercati indipendenti. Il prodotto A viene venduto in un mercato relativamente piccolo ($MQ = 1.000$), caratterizzato da una domanda poco sensibile al prezzo ($c = 0,5$) e il prezzo di vendita su questo mercato viene determinato applicando un mark-up obiettivo del 40% sul costo unitario di produzione. Questo mark-up obiettivo, fissato in modo arbitrario dall'impresa, corrisponde al 73% del markup che le consentirebbe di massimizzare il profitto su quel mercato ($x = 0,73$). Il prodotto B viene venduto in un mercato relativamente grande ($MQ = 6.000$), caratterizzato da una domanda molto sensibile al prezzo ($c = 5$) e il prezzo di vendita su questo mercato viene determinato applicando un mark-up obiettivo del 20% sul costo unitario di produzione. Questo mark-up obiettivo, fissato in modo arbitrario dall'impresa, corrisponde all'82% del markup che le consentirebbe di massimizzare il profitto su quel mercato ($x = 0,82$). In entrambi i casi, il mark-up obiettivo è inferiore al mark-up che massimizza il profitto: quest'ultimo non è noto all'impresa che fissa il mark-up senza poter conoscere la funzione di domanda.

I costi indiretti di produzione, pari a € 100.000, sono comuni ai due prodotti e devono essere attribuiti ai singoli prodotti al fine di calcolare il costo unitario. I due metodi utilizzati sono:

- il metodo volumetrico, che ripartisce i costi in base al volume di vendita dei prodotti;
- il metodo ABC.

Per quanto riguarda l'applicazione del metodo ABC l'impresa individua tre attività e misura i relativi driver per l'attribuzione dei costi a ciascun prodotto (dove A è sempre il prodotto più complesso e B quello meno complesso da realizzare). In tabella 4.1 sono proposte tre varianti dello stesso sistema ABC caratterizzate da una sempre maggiore complessità del prodotto A rispetto al prodotto B: in queste tre varianti, l'errore commesso dall'impresa utilizzando il metodo volumetrico è definito rispettivamente "Basso", "Me-

dio”, “Alto” rispetto al costo calcolato con il sistema ABC. Le tre varianti di errore sono definite modificando i driver utilizzati per l’attribuzione dei costi delle attività ai prodotti. Perché il sistema ABC produca esattamente le stime di costo del sistema volumetrico tutti i driver dovrebbero essere impostati su valore 1; in questo caso l’errore commesso dal sistema volumetrico sarebbe nullo. Per introdurre un errore è necessario allocare i costi delle diverse attività in modo diverso tra i due prodotti (A e B), cosicché il prodotto A consumi, per ciascuna attività, più unità di attività (misurata dal driver) rispetto al prodotto B. Per ciascuna attività, maggiore è la differenza tra le unità di driver consumate dai due prodotti, maggiore è l’errore di attribuzione commesso dal sistema volumetrico sull’attribuzione dei costi di quella attività. L’errore complessivo commesso dal sistema volumetrico dipende dunque dalla somma degli errori di attribuzione commessi su ciascuna attività. L’effettiva entità dell’errore, calcolata in percentuale sul “costo vero”, causata dal sistema volumetrico dipende anche dai volumi di vendita complessivi: il costo fisso si distribuisce su minori volumi di vendita (mercato piccolo) portando a costi unitari maggiori. Ne risulta una maggiore incidenza degli errori di attribuzione sul costo unitario. Questo effetto si nota osservando i valori relativi a ϵ su A ed ϵ su B (gli errori percentuali per ciascun prodotto) del metodo volumetrico in tabella 4.2.

Tab. 4.1 – I dati dell’esempio

Prodotti			Activity Based Costing			
	A	B	A	B	Errore	
Tipo	Complesso	Semplice	Attività 1	3	2	
V	€ 850,00	€ 700,00	Attività 2	4	3	Basso
F	€ 100.000,00		Attività 3	6	5	
Mercato			Attività 1	5	3	
	Piccolo	Grande	Attività 2	6	2	Medio
MQ	1.000,00	6.000,00	Attività 3	9	4	
c	0,5	5	Attività 1	5	1	
TM	40,00%	20,00%	Attività 2	8	2	Alto
x	0,73	0,82	Attività 3	12	3	

Per valutare l’effetto sui profitti totali dell’impresa dell’uso dei diversi metodi di calcolo dei costi, calcoliamo il profitto totale nel caso di utilizzo del metodo volumetrico e lo confrontiamo con il profitto ottenuto nel caso di utilizzo del metodo ABC nelle tre varianti precedentemente descritte. I risultati di questo confronto sono riassunti in tabella 4.2 per tutte le possibili

combinazioni di dimensione del mercato e complessità del prodotto (il prodotto A è sempre quello più complesso).

Come si può vedere dai risultati, l'azienda ottiene un profitto maggiore applicando il metodo ABC solo in due casi tra i 12 analizzati (caso 1 e 2), mentre in tutti gli altri il profitto ottenuto è inferiore. Questi risultati dipendono dall'effetto combinato della politica di prezzo adottata dall'impresa e del sistema contabile utilizzato.

Tab. 4.2 – La variazione del profitto totale nei diversi casi analizzati⁹

#	Dimensione di mercato		Errore con metodo volume-based		ABC	
	Prodotto A	Prodotto B	Livello di errore	€ su A	€ su B	$\Delta \pi$
1	Piccolo	Grande	Basso	-1,30%	0,44%	€ 676,17
2	Piccolo	Grande	Medio	-4,83%	1,51%	€ 1.215,97
3	Piccolo	Grande	Alto	-9,25%	2,62%	-€ 867,53
4	Piccolo	Piccolo	Basso	-2,44%	2,06%	-€ 1.175,00
5	Piccolo	Piccolo	Medio	-11,14%	4,58%	-€ 19.983,76
6	Piccolo	Piccolo	Alto	-16,52%	9,25%	-€ 31.809,30
7	Grande	Piccolo	Basso	-0,39%	1,12%	-€ 786,31
8	Grande	Piccolo	Medio	-1,11%	3,04%	-€ 2.604,68
9	Grande	Piccolo	Alto	-1,65%	4,42%	-€ 4.278,00
10	Grande	Grande	Basso	-0,55%	0,54%	-€ 112,05
11	Grande	Grande	Medio	-1,76%	1,64%	-€ 1.091,33
12	Grande	Grande	Alto	-2,89%	2,57%	-€ 2.855,52

Tab. 4.3 – Dettaglio sui profitti nel caso #1

	Volume	ABC		
		Basso	Medio	Alto
A	€ 132.745,94	€ 131.437,85	€ 127.266,55	€ 120.549,90
B	€ 222.388,15	€ 224.372,42	€ 229.083,51	€ 233.716,66
Totale	€ 355.134,09	€ 355.810,26	€ 356.350,06	€ 354.266,56
$\Delta \pi$		€ 676,17	€ 1.215,97	-€ 867,53

Consideriamo nel dettaglio i profitti realizzati dall'impresa nei casi 1, 2 e 3. Quando calcoliamo i costi dei prodotti utilizzando il metodo volumetrico, il profitto totale realizzato dall'impresa è pari a € 355.134,09 (colonna Volume in tabella 4.3). Tale profitto deriva dalla somma dei profitti realizzati sui rispettivi mercati dai prodotti A e B. Nel momento in cui andiamo a calcolare i

⁹ Il foglio di calcolo con tutti i calcoli riferiti ai casi indicati in tabella è disponibile su richiesta

costi dei prodotti con il sistema ABC (in ciascuna delle tre varianti proposte), notiamo che, utilizzando il metodo volumetrico, l'impresa sottostima sempre il costo del prodotto A e sovrastima sempre il costo del prodotto B (tabella 2). Il diverso costo unitario di prodotto si traduce in diversi prezzi di vendita, in diverse quantità vendute ed, infine, in un profitto diverso su ciascun mercato. Precisamente, come previsto nella sezione precedente, il profitto realizzato sul prodotto A diminuisce mentre il profitto realizzato sul prodotto B aumenta. Facendo riferimento alla figura 2, quadrante B, con l'applicazione del metodo ABC per il calcolo dei costi, il *mark-up* effettivo (TM) sul prodotto A si riduce, mentre il *mark-up* effettivo sul prodotto B aumenta. Ovviamente l'effetto sul profitto totale dell'impresa deriva dalla compensazione di queste due variazioni di segno opposto. È interessante notare come per i casi 1 e 2 l'introduzione del metodo ABC porti a realizzare un profitto maggiore, mentre nel caso 3 il profitto complessivo sia inferiore. In tutti i casi, la variazione del profitto è inferiore allo 0,5% del profitto complessivo.

Le altre situazioni riassunte in tabella 4.2 (casi dal 4 al 12) considerano sempre gli stessi prodotti A e B (e quindi il prodotto A è sempre quello più complesso da realizzare) in tutte le possibili combinazioni di mercato (piccolo/grande). Come si vede, le diverse combinazioni di prodotto, mercato e sistema contabile interagiscono nel determinare il maggiore o minore profitto complessivo ottenuto dall'impresa. In tutti questi casi, l'utilizzo di un sistema di calcolo dei costi più preciso porta ad un profitto inferiore e in alcuni casi tale differenza è quantitativamente rilevante: nel caso 6, ad esempio, la riduzione è pari al 13,81% del profitto realizzato con il sistema di calcolo dei costi impreciso.

4.7. Conclusioni

Il tema della precisione dei sistemi contabili è un tema ampiamente trattato in letteratura: l'utilizzo di sistemi contabili che possano fornire informazioni precise sui costi di prodotto è indubbiamente fondamentale per qualsiasi impresa. Tuttavia, gran parte della letteratura si è focalizzata sull'individuazione di strumenti contabili in grado di produrre delle stime di costo il più "corrette" possibile, ovvero il più vicine possibile a quello che è il presunto costo "vero" del prodotto.

I risultati riportati in questo lavoro, pur derivando da esemplificazioni, permettono di affermare che in determinate condizioni (qui identificate nella struttura dei costi, nelle differenze di consumo di attività nel processo produttivo tra prodotti "semplici" e "complessi" e nelle strutture delle curve di

domanda dei prodotti in condizioni di mercato diverse dalla concorrenza perfetta) la precisione non aggiunge necessariamente valore al processo decisionale.

È quindi importante che il focus sulla precisione, intesa come valore aggiunto del sistema contabile, non sia sviluppato in astratto rispetto al contesto decisionale di riferimento, ma sia valutato direttamente in riferimento a questi elementi.

Nel nostro lavoro abbiamo cercato di mettere in relazione il tema della precisione con quello della “qualità” del processo decisionale: se un’impresa adotta un comportamento ottimizzante nella fissazione dei prezzi, ogni “errore” nel calcolo dei costi avrà un effetto negativo sul profitto perché indurrà, per sé, una deviazione dall’ottimo profitto. Se invece, com’è nella realtà, l’impresa non è in grado di assumere decisioni ottimizzanti perché opera in condizioni di razionalità limitata, l’effetto distorsivo dell’imprecisione di costo interviene in un processo decisionale non astrattamente razionale e il combinato dei due fenomeni distorsivi non è necessariamente prevedibile.

Ci sono diverse questioni che devono essere sviluppate e la prima riguarda la generalizzazione dei risultati oltre le esemplificazioni. La complessità analitica non permette di identificare i valori dei parametri che identificano le condizioni che generano quanto descritto in questo lavoro ma possono essere utilizzati altri metodi e in particolare il metodo degli esperimenti numerici. L’analisi può così aiutare ad inquadrare in un contesto teoricamente meglio definito le situazioni, già peraltro empiricamente note, nelle quali il tema dell’allocazione dei costi comuni assume un valore ben diverso da quello prospettato da Cooper e Kaplan, quali sono ad esempio i settori dei servizi forniti in mercati estremamente concorrenziali. Resta però fermo l’assunto che si è voluto qui illustrare: la precisione del sistema ha valore certo solo se inserita in un processo decisionale ottimizzante, mentre negli altri casi il suo valore positivo non può essere postulato senza un’analisi del contesto decisionale.

Bibliografia

- Bergamin, M., Collini, P. (1993). Gli sviluppi negli studi di management accounting. *Sistema Impresa*, 8(2).
- Callahan, C. M., Gabriel E. A. (1998). The differential impact of accurate product cost information in imperfectly competitive markets: A theoretical and empirical investigation. *Contemporary Accounting Research* 15.4, 419-455.

- Cinquini, L., Collini, P., Marelli, A., Tenucci, A. (2015). Change in the relevance of cost information and costing systems: Evidence from two Italian surveys. *Journal of Management & Governance*, 19(3), 557-587.
- Coller, G. (2018). L'eterno divario tra teoria e prassi del pricing nel Management Accounting. *Management Control*, 2, 11-33.
- Coller, G., Collini, P. (2015). The optimality of full-cost pricing: A simulation analysis of the price-adjustment dynamics. *Journal of Management Control*, 26(2-3), 157-191.
- Collini P., Mengozzi A., (2001). Costs and pricing in the textile industry". Contributo a "EISM Workshop on Manufacturing Accounting", PISA, June 8-9 2001.
- Cooper, R., Kaplan, R. S. (1988, settembre 1). Measure Costs Right: Make the Right Decisions. *Harvard Business Review*, September 1988.
- Datar, S., Gupta, M. (1994). Aggregation, Specification and Measurement Errors in Product Costing. *The Accounting Review*, 69(4), 567-591.
- Downward, P. (1999). *Pricing theory in post Keynesian economics: A realist approach*. Elgar.
- Govindarajan, V., Anthony, R. N. (1983). How firms use cost data in pricing decisions. *Management Accounting*, 65(2), 30-31.
- Guilding, C., Drury, C., Tayles, M. (2005). An empirical investigation of the importance of cost-plus pricing. *Managerial Auditing Journal*, 20(2), 125-137.
- Hall, R. L., Hitch, C. J. (1939). Price Theory and Business Behaviour. *Oxford Economic Papers*, 2, 12-45.
- Hanson, W. (1992). The Dynamics of Cost-Plus Pricing. *Managerial and Decision Economics*, 13(2), 149-161. JSTOR.
- Kaplan, R. S. (1984, luglio 1). Yesterday's Accounting Undermines Production. *Harvard Business Review*, July 1984.
- Kaplan, R. S. (1988, gennaio 1). One Cost System Isn't Enough. *Harvard Business Review*, January 1988.
- Kaplan, R. S., Johnson, H. T. (1987). *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Harvard Business School Press.
- Labro, E. (2006). Analytics of costing system design. In A. Bhimani (A c. Di), *Contemporary Issues in Management Accounting* (pagg. 217-242). Oxford University Press.
- Labro, E., Vanhoucke, M. (2007). A Simulation Analysis of Interactions among Errors in Costing Systems. *The Accounting Review*, 82(4), 939-962.
- Labro, E., Vanhoucke, M. (2008). Diversity in Resource Consumption Patterns and Robustness of Costing Systems to Errors. *Management Science*, 54(10), 1715-1730.
- Laitinen, E. K. (2009). From complexities to the rules of thumb: Towards optimisation in pricing decisions. *International Journal of Applied Management Science*, 1(4), 340-366.
- Laitinen, E. K. (2011). Management Accounting in Pricing Decisions. In M. G. Abdel-Kader (A c. Di), *Review of Management Accounting Research* (pagg. 311-342). Palgrave Macmillan UK.

- Lucas, M. R. (2003). Pricing decisions and the neoclassical theory of the firm. *Management Accounting Research*, 14(3), 201-217.
- Lucas, M., Rafferty, J. (2008). Cost analysis for pricing: Exploring the gap between theory and practice. *The British Accounting Review*, 40(2), 148-160.
- Ray, K., Gramlich, J. (2016). Reconciling Full-Cost and Marginal-Cost Pricing. *Journal of Management Accounting Research*, 28(1), 27-37.
- Scapens, R. W. (1984). Management Accounting – A Survey Paper. In R. W. Scapens, D. T. Otley, & R. J. Lister, *Management Accounting, Organizational Theory and Capital Budgeting* (pagg. 15–95). Palgrave Macmillan UK.
- Scapens, R. W. (1994). Never mind the gap: Towards an institutional perspective on management accounting practice. *Management Accounting Research*, 5(3–4), 301-321.
- Shim, E., Sudit, E. F. (1995). How manufacturers price products. *Management Accounting (USA)*, 76(8), 37-40.
- Zimmerman, J. L. (1979). The Costs and Benefits of Cost Allocations. *The Accounting Review*, 54(3), 504-521.

5. IL RUOLO DEL COSTING NEL PROCESSO DI SERVITIZZAZIONE

di *Lino Cinquini, Alessandro Marelli e Andrea Tenucci*

5.1. Introduzione

In molte aziende innovative la trasformazione del business model influenza i cambiamenti nei sistemi di controllo. Fra i più rilevanti fattori di cambiamento degli ultimi anni è rilevabile il fenomeno della servitizzazione del manifatturiero. Il processo di servitizzazione si caratterizza per un'offerta di servizi avanzati che integra e qualifica i prodotti fino a trasformare anche profondamente il modello di business aziendale.

In questo processo di trasformazione, il management aziendale ha bisogno di informazioni che aiutino ad affrontare le questioni attinenti alle scelte di pricing sulle nuove offerte integrate di prodotti e servizi. Le informazioni a supporto delle decisioni manageriali in questi contesti competitivi rimangono ancora largamente inesplorate e per questo si ritiene utile esaminare come le informazioni di costing siano impiegate nelle aziende che affrontano tale cambiamento. La cornice nell'ambito della quale si sviluppa la ricerca ha da una parte gli studi emergenti sulla teoria del cambiamento continuo nei servizi, che individua quattro macrofasi di maturità organizzativa delle aziende manifatturiere (Exploration, Engagement, Expansion ed Exploitation), e dall'altra gli studi di cost management, dove si sottolinea il ruolo delle misure di performance pur "incomplete" per facilitare la guida e il controllo dell'azienda.

Obiettivo del capitolo è duplice: da un lato comprendere il possibile ruolo delle informazioni di costo in sé, e come tali informazioni possano essere rilevanti per il pricing lungo le quattro macrofasi di maturità organizzativa rispetto alla servitizzazione; dall'altro indagare se gli strumenti di costing e l'uso dell'informazione di costo per il pricing possano essere considerati "fattori contestuali" che caratterizzano il processo di servitizzazione integrando quelli già individuati da Baines et al. (2020).

A questo fine le informazioni raccolte mediante una ricerca qualitativa consentono in questo capitolo di fornire evidenze empiriche rispetto all'impiego delle informazioni di costo nelle valutazioni di pricing per le offerte integrate prodotti e servizi. Si analizzano tre casi di studio, che presentano differenti usi dell'informazione di costo per il pricing ed evidenziano il peso del costing come "fattore contestuale" in analoghi contesti aziendali in relazione a: la ridefinizione dei business model in settori maturi verso la servitizzazione, il rilievo dato ad adeguate dotazioni nei sistemi di controllo di gestione sviluppati nel tempo per monitorare l'efficienza produttiva ed, infine, le scelte competitive a livello nazionale ed internazionale.

5.2. La servitizzazione nella digital transformation

I business model sono in continuo mutamento anche a causa della digital transformation. Per le aziende che competono globalmente la trasformazione digitale non è più un'opzione, ma una necessità. L'Information and Communication Technology (ICT) è alla base dell'economia digitale: essa alimenta un profondo mutamento delle organizzazioni, a partire dai processi operativi e dai flussi informativi, ed apre alle opportunità offerte dalle nuove tecnologie, dai nuovi media e dai canali di comunicazione. Rappresenta la linfa vitale della digital economy in quanto risultato di milioni di attività che nascono da connessioni quotidiane fra persone, dati, device, strumenti, macchine o processi.

La digital economy si fonde con la service economy nel momento in cui il digitale e le tecnologie ICT, rappresentano il volano per lo sviluppo del business dei servizi. Il termine service economy concettualizza non solo un aumento quantitativo della quota del settore dei servizi nell'economia, ma contiene anche una connotazione del cambiamento qualitativo dei servizi stessi che diventano un motore trainante per la crescita e l'innovazione. A proposito Schwab (2016, p. 51) sostiene che: *"La combinazione dell'automazione e la digitalizzazione sta rivoluzionando sia il settore manifatturiero che i servizi, rendendo sempre più labili i confini fra i due"*.

In senso ampio, dunque, col termine service economy ci riferiamo ai seguenti aspetti:

- la terziarizzazione dell'economia: cioè il crescente peso del settore dei servizi, terziario appunto, nel prodotto interno lordo e nell'occupazione dei paesi industrializzati e non solo. Gran parte dei 138 paesi censiti nel rapporto 2016-2017 del World Economic Forum (Schwab,

2016) presentano un livello del prodotto nazionale lordo che proviene dai servizi per più del 50%;

- la servitizzazione del manifatturiero: cioè la tendenza delle aziende manifatturiere di accompagnare ai propri prodotti l'offerta di servizi. Col termine servitizzazione si identifica così *“la crescente offerta di pacchetti o mix di combinazioni di beni, servizi, supporto, self-service o conoscenze in modo da aggiungere valore ad offerte aziendali”* (Vandermerwe e Rada, 1988).

Nella service economy è oggetto di studio il fenomeno della servitizzazione del manifatturiero. Alla fine degli anni 80 Vandermerwe e Rada (1988) sono i primi autori a descrivere la “servitizzazione” come *“the increased offering of fuller market packages or ‘bundles’ of customer focussed combinations of goods, services, support, self-service and knowledge in order to add value to core corporate offerings”* (Vandermerwe e Rada, 1988, p. 314). Il fenomeno riguarda perciò le aziende manifatturiere che offrono servizi associati ai propri prodotti o comunque una combinazione indissolubile prodotti-servizi in modo da offrire un valore aggiunto distintivo. Wise e Baumgartner (1999) sostengono che la scelta di servitizzare derivi dal necessario ripensamento del modello di business per le aziende manifatturiere che cercano di differenziare i propri prodotti o che si trovano di fronte ad una forte concorrenza e a minacce dai grandi canali di distribuzione.

Interessante è l'interpretazione di Neely (2008) che definisce la servitizzazione come l'innovazione delle capacità e dei processi di un'organizzazione in modo che possa creare un “valore reciproco” attraverso il passaggio dalla vendita del prodotto alla vendita di sistemi di assistenza ai prodotti.

Più recentemente, Brax e Visintin (2017) hanno proposto un meta-modello di servitizzazione della produzione manifatturiera come un processo di cambiamento in cui un'azienda manifatturiera introduce elementi di servizio nel suo modello di business deliberatamente oppure in modo non strutturato quasi emergente.

Nelle aziende del settore manifatturiero la servitizzazione è un processo evolutivo di cambiamento, dove il produttore sviluppa gradualmente capacità per competere attraverso i servizi (Baines e Lightfoot, 2013). Ad esempio, la divisione Power di General Electric attualmente vende turbine a vapore, ma affianca alla vendita dei propri prodotti anche l'offerta di servizi come ad esempio parti di ricambio, manutenzione e riparazione, upgrade o anche contratti e accordi pluriennali di manutenzione con controllo delle apparecchiature da remoto. Un altro esempio di modello di business innovativo legato alla servitizzazione, noto in letteratura, è quello di Rolls Royce (Ng et al., 2012). L'azienda, che costruisce motori per aeromobili, offre da ormai

molti anni il contratto “power-by-the-hour”, ovvero una forma contrattuale secondo cui il cliente paga in base alle ore di volo del velivolo. In questo caso, la manutenzione del motore ed i relativi servizi non dipendono dai ricambi, le riparazioni o le attività rese al cliente, ma piuttosto da quante ore il motore del cliente è in funzione. Si comprende come in un tale modello di business i clienti non acquistano più il prodotto sostenendo nel tempo anche i relativi costi di manutenzione, ma pagano in base alle prestazioni o alla durata delle stesse lasciando ogni responsabilità ed onere in merito al corretto funzionamento delle macchine al fornitore di primo livello.

In letteratura sono stati individuati tre motivi principali per cui le aziende adottano una strategia di servitizzazione (Oliva e Kallenberg, 2003).

In primo luogo, per motivi economici. Anche se una quota sostanziale dei ricavi può essere sempre generata da prodotti a lungo ciclo di utilizzo, i servizi, in generale, hanno margini più elevati rispetto ai prodotti e possono fornire una fonte di ricavi più stabile in quanto sono meno soggetti alle fluttuazioni dei cicli economici che guidano investimenti e acquisti di attrezzature.

In secondo luogo, per motivi di mercato, i clienti richiedono sempre più servizi avanzati in quanto rappresentano una naturale ed aggiuntiva estensione dei prodotti, specialmente per quelli a lungo ciclo di utilizzo.

Infine, la terza ragione è di tipo strategico per cui le aziende manifatturiere hanno più ampi spazi di crescita in settori maturi:

- a) per escludere i concorrenti, evitando un’inutile concorrenza sui prezzi, ed alzare barriere all’entrata;
- b) per trattenere i clienti aumentando i costi di sostituzione dei prodotti;
- c) per aumentare il livello di differenziazione.

Recentemente è stato anche osservato come il processo di servitizzazione non sia lineare e come possa anche presentare un andamento inverso (deservitization) laddove intervengano circostanze che ne limitino la profittabilità (Valtakoski, 2017; Kowalkowski et al., 2017).

In questo capitolo, pertanto, si presenta un’analisi di casi multipli caratterizzati da processi di trasformazione riconducibile al fenomeno della servitizzazione. Tali processi vengono inquadrati nell’ambito del framework recentemente sviluppato da Baines et al. (2020), che hanno individuato quattro macrofasi rilevanti del processo evolutivo della servitizzazione (Exploration, Engagement, Expansion ed Exploitation). In particolare, viene approfondito il ruolo svolto dal costing come fattore contestuale nella crescita delle abilità manageriali per effettuare decisioni nel processo di sviluppo della servitizzazione. I tre casi sono interessanti in quanto presentano analoghi comportamenti per quanto riguarda la ridefinizione dei business model verso la servitizzazione, ma sono dotati di differenti sistemi di controllo di gestione

sviluppati nel tempo per monitorare l'efficienza produttiva e le scelte competitive. I risultati dell'analisi consentono di sviluppare alcune considerazioni sull'evoluzione dell'impiego del costing nelle valutazioni di pricing lungo alcune macrofasi del processo di servitizzazione individuate da Baines et al. (2020) e di verificare la natura dei “fattori contestuali” che caratterizzano il processo di servitizzazione.

Essi inoltre contribuiscono ad arricchire il portafoglio di ricerche su esperienze di servitizzazione nell'azienda manifatturiera ed apportano contributi sul valore delle pratiche di costing e sull'impiego delle informazioni di costo per le scelte aziendali e di prezzo (Marelli e Tenucci, 2019). Lo studio fornisce un contributo anche a livello pratico-normativo, in quanto delinea alcuni nuovi insights sul fenomeno della servitizzazione che si presenta non in modo lineare e sistematico ma “fluttuante”, con evidenze in cui il fenomeno va nella direzione opposta di deservitizzazione, allontanandosi dalla fornitura di servizi (“avanzati”).

5.3. Il “cambiamento” nel processo di servitizzazione (trasformazione vs. transizione) e macrofasi

Nelle aziende la servitizzazione è definita come un “processo evolutivo”, dove il produttore sviluppa gradualmente capacità per competere attraverso i servizi (Baines e Lightfoot, 2013). Tuttavia, altri studi mettono in luce che si è in presenza di fenomeni che alternano i processi di servitizzazione con quelli di “deservitization” (Valtakoski, 2017; Kowalkowski et al., 2017). Tutto ciò è in parte spiegabile con la necessità dell'azienda di considerare congiuntamente gli aspetti strategici, tecnologici e organizzativi e di attuare processi che realizzino concretamente la partecipazione degli stakeholder (clienti e consumatori finali) al cambiamento.

Il fenomeno della servitizzazione è noto in letteratura, eppure i processi di cambiamento organizzativo che le aziende italiane affrontano per competere attraverso i servizi presentano ancora dei gap conoscitivi che se esaminati possono agevolare il processo di diffusione di queste pratiche competitive e di misurazione delle performance.

È indubbio che la servitizzazione sia dettata da variabili sia all'interno, che all'esterno dell'azienda riconducibili al cliente, alla tecnologia, alla rete di valore, alla prontezza organizzativa e all'approccio strategico dell'azienda che riceve i servizi. Questo processo viene descritto come strutturato e prevalentemente unidirezionale, ma ad un'analisi più attenta emerge che al suo interno esistono sottoprocessi non strutturati e iterativi contrassegnati da crisi

o momenti di riposizionamento, che convivono con una crescita del fenomeno nell'azienda (Baines et al., 2020). Ne consegue che i momenti unidirezionali, ma anche quelli non strutturati, possono essere rilevati in un'azienda solo con un adeguato livello di dettaglio nell'analisi qualitativa. In altri termini, a livello macro il processo di servitizzazione può sembrare progredire in modo lineare, anche se in realtà vi sono aree di business che affrontano passaggi non strutturati e iterativi non coerenti. Ad esempio, può accadere che l'azienda per un prodotto decida di ridurre o limitare la fornitura di servizi in precedenza forniti in modo integrato: l'interazione tra servitizzazione e deservitizzazione non è ancora ben compresa e merita un esame più approfondito (Valtakoski, 2017; Kowalkowski et al., 2017).

La servitizzazione può quindi essere considerata come la transizione o la trasformazione verso servizi avanzati (Lutjen et al., 2017; Oliva e Kallenberg, 2003). Il processo di servitizzazione visto come “transizionale” (Oliva e Kallenberg, 2003) prevale in letteratura e descrive il processo quando siamo in presenza di uno spostamento dai prodotti ai servizi (Finne et al., 2013). Il termine transizione suggerisce perciò un passaggio da un primo stato ad un secondo, cioè “dai prodotti ai servizi”. Mentre la “trasformazione” consente un'estensione dell'offerta, perciò è il caso in cui il secondo stato riabbraccia il primo: “da prodotti verso prodotti e servizi integrati”.

In questo studio l'analisi è rivolta alla servitizzazione quando è classificabile come una trasformazione, ossia si studia il fenomeno dell'allargamento dell'offerta dell'azienda come scelta competitiva che non abbandona le origini del manifatturiero ma le integra con un approccio alla servitizzazione: ciò determina un aumento significativo delle incertezze e dei problemi di misurazione dei costi dei servizi aggiuntivi che si riflette sulle decisioni di determinazione del prezzo. La trasformazione genera così processi di cambiamento organizzativo e la letteratura sottolinea come il costing in queste fasi abbia un ruolo qualificante e abilitante (Marelli e Tenucci, 2019). Il cambiamento organizzativo, infatti, avviene come interazione tra contesto, processo e contenuto (Pettigrew, 1988; Whipp et al., 1989; Pye e Pettigrew, 2005) e le misurazioni del costing possono avere un ruolo grazie, in particolare, al modo con cui si spiegano le assunzioni di decisioni su strategie e prezzi nelle nuove offerte (Baines et al., 2017; Dmitrijeva et al., 2018).

Lo studio sul processo di trasformazione si sviluppa perciò sulla base di precedenti ricerche (Martinez et al., 2017), che sostengono che la trasformazione verso un servizio integrato richiede la riconfigurazione di elementi fondamentali dell'offerta prodotto-servizio, dell'organizzazione aziendale e della value chain e che tali riconfigurazioni possono svolgersi in una serie di momenti quali: crisi, sviluppo, implementazione e diffusione (Hargrave e

Van de Ven, 2006). Inoltre Brax e Visintin (2017) sottolineano la rilevanza della progressione graduale che identificano con gli stadi progressivi della servitizzazione. Essi notano che i modelli gradualisti sono particolarmente importanti per spiegare questo fenomeno, in quanto indicano fasi e formano la base per analizzare come si svolge il processo di servitizzazione, non escludendo dinamiche bidirezionali. Su queste tesi rimangono anche Lütjen et al. (2017) che suggeriscono che le fasi iniziali tendono a basarsi su prodotti, risorse e tecnologie già esistenti (Oliva e Kallenberg, 2003), mentre le fasi successive richiedono cambiamenti sostanziali nelle tecnologie e nelle competenze sottostanti, nonché nel valore (prezzo attribuito) e nei comportamenti dei nuovi clienti.

Sul piano terminologico, per “contesto” si intende l’insieme di circostanze del cambiamento (interne ed esterne alle organizzazioni), per “processo” ci riferiamo a come avviene il cambiamento e per “contenuto” si intende l’evidenziazione delle decisioni assunte. Sul tema Martinez et al. (2017) sottolineano che in principio un processo di servitizzazione non è logico e neanche strutturato, ma piuttosto è molto più emergente e intuitivo. Sulla stessa linea si posizionano anche Spring e Araujo (2013) che sottolineano la natura emergente ed esplorativa del passaggio al servizio integrato e concettualizzano che il contesto ideale è rappresentato dall’insieme di partner dinamici della supply chain in cui opera un’azienda irrequieta che è impegnata nella riconfigurazione della propria rete (o business model), piuttosto che un contesto caratterizzato da un “spostarsi a valle” verso il consumatore finale. Kowalkowski et al. (2012) suggeriscono che la trasformazione avviene attraverso “agile incrementalismo” quando le opportunità vengono colte e i miglioramenti avvengono indipendentemente da una strategia di servitizzazione centralizzata. Queste diverse visioni della trasformazione si riflettono nella più ampia letteratura sul cambiamento organizzativo, che è dominata da due approcci: (i) cambiamento continuo e (ii) equilibrio “punteggiato” (Tushman e Anderson, 1986). La ricerca sulla servitizzazione deve ancora stabilire quale modello o teoria sia più appropriato per spiegare il processo di trasformazione. Nel prosieguo lo studio adotta l’approccio del cambiamento continuo sostenuto da Martinez et al. (2017), che enfatizza una situazione in cui le aziende manifatturiere continuamente monitorano, rilevano e rispondono all’ambiente esterno e interno con una serie di iniziative in un processo instancabilmente “in corso” (Luecke, 2003). È un’abilità strategica e, al contempo, tattica per cui Burnes (2004) l’identifica come la capacità di cambiare continuamente in modo strutturale. La teoria del cambiamento continuo suggerisce che il cambiamento non è episodico ma endemico del modo

in cui le organizzazioni operano, avendo la capacità di impegnarsi in un cambiamento continuo e rapido (Langley et al., 2013).

I risultati dell'analisi di Baines et al. (2020) contribuiscono a definire compiutamente il cambiamento ascrivibile al processo di servitizzazione e sono funzionali al nostro studio. Secondo gli autori, infatti, il processo di cambiamento organizzativo della servitizzazione può essere illustrato attraverso quattro macrofasi: 1. Exploration, 2. Engagement, 3. Expansion, 4. Exploitation. La terminologia e le definizioni sono però riviste dagli autori per rappresentare meglio la servitizzazione, e sono allineate con le quattro fasi descritte nel modello di cambiamento organizzativo proposto da Scott e Bruce (1987). In ciascuno dei 14 casi studiati le macrofasi concettuali si identificano abbastanza distintamente in quanto mostrano caratteristiche simili. Gli autori hanno inoltre scoperto che gli eventi associati a ciascuna categoria si raggruppano attorno a un periodo di tempo delimitato, legittimando così l'identificazione e la teorizzazione di fasi di cambiamento. Ne consegue che ogni macrofase può essere descritta anche in funzione del ruolo svolto nel processo decisionale aziendale dalle misurazioni del valore:

1. la fase di Exploration (esplorazione) si caratterizza per la ricerca di nuove iniziative competitive e per la scoperta del percorso di servitizzazione attraverso servizi avanzati; la fase comprende lo studio da parte dei manager delle implicazioni per la competizione e si conclude quando “sono sicuri dell'esistenza dell'opportunità” derivante dalla servitizzazione (su questo punto vedremo svolge un ruolo importante l'analisi ex-post del costing che seppur parziale abilita alla fase successiva);
2. la fase di Engagement (coinvolgimento) si caratterizza per la ricerca di contributi, fatti e risultati che dimostrano come i servizi avanzati siano utili per le strategie competitive e si chiude solo quando il potenziale “viene accettato completamente all'interno dell'azienda”;
3. la fase di Expansion (espansione) è la macrofase in cui si registra un aumento significativo (elevata pervasività del fenomeno) della portata del processo di trasformazione della servitizzazione, e si caratterizza con un incremento della velocità con cui i servizi avanzati vengono innovati e implementati, fino a quando “non viene dimostrato un valore” significativo all'interno dell'organizzazione;
4. la fase di Exploitation (sfruttamento) è, infine, la fase di maturità del processo di trasformazione dove l'azienda cerca di “ottimizzare l'innovazione” e si concentra su una razionalizzazione del portafoglio dei servizi avanzati offerti nella supply chain, a meno che le attività non vengano compromesse.

Emerge pertanto come le misurazioni dei processi di formazione del costo di produzione alimentano oppure limitano il fenomeno oggetto dello studio. In quanto, di volta in volta, il passaggio da una macrofase ad un'altra è contraddistinto da una "dimostrazione con dati" e da una condivisione di obiettivi supportati con "target" che hanno nel management accounting una naturale fonte di informazioni abilitante e attendibile per l'organizzazione. Queste diverse macrofasi nella trasformazione trovano una corrispondenza scientifica nella letteratura recentemente proposta dagli autori sul cost management che porta a sviluppare studi sulle criticità nella determinazione del costo e del prezzo di "prodotto". Infatti, in tali studi, emerge un'evoluzione degli scopi del cost management (accounting) e una rivalutazione delle pratiche di costing che producono "knowledge for decision-making" (Mouritsen e Kreiner, 2016). Inoltre, proprio quando sembra ridursi il peso del controller emerge un nuovo ruolo che vede nelle misure di performance pur "incomplete" un modo per facilitare la guida e il controllo dell'azienda ("enabling control") in contesti innovativi (Ahrens e Chapman, 2004; Jordan e Messner, 2012; Wouters e Wilderom, 2008). Sulla base di queste riflessioni assume particolare rilievo l'approfondimento del ruolo che può avere il costing nei processi di pricing quando un'azienda amplia il proprio portafoglio prodotti con servizi avanzati e quando l'interazione avviene combinando i prodotti nell'ambito delle quattro macrofasi di trasformazione in precedenza indicate.

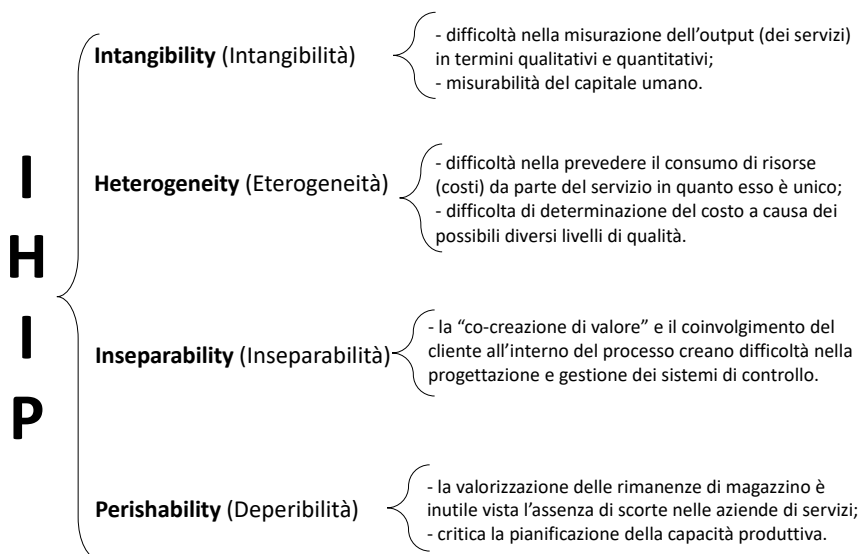
5.4. Il "cambiamento" nel processo di servitizzazione e il ruolo del costing

In questa prospettiva esistono una serie di limiti all'applicabilità degli approcci tradizionali di contabilità direzionale per il supporto alle decisioni ed il controllo di gestione nei servizi (Barontini et al., 2011). Nelle ricerche di contabilità direzionale a partire dagli anni '90, infatti, emerge il tema dei servizi come oggetto di analisi nella sua accezione più moderna affiancandosi all'analisi dei costi che fino a quel momento era prevalentemente rivolta all'attività manifatturiera. L'azienda di produzione di beni è stata, infatti, il contesto di sviluppo originario degli strumenti di analisi dei costi e di controllo direzionale.

Che cosa emerge e che cosa ancora è elemento di interesse scientifico legato alla contabilità direzionale e ai sistemi di misurazione delle performance nei servizi, è possibile rappresentarlo in relazione allo schema dettato dalle tradizionali quattro caratteristiche IHIP (Intangibility, Heterogeneity,

Inseparability e Perishability) di seguito riportate in Figura 5.1 (Marelli e Tenucci, 2019).

Fig. 5.1 – Le caratteristiche IHIP dei servizi e la loro misurazione (Marelli e Tenucci, 2019: p. 62)



L'evoluzione dei sistemi di servizi nella prospettiva in precedenza delineata sollecita nuove ricerche verso il servizio come un rilevante oggetto di misurazione della contabilità direzionale. Emergono in particolare alcuni ambiti richiamati nel corso del testo che aiuteranno nella comprensione e che riteniamo di particolare interesse (Cinquini e Tenucci, 2016). Anzitutto i “costi di produzione” (come lavoro diretto, materiale diretto e costi generali di produzione), definiti anche “costi del prodotto” in termini più ampi, perdono rilevanza nelle aziende di servizio. I “costi del prodotto” sono legati all'acquisizione o alla realizzazione fisica del prodotto o anche al costo dei beni venduti, e poiché sono legati alla produzione fisica e sono correlati al magazzino (sono anche chiamati “costi inventariabili”) e sono diversi dai “costi di periodo”, che rappresentano tutti gli altri costi che sono spesi nel conto economico del periodo in cui sono sostenuti, come ad esempio i costi di marketing e vendite o dell'amministrazione (Garrison et al., 2012). Nelle aziende di servizi questa

distinzione sembra essere inutile perché tutti i costi sono di periodo data l'assenza di costi legati alla produzione fisica (Dearden, 1978; Modell, 1996).

Rispetto alla distinzione tra costi fissi e variabili, si riconosce tradizionalmente che le aziende di servizi sono composte in gran parte dalla componente di costo fisso, cioè la parte del costo che, entro un certo intervallo di variazione, rimane costante indipendentemente dalle variazioni del livello di attività (o altri fattori rispetto cui si studia la variabilità del costo), in genere il volume di produzione nelle aziende manifatturiere (Cinquini, 2017). Nelle aziende di servizi il personale (manodopera), la tecnologia e spesso i costi di ricerca e sviluppo rappresentano la maggior parte dei costi totali dell'azienda (Dearden, 1978; Modell, 1996). Nel caso specifico delle aziende di servizi basate su Internet (come ad esempio Google, Aol e Yahoo), la prevalenza dei costi fissi è percepita come ancora più vera se si considera l'elevato livello di costi di ricerca e sviluppo e di infrastruttura (ad esempio server e altro hardware in generale) che devono sostenere. Ad esempio, se consideriamo Google, il costo totale del "servizio di ricerca" (Google search) deve includere il costo dei server Web e il costo di sviluppo e manutenzione della piattaforma software. La stessa considerazione può essere estesa ad Apple; se consideriamo l'App Store, il costo dell'infrastruttura, fisso per definizione, rappresenta la componente di costo principale. Tutti quelli richiamati sono costi fissi poiché non dipendono direttamente dal numero di ricerche, app vendute o utenti, se consideriamo questi ultimi come fattori (driver) rispetto a cui studiare la variabilità dei costi. Proviamo a pensare proprio ai driver che servono per distinguere un costo come variabile o fisso. Nelle società di servizi non è facile definire "la quantità di servizi forniti", che dovrebbe corrispondere al volume di produzione nelle aziende manifatturiere. Cos'è e come misuriamo il servizio fornito da Facebook, Google o Ryanair? È difficile da definire perché molti servizi sono in realtà spesso collegati l'un l'altro (facendo riferimento a Google basti pensare ai servizi di Gmail, Google Sites, Google Earth, Google Docs, Google Talk ecc.) sollevando la questione dei costi e dei ricavi congiunti.

In termini di costi, l'orientamento verso un modello di business dei servizi impatta infine anche sulla distinzione fra costi diretti e indiretti. Per questa classificazione dei costi abbiamo bisogno anzitutto di definire l'oggetto di costo, ovvero l'oggetto di calcolo rispetto al quale un costo sia riferibile convenientemente, diventando un costo diretto, oppure no, ovvero costo indiretto (Cinquini, 2017). Quali oggetti di costo meritano, dunque, di essere considerati nelle aziende di servizi? L'oggetto di costo può essere il servizio stesso (trasporto, mailing, consulenza, web hosting, ecc.), il processo di erogazione del servizio (o le attività che lo compongono), il cliente o l'utente finale, qualora fossero diversi. In ogni caso, la questione dell'allocazione dei

costi aumenta nelle aziende di servizi in quanto è possibile identificare molti oggetti di costo differenti fra loro.

Un altro versante di analisi che vogliamo richiamare, a fronte delle difficoltà di misurazione che abbiamo evidenziato, riguarda le problematiche e le peculiarità emergenti nei metodi di pricing in questi contesti.

Per analizzare più a fondo le relazioni fra costing e pricing per i servizi è doveroso richiamare i possibili metodi di definizione dei prezzi.

La letteratura di marketing e management accounting individua tradizionalmente tre metodi di pricing: cost-based, competition-based e value-based. Il primo metodo, quello cost-based, è generalmente il più applicato nel settore manifatturiero. Rispetto alla sua validità però, non possiamo nascondere gli interrogativi che stanno emergendo nei contesti competitivi odierni anche alla luce della progressiva pervasività dei servizi nel settore manifatturiero. Per comprendere il rilievo di questo possibile cambiamento è utile riportare alcune peculiarità dei tre metodi (Marelli e Tenucci, 2019):

- nel cost-based (o cost-plus) pricing, il prezzo è determinato sulla base del costo più un margine di profitto desiderato. È evidentemente necessario per l'azienda avere un sistema di calcolo dei costi in grado di determinare il costo del prodotto/servizio secondo una configurazione di costo adeguata;
- secondo il competition-based pricing la concorrenza nel mercato è estremamente forte e il prezzo è sostanzialmente definito dai concorrenti. Perciò nell'azienda è necessario avere un sistema informativo ed elaborativo statistico in grado di monitorare il mercato e di identificare un prezzo aggiornato dei servizi offerti dai concorrenti. L'ipotesi di base è che vi sia una certa omogeneità e confrontabilità nei servizi offerti da differenti aziende;
- nel value-based pricing si evidenzia ancora una forte influenza del mercato dal lato dei clienti. Il prezzo è fissato, infatti, sulla base del valore percepito e riconosciuto dai clienti stessi. La componente marketing che costituisce l'interfaccia con i clienti rappresenta in questo approccio un "sensore" fondamentale per l'azienda a cui si richiede di contribuire nello stimare il valore percepito dai clienti.

Precedenti ricerche hanno dimostrato che la tariffazione dei servizi industriali è più difficile rispetto alla determinazione dei prezzi dei prodotti industriali. Mentre per fissare i prezzi dei prodotti è spesso richiamato il metodo cost-based, per quanto riguarda i servizi alcuni autori sostengono che più i servizi sono innovativi e maggiormente l'azienda dovrebbe adottare tecniche di pricing di tipo value-based (Rapaccini, 2015).

Una revisione della letteratura di Avlonitis e Indounas (2005) mostra che la maggior parte dei servizi industriali ha un prezzo determinato con il metodo del cost-plus (basato sui costi) o sul mercato (basato sulla concorrenza). Ulteriori studi sui prezzi industriali includono contributi sul successo delle società di tariffazione dei servizi e sui loro approcci alla fissazione dei prezzi (Indounas, 2009), in cui i fornitori di servizi industriali ambientali adottano politiche di tariffazione, quali scrematura, penetrazione e prezzi competitivi (Indounas e Avlonitis, 2011). Infine, Indounas (2015) analizza come la scelta di una strategia di pricing influenzi le prestazioni del fornitore di servizi industriali.

Lo studio di Malleret (2006), in questo contesto, evidenzia però che le politiche di pricing possono essere influenzate anche da fattori di contesto come la posizione competitiva dell'azienda, il paese e il settore in cui opera. Chiaramente, quanto più la posizione competitiva dell'azienda è dominante e tanto più elevato sarà il prezzo che potrà teoricamente praticare per i servizi resi. Infine lo studio di Avlonitis e Indounas (2005), volto ad indagare gli obiettivi e i metodi di pricing di un campione di 170 aziende di servizi, ha mostrato che le aziende del campione tendono ad utilizzare metodi tradizionali di tipo cost-plus probabilmente a fronte della facilità di utilizzo. Da notare però, che la crescente competitività sta spingendo tali aziende a fissare il prezzo considerando come benchmark i prezzi medi di mercato.

Analizziamo nel prosieguo del capitolo come l'uso delle informazioni di costing per il pricing sia un fattore che influenza le scelte di servitizzazione nelle tre aziende oggetto di studio.

5.5. Metodologia

Data la natura interpretativa della ricerca, si è adottato un approccio di tipo qualitativo basato su casi di studio multipli (Yin, 2003). Il materiale su cui si fonda la ricerca è stato raccolto tramite un questionario a risposte chiuse, interviste dirette e successive triangolazioni di informazioni derivanti da fonti secondarie (documenti e report interni, materiale online ecc.). In questo paragrafo si descrivono i caratteri relativi alla selezione dei casi e i metodi di raccolta e analisi dei dati.

La selezione dei case study è avvenuta da un database di aziende che avevano partecipato ad una ricerca quantitativa condotta dagli autori del capitolo, quindi con aziende aventi caratteristiche "privilegiate" rispetto agli obiettivi della ricerca sui processi di cambiamento generati dalla servitizzazione. È un database di 55 aziende che hanno partecipato alla ricerca PRIN

2015 “L’evoluzione dei Cost & Performance Management Systems per le sfide di cambiamento e di competitività nelle PMI manifatturiere Italiane” rispondendo ad un questionario specifico. Il campione di partenza è formato da aziende manifatturiere italiane in prevalenza di piccole e medie dimensioni (73%) ed appartenenti, in maggioranza, al settore di “produzione di macchinari”. La scelta originaria di focalizzarsi sul settore “machinery manufacturing” ha due motivi. Da un lato, in questo settore il processo di servitizzazione è noto ed è iniziato da molto tempo, e pertanto il campione può essere significativo per verificare il ruolo dei sistemi di costi e performance in tali contesti. Una conferma in questo senso arriva da Dachs et al. (2013) che riporta come le aziende appartenenti alle categorie: “macchinari e attrezzature” e “prodotti metallici fabbricati” siano caratterizzati dai più alti livelli di servitizzazione. Ciò è ulteriormente confermato dalla ricerca di Lay (2014) in cui si rivela una media del 17,1% di fatturato derivante dalle vendite di servizi nei produttori di macchinari contro una media del 13,0% su un campione di aziende manifatturiere generiche. Dall’altro lato, poiché la ricerca si concentra su aziende operanti in Italia, questo settore è particolarmente rilevante per il suo ruolo strategico per l’economia nazionale.

Vista la sfida impegnativa di identificare, a partire dalle 55, alcune aziende rappresentative del processo di trasformazione verso la servitizzazione, si sono affrontati i seguenti passaggi nella selezione dei casi su cui focalizzarsi:

- 1) estrazione delle aziende che avessero indicato come strategica e prioritaria la crescita di offerte di pacchetti integrati prodotti-servizi e dove fossero evidenti ed affidabili iniziative competitive verso l’adozione di servizi avanzati;
- 2) aziende con un livello di fatturato minimo derivante dai servizi pari al 10%;
- 3) aziende che nel questionario si sono rese disponibili ad approfondire il tema di ricerca attraverso interviste.

A seguito del processo di selezione descritto, sono state identificate in particolare tre aziende. Per tutti i tre casi, i nomi delle aziende sono omessi ed abbiamo indicato i casi come A, B e C per motivi di riservatezza. Una panoramica delle caratteristiche dei tre casi selezionati è presentata nella Tabella 5.1.

Tab. 5.1 – Caratteristiche dei tre casi

	Caso A	Caso B	Caso C
Settore	Manifatturiero	Manifatturiero	Manifatturiero
Business	Produttore di macchinari	Idro-Termo-Sanitario	Power generation
Categoria dimensionale, nr. di dipendenti (dato medio), fatturato in milioni di euro nel 2017 (trend rispetto al 2018)	PMI, 100 dip.ti, 48 MI € (stabile)	PMI, 480 dip.ti, 69,5 MI € (moderata crescita)	GI, 4.500 dip.ti, 1.110 MI € (stabile)
% di fatturato da servitizzazione (valori approssimati al 5%)	20%	10%	55%
Numero di interviste (ore totali)	2 (3h)	6 (6h)	4 (7,5h)
Soggetti intervistati	CFO e Resp. Customer service	CEO e Resp. del Controllo di gestione	Vice Presidente Service, Resp. Amministrazione, Finanza e Controllo, Resp. Service Cost control, Resp. Service Pricing e Resp. Service Proposal

Si osserva come il caso C presenta una dimensione decisamente superiore rispetto agli altri due casi. La sua selezione è risultata di grande interesse rispetto alle finalità della ricerca in quanto ha consentito, come vedremo successivamente, di evidenziare il ruolo del costing in un contesto aziendale in cui la servitizzazione ha assunto un ruolo strategico ben definito e strutturato e la produzione di informazioni risulta maggiormente finalizzata alle decisioni rilevanti in un business fortemente servitizzato.

La raccolta dei dati nei casi di studio è avvenuta nel periodo 2017-2019 ed è stata supportata da un protocollo basato sulle domande di ricerca. I dati sono stati raccolti principalmente attraverso interviste semi-strutturate, sia in presenza che tramite contatto telefonico. Le interviste si sono aperte con una descrizione del ruolo dell'intervistato nell'azienda e, più specificatamente, nell'ambito del processo di servitizzazione dell'azienda. Un approfondimento ha riguardato poi le iniziative di servitizzazione nel tempo seguite dall'azienda con particolare riferimento alla comprensione delle forze contestuali che hanno inciso sulla progressione verso una maggiore maturità della servitizzazione. I soggetti intervistati sono stati sia il responsabile amministrazione e finanza (o del controllo di gestione - CFO o controller) che il responsabile del servizio (es. service manager), secondo la logica di analizzare il duplice punto di vista di “chi fornisce” e “chi riceve o richiede” l'informazione economico-finanziaria. Per il caso A sono state condotte due

interviste individuali, una con il CFO e una con il Customer service manager, della durata complessiva di circa tre ore. Anche il caso B ha visto il coinvolgimento di due soggetti, CEO e il responsabile del controllo di gestione, però per un numero maggiore di incontri, sei, e di ore complessive di intervista, pari a circa sei. Il caso C, infine, considerata la dimensione, ha visto il coinvolgimento di sei figure aziendali diverse (il Vice Presidente Service, il responsabile Amministrazione, Finanza e Controllo, il responsabile Service Cost control, il responsabile Service Pricing e il responsabile Service Proposal) con incontri sia individuali (uno) che di gruppo (tre) per un totale di circa sette ore e mezzo di interviste. Il numero delle interviste e soggetti intervistati è riportato in Tabella 1.

La triangolazione dei dati (Ryan et al., 2002) è stata condotta per verificare le risposte e ha incluso ulteriori fonti integrative, come documenti interni, note di osservazione, organigrammi, siti web aziendali, mappe dei processi, protocolli operativi e risposte incrociate degli intervistati.

5.6. Analisi dei casi di servitizzazione e del ruolo del costing nel processo di trasformazione

5.6.1. Caso A

5.6.1.1. Contesto e livello di servitizzazione dell'azienda

L'azienda A è specializzata nella produzione di soluzioni complete di macchinari per linee di avvolgimento, ribobinatura e imballaggio, pallettizzazione e movimentazione bobine per il nonwovens (c.d. "tessuto non tessuto"). Parallelamente al business tradizionale dei macchinari, l'azienda offre servizi ricompresi nella linea di business "Customer Service". In particolare l'azienda A offre una vasta gamma di servizi quali l'assistenza tecnica (assistenza meccanica e supporto automazione, tele e web service, interventi sul posto, manutenzione preventiva e analisi dei macchinari), servizi di upgrading (aggiornamenti dei macchinari e dei software per migliorare la produttività), servizio di parti di ricambio originali sia secondo il canale tradizionale che online (servizio che consente al cliente di gestire dati, processi, risorse e il ciclo di vita delle loro installazioni e poter facilmente identificare, localizzare e richiedere un preventivo di tutta la componentistica ricambi comodamente da computer), manutenzioni (ordinarie o programmate), formazione e training (sia in fase di installazione di una nuova macchina che

successivamente) e servizi finanziari (per finanziare l'acquisto del macchinario). L'azienda A raggiunge un livello di ricavi pari a circa 48 milioni di euro (2017) ed impiega circa 100 dipendenti.

Circa il 20% (8 milioni di euro) del fatturato deriva dal business dei servizi. Tale importo è quadruplicato negli ultimi cinque anni ed è desiderio del top management dell'azienda A di estendere ulteriormente nel futuro tale business.

Seguendo le categorie dei fattori contestuali individuati da Baines et al. (2020) l'azienda si caratterizza per la presenza dei seguenti elementi che hanno alimentato lo sviluppo della macrofase nella servitizzazione dell'offerta: customer pull, technology push e organizational commitment.

Customer pull: l'azienda ha deciso di focalizzarsi sulle esigenze dei propri clienti con l'intento di sviluppare soluzione ad-hoc per lo specifico cliente che fossero poi replicabili anche per ulteriori clienti. Fino al 2007 circa, l'azienda aveva un reparto specifico di ricerca e sviluppo che impiegava cinque persone; ciò che accadeva era che i progetti risultavano tecnicamente perfetti, ma troppo lontani dall'applicabilità quotidiana e dai problemi percepiti dai clienti. L'azienda A ha così deciso di unire la funzione ricerca e sviluppo con i servizi di customer care. Ciò ha consentito di poter sviluppare nuove (o migliorate) soluzioni direttamente in base alle esigenze del cliente. Una volta che una soluzione è implementata con successo per rispondere ad una specifica esigenza o problema di un cliente, viene successivamente offerta e replicata anche per gli altri clienti. È dunque il cliente con la sua soddisfazione (percezione), a guidare la ricerca e sviluppo e la conseguente trasformazione dell'Azienda A verso la servitizzazione.

Technology push: l'azienda è leader nell'offerta di macchinari e soluzioni tecnologiche e per questo ha investito molto in tecnologia digitale. Attraverso i servizi offerti il cliente è in grado di accedere a viste in 3D interattive, localizzazione e gestione ricambi, rendering, foto, manuali tecnici, istruzioni per la manutenzione dei propri macchinari oltre che poter ordinare in modo rapido ed efficace la parte di ricambio specifica. Grazie alla tecnologia digitale il cliente è in grado di disporre in ogni momento di informazioni aggiornate e integrate di ogni macchinario installato oltre che monitorarne il ciclo di vita.

Organizational commitment: l'azienda si contraddistingue per uno spiccato orientamento all'innovazione ed allo sviluppo di soluzioni che soddisfino i propri clienti in modo da instaurare legami duraturi e di lungo termine. La volontà di trasformare il business tradizionale verso i servizi è ben nota ad ogni livello organizzativo. L'azienda è quindi consapevole della strategia di "servitizzazione" che sta seguendo e del potenziale contributo dei servizi

per accrescere i ricavi e la profittabilità aziendale. Ciò è confermato dalle parole del CFO: «*La nostra azienda, con settanta anni di storia, ha installato più di cinquecento macchine [come Gruppo]. Ciò significa che abbiamo un'incredibile base di clienti potenziali per i nostri servizi [...] se saremo in grado di migliorare la nostra organizzazione potremmo raggiungere fino al 50% dei ricavi totali dai servizi [...] e questo è fattibile nel futuro...*».

5.6.1.2. Sistemi di costing e approcci al pricing per prodotti e servizi

Nello specifico rispetto al tema della servitizzazione, la contabilità direzionale e il controllo di gestione dell'azienda operano in modo molto diverso per i prodotti (definiti “capital equipment”) rispetto ai servizi. Per quanto riguarda i primi, l'azienda esercita uno stretto controllo delle commesse ogni trimestre supportato dall'utilizzo di budget e da strumenti di gestione del cash flow. Partendo dalla conoscenza e dalla storicità nella vendita dei prodotti, e considerando che l'azienda tratta in media cinque commesse ogni anno e che tali commesse hanno un periodo di completamento pluriennale, le risulta piuttosto facile pianificare e monitorare l'avanzamento ed il completamento delle commesse/ordini anche da un punto di vista economico-finanziario. Per quanto riguarda l'offerta di servizi, la situazione è significativamente differente. A causa della grande varietà e del numero dei servizi offerti ogni anno, in media 2.500, e della conseguente difficoltà di prevedere la domanda, l'azienda esercita una forma di controllo molto blanda. Risulta quindi difficile fare previsioni di budget e, conseguentemente, rispettarle. Il controllo a budget è infatti condotto su base annua e spesso i valori actual sono divergenti da quelli previsti a budget.

Le differenze evidenziate in tema di contabilità direzionale e controllo di gestione si riflettono inevitabilmente anche nei diversi modi in cui l'azienda fissa i prezzi dei prodotti e dei servizi. Il sistema di contabilità analitica aziendale è in grado di calcolare il costo pieno del prodotto (comprensivo di tutti i costi del progetto comprese le spese generali, ma esclusi i costi finanziari a meno che il cliente non richieda un servizio di finanziamento ad hoc), e su di esso viene applicato un certo margine (mark-up) secondo la tradizionale logica del cost-plus pricing. Il commerciale, interfacciandosi con la funzione finanza e controllo, è ben consapevole del livello minimo di margine che deve applicare e rispettare per fissare i prezzi. Il calcolo dei prezzi dal lato dei servizi è decisamente differente. L'azienda dichiara di essere in grado di calcolare e scomporre i costi per i servizi, però è lasciato alla capacità del commerciale del service adottare la strategia migliore per presentare i servizi, per prezzarli

e definire, in alcuni casi, un listino dedicato al cliente specifico. Il commerciale del service è «*libero di muoversi come vuole*», ovviamente interfacciandosi con il controllo di gestione che può «...dare un *warning*» qualora si intenda vendere sotto una certa percentuale di margine predefinita. Questo però non implica l'impossibilità di concludere l'ordine, come invece si rileva nel caso di prezzi sotto il margine prestabilito per i prodotti. Utilizzando le parole del CFO «...*qui [nei servizi] non esiste una regola, non esiste un listino... è una giungla*». Quindi lo stesso servizio può avere un prezzo molto differente a seconda della trattativa intrapresa con il cliente ed il valore che si ritiene che il cliente riconosca nel servizio. L'azienda utilizza consciamente questo metodo, riconducibile ad un approccio value-based, in parte per la sua semplicità ma soprattutto perché lo ritiene il più redditizio. A conferma di ciò il margine di profitto dei servizi è perfino triplo rispetto ai prodotti.

La consapevolezza delle potenzialità di sviluppo del business dei servizi è confermata dal fatto che la crescita dei ricavi derivanti dai servizi genera per l'azienda una maggiore profittabilità e le consente di raggiungere temporalmente prima il punto di pareggio fra ricavi e costi, così come affermato dal CFO: «[...] *se consideriamo che il nostro punto di pareggio si trova a circa 19 milioni di euro di fatturato, nel caso riuscissimo ad incrementare il fatturato dei servizi dagli attuali 8 a 12,5 milioni di euro, e considerando il margine sui servizi, saremmo capaci di avvicinare il punto di pareggio [...] e raggiungerlo mediamente già a marzo*».

Secondo quanto abbiamo analizzato e riportato, possiamo collocare l'azienda A nella macrofase "Exploration" del processo di servitizzazione rappresentato da Baines et al. (2020) anche se la consapevolezza della presenza di valore nella strategia di servitizzazione deliberata, essendo ampiamente condivisa in azienda, potrebbe indurre a spostare l'azienda da una fase di Exploration a quella di Engagement. Ciò che manca per completare questo passaggio è la capacità di misurare e isolare in modo chiaro il valore, e la profittabilità, che l'azienda è in grado di creare attraverso la vendita dei servizi integrati col prodotto. Il grado di innovazione attuale e potenziale dei servizi è ancora molto legato alle richieste dei clienti. In altre parole l'azienda non è in grado di "indirizzare" il cliente individuando bisogni latenti e sviluppando nuovi servizi ma agisce soprattutto in risposta ad una richiesta del cliente stesso.

5.6.2. *Caso B*

5.6.2.1. Contesto e livello di servitizzazione dell'azienda

L'azienda B opera in Italia nel settore industriale idro-termo-sanitario dagli anni Settanta ed oggi è diventata leader sul mercato nazionale. Nel tempo ha sviluppato anche all'estero la sua presenza con un livello di vendite pari al 35% del fatturato totale (su valori del 2018). L'attività produttiva è svolta in quattro stabilimenti dell'Abruzzo con circa 500 dipendenti e nel 2017 ha registrato un fatturato di circa 65 Ml € con previsioni concernenti gli anni successivi (2018-19) moderatamente in crescita grazie all'export. L'azienda B è specializzata nella produzione e nella vendita di sistemi termici, idraulici e di climatizzazione per uso civile ed industriale, ed è orientata al mercato e all'innovazione in quanto ha saputo adattarsi alle tendenze del settore offrendo ai consumatori soluzioni innovative pur operando in un settore "maturo".

La sua offerta è caratterizzata da un'ampia tipologia di soluzioni prodotto-servizio a partire però dai prodotti standardizzati classici consolidati nel mercato nazionale ed internazionale e dai prodotti di nicchia caratterizzati da originalità dovuta ad una progettualità distintiva, stile italiano e affidabilità determinata dall'impiego di tecnologie costruttive d'avanguardia in grado di coniugare performance termiche e arredo di tendenza (diversificato in base alle preferenze estetiche dei vari stati in cui viene esportato). Il portafoglio prodotti dell'azienda si compone di diverse famiglie di prodotti nell'ambito idro-termo-sanitario come i sistemi termici integrati, i bollitori, i contenitori per alimenti, i serbatoi e il trattamento acque, i radiatori, i sistemi fumari e la domotica. Sotto il profilo delle strategie di marketing queste caratteristiche distintive permettono di operare con più brand e con un marchio specifico differenziato denominato "Caso B Design". Inoltre proprio in quanto PMI ha trovato nel canale internet e nel suo sito una via per ampliare efficacemente le opportunità di fornire servizi avanzati e generare un catalogo dedicato ai prodotti con design "italiano".

Le strategie si caratterizzano per la ricerca di sistemi di gestione incentrati sulla garanzia della qualità dei prodotti e del servizio offerto. Inoltre ha sviluppato da tempo un sistema di controllo di gestione che consente di monitorare l'efficienza dei processi produttivi nelle quattro sedi aziendali.

Tra i target di performance ritenuti critici si evidenziano: la riduzione dei tempi di consegna dei prodotti, il monitoraggio/gestione dei consumi energetici al fine di individuare i processi più energivori, la semplificazione della gestione, l'analisi dettagliata dei rischi aziendali al fine di ridurre o mitigare

gli effetti così come il miglioramento dell'offerta di nuovi prodotti e servizi integrati al fine di acquisire nuove quote di mercato.

Seguendo le categorie dei fattori contestuali individuati da Baines et al. (2020) l'azienda si caratterizza per la presenza dei seguenti elementi che hanno alimentato lo sviluppo della macrofase nella servitizzazione dell'offerta: customer pull, technology push, organizational commitment e value network positioning.

Customer pull: l'azienda B si è posta l'obiettivo di offrire prodotti che siano in grado di creare un valore aggiunto per i clienti sia dal lato della praticità di utilizzo, che in riferimento all'immagine che lo stesso può conferire agli arredi interni di abitazioni e uffici. L'azienda B, in questi ultimi anni, ha sperimentato la servitizzazione partendo proprio da una profilazione dei clienti ed attraverso un'analisi specifica delle abitudini d'acquisto e delle loro esigenze, ha selezionato le esperienze d'uso sui prodotti ed ottenuto dei feedback circa la qualità e la performance dei prodotti stessi. Tra i temi emersi, ad esempio, ci sono: la conservazione del calore dell'acqua anche quando c'è poco sole, la gestione delle temperature nei "bollitori" al fine di compensare la potenza della caldaia, la scelta delle tipologie di riscaldamento a pavimento oppure no ecc. Da queste ed altre esperienze sono stati sviluppati sul mercato i seguenti nuovi servizi:

1. "...Nuovo conto termico...": l'azienda B propone al grossista, che ha venduto il prodotto al cliente finale, consulenze per gestire la pratica da un punto di vista tecnico e burocratico senza che il cliente finale debba rivolgersi ad un termotecnico privato. Questa tipologia di servizio consente di ottenere una maggiore soddisfazione del cliente nonché una sua fidelizzazione all'azienda B che offre una soluzione integrata e non solo un semplice prodotto.
2. il supporto agli ingegneri nella progettazione degli impianti all'interno di abitazioni e altre strutture edilizie che richiedono nuovi impianti termici; un servizio sempre più richiesto dai professionisti del settore per cui l'azienda B ha intenzione, in futuro, di creare un apposito numero verde tramite cui fornire le informazioni richieste.
3. offrire online, tramite il sito web aziendale, la configurazione degli scambiatori a piastre saldobrasate ed ispezionabili in cui vengono richiesti dei dati tecnici circa i flussi dei fluidi nonché la loro potenza da cui l'azienda genera dei calcoli per fornire all'utilizzatore le informazioni necessarie per operare scelte idonee.
4. le certificazioni di impianti propri e di altri concorrenti: la realizzazione dell'etichetta energetica del sistema (richiesta dalla direttiva europea ErP) che consente al consumatore di acquisire più consapevo-

lezza energetica e di orientarsi nella scelta e nell'utilizzo di questi apparecchi. L'azienda B certifica la classe energetica del prodotto secondo le normative vigenti sia del prodotto che del sistema. Offre, inoltre, un servizio online di valutazione degli impianti anche relativo a quelli non del proprio brand attraverso la formulazione di schede di prodotto.

5. altro servizio, infine, è relativo alla gestione della raccolta delle acque reflue del dilavamento dei piazzali: si tratta di effettuare un'analisi chimica dei primi 3-4 mm di acqua piovana presente sui piazzali per capire il livello di inquinamento e dunque decidere se eliminarla o rimetterla in circolo in base alle normative regionali che regolano questo tipo di attività.

Technology push: l'azienda B è diventata consapevole delle opportunità fornite dai cambiamenti tecnologici e ha messo in atto delle azioni per la progettazione di prodotti complessi e di nicchia tramite sperimentazioni di tecnologie d'avanguardia in grado di coniugare prestazioni termiche e di arredo di tendenza. Negli ultimi tre anni (fino al 2019), inoltre, si è impegnata in attività di ricerca applicata che hanno consentito lo sviluppo di progetti innovativi con cui hanno avuto la possibilità di accedere agli incentivi proposti dal governo nazionale tramite il progetto "Piano nazionale Industria 4.0". Questi progetti includono investimenti in sistemi di reperimento dati in modalità digitale, l'introduzione nei processi produttivi di robot collaborativi interconnessi che vengono programmati per svolgere autonomamente alcune funzioni operative in modo da ridurre al massimo gli errori e gli scarti. Per quanto riguarda i sistemi di controllo, come descritto nel successivo paragrafo, il cambiamento all'impiego dell'ICT ha consentito di ampliare il supporto informativo ai processi decisionali aziendali.

Organizational commitment: l'azienda B ha da sempre investito con l'obiettivo di innovarsi e ampliare l'offerta sia per garantirsi incrementi nei volumi di vendita che per migliorare la qualità dei prodotti (intesa come capacità di rispondere alle domande nuove dei clienti business e dei consumatori finali). All'interno dell'azienda la direzione si è impegnata a diffondere questa filosofia d'impresa al fine di migliorare i processi primari e di supporto, attraverso azioni e piani ad hoc che rispettino gli obblighi legislativi in materia ambientale. Per l'azienda B i dipendenti rappresentano la principale risorsa ed è consapevole che ha bisogno di mantenere operativo un team professionale e specializzato per poter continuare ad operare nel mercato nazionale e internazionale. È necessario perciò che i dipendenti siano molto motivati nello svolgimento della propria attività ed è per questo che la dirigenza, secondo le parole del CEO: «... *alimenta una forte cultura aziendale*

in grado di trasmettere serenità e fiducia ai propri dipendenti che possano in tal modo dare il meglio di sé stessi». L'azienda B, in tal senso, «... si concentra sul rispetto della persona del dipendente, motivandolo e spronandolo a dare il massimo per la collettività». «È solo così che si può garantire il meglio ed un valore aggiunto per il cliente, assicurandogli delle soluzioni affidabili, efficienti e sostenibili».

Value network positioning: c'è la consapevolezza che la collaborazione con i partner consenta di sviluppare l'offerta di servizi. Dato che l'obiettivo primario è di soddisfare i clienti, la collaborazione stretta con i partner garantisce la sicurezza e la qualità dei prodotti e una migliore organizzazione delle risorse disponibili. Il riconoscimento della difficoltà di operare in autonomia implica una scelta strategica per evitare una possibile esclusione futura dal mercato. Tale scelta è in parte equilibrata da azioni volte a sviluppare internamente competenze che se non acquisite nel lungo periodo "...potrebbero essere sfruttate dalle aziende delegate per "soffiare" all'azienda il core business relegandola così a semplice azienda commerciale...". Nel campo dell'approvvigionamento del materiale elettronico di complemento ai prodotti la scelta di fornitori esterni è quasi esclusiva. L'azienda ha attivato delle partnership con diverse università grazie alle quali può sperimentare nuovi accorgimenti tecnologici e testare l'efficienza dei loro strumenti tecnici alla base dell'offerta di nuovi servizi. Tra i vantaggi che offre le partnership, c'è sicuramente lo sfruttamento di competenze che non possiede, ma di cui ha bisogno per rispondere alle nuove richieste della clientela; un altro vantaggio è dato dalla condivisione delle informazioni che permette di raggiungere uno stesso livello di conoscenza tra le aziende partner e, infine, c'è un supporto reciproco grazie al quale è possibile evitare errori e problemi di gestione.

5.6.2.2. Sistemi di costing e approcci al pricing per prodotti e servizi

L'azienda produce secondo due diverse modalità: su commessa e tramite kanban. La prima prevede una produzione sulla base degli ordini ricevuti dai clienti, attivando di volta in volta un prodotto specifico; la seconda, invece, consiste nel lavorare i pezzi necessari solo nel momento in cui è rilevata la richiesta, decidendo così qual è la quantità e la tipologia da produrre in tutti i processi.

Per misurare le performance aziendali sono impiegati due sistemi di calcolo dei costi: il sistema a costo pieno (con una ibridizzazione secondo un approccio full costing ed Activity Based Costing – ABC) e il sistema a costi variabili (o direct costing). Il primo si basa sull'assorbimento totale dei costi

secondo cui i singoli costi dei fattori impiegati devono concorrere alla determinazione del costo totale del prodotto, mentre il secondo si basa sulla divisione dei costi nelle due classi di costo fisso e variabile per analisi e simulazioni. Nello specifico l'azienda adotta un sistema di calcolo full costing-ABC per il 90% dei costi lasciando un 10% al di fuori della determinazione del costo totale del prodotto come costi non imputabili al prodotto. Tramite l'uso del Value Stream Map (VSM), applicato ad ogni business unit come l'impianto dei bollitori o l'impianto dei radiatori, viene svolta una attribuzione ai reparti e un'individuazione delle attività all'interno di essi. Viene, dunque, applicato un sistema ABC che pone al centro del calcolo dei costi le attività e non i prodotti (come l'attività di verniciatura, di taglio o di stampaggio). Tale sistema prevede tre fasi operative: l'individuazione delle attività svolte, l'attribuzione dei costi delle risorse alle attività tramite i resource cost driver e l'identificazione degli oggetti di costo con successiva imputazione ad essi dei costi attraverso l'activity cost driver che è unico ed è rappresentato, in questo caso, dal tempo di attraversamento del prodotto nei diversi processi produttivi. Il driver utilizzato, ovvero il tempo di attraversamento del prodotto, consente inoltre di considerare i tempi effettivi e non standard dell'attraversamento e di conseguenza i costi consuntivi del prodotto sono misurati mensilmente e possono essere revisionati trimestralmente o semestralmente.

Oltre al sistema classico di cost accounting è stato inserito, inoltre, un sistema di rilevazione dei dati industriali ossia di "campo": infatti il primo prevede un sistema ibrido basato sui centri di costo e che permette una maggiore specializzazione dei costi indiretti attraverso l'uso dell'Activity Based Costing; l'altro sistema consente di integrare e perfezionare il primo attraverso una rete di dati costituita da più database che incrociano dati diversi per generare informazioni utili al processo decisionale. Fra i diversi progetti recentemente sviluppati uno riguarda l'acquisizione di informazioni e l'intervento sui macchinari da remoto attraverso il cosiddetto sistema SCADA ossia un sistema informatico distribuito per il monitoraggio elettronico dei sistemi fisici. Tale applicazione consente di monitorare l'intero processo produttivo anche a distanza tramite l'installazione di sensori sui macchinari e sugli impianti produttivi e la presenza di una connessione protetta che garantisce di intervenire nel solo pannello di controllo interessato. Ad esempio, grazie all'uso di questi database è possibile automatizzare la ripartizione del lavoro, l'utilizzo dell'energia che viene monitorata in tempo reale nonché l'avanzamento delle commesse che avviene direttamente dai PLC dei macchinari.

L'analisi di questo caso mediante l'impiego del modello di studio sullo sviluppo della servitizzazione proposto da Baines et al. (2020) trova nell'ana-

lisi degli strumenti di costing e pricing adottati una conferma al posizionamento dell'azienda nella macrofase dell'Exploration.

Infatti, il caso evidenzia come questa nuova categoria di fattori contestuali (costing per il pricing) non individuata esplicitamente nel lavoro di ricerca di Baines et al. (2020) sia rilevante sebbene più volte indirettamente richiamata nel processo di evoluzione della servitizzazione. Il ridotto apporto dell'analisi di costing nella valorizzazione delle attività di sperimentazione di servizi avanzati e nella valorizzazione del contributo economico alla gestione ed ai target di performance aziendali diventa un elemento che rallenta il passaggio alle fasi successive. In particolare, emerge che il costing è un fattore contestuale che aiuta a spiegare e rendere condivisibili le modalità di consumo delle risorse nelle attività di manufacturing e ciò la rende idonea a spiegare la fase iniziale dell'exploration e l'idea che sia una *“trasformazione con l'ampliamento dell'offerta”*. La mancata diffusione di misure di costing relative a questa trasformazione riduce la velocità del suo consolidamento all'interno dell'organizzazione. In una fase successiva di engagement il costing aiuta l'organizzazione a dimostrare l'opportunità della servitizzazione e a consolidare la fase iniziale di sperimentazione *“pilota”*. L'azienda ha, infatti, continuato ad introdurre innovazioni nella raccolta delle informazioni che riguardano specialmente l'attività manifatturiera impiegando i fondi ministeriali disponibili del *“manufacturing 4.0”*. Emerge, inoltre, come le misurazioni dei processi di formazione del costo di produzione non alimentano e forse limitano il passaggio da una macrofase ad un'altra. Da una rilettura dei report raccolti si percepisce come sia ritenuto importante per l'organizzazione interna una *“dimostrazione con dati”* economici e una condivisione di obiettivi supportati con *“target”*. Il ruolo del costing trae forza da pratiche consolidate nell'azienda che ha nella specializzazione dei costi di gestione una naturale fonte di informazioni abilitanti e attendibili per l'organizzazione. Mentre la trasformazione verso un ampliamento dell'offerta con servizi avanzati (Engagement: maggiore servitizzazione con sviluppo ed esplicito inserimento sul sito di servizi avanzati) è gestita mediante un processo informale e non sistematico di *“profilazione dei clienti”* con la conseguenza che le stesse pratiche di pricing appaiono su queste attività di servizi fondate su logiche di value pricing. Dallo studio attento delle pratiche adottate dal caso B si nota che sono applicati due metodi di pricing: il cost plus pricing e il value pricing. In particolare, si nota che nell'ambito del cost plus pricing i mark-up sono calcolati in modo differenziato in base alle tipologie di prodotto. Il mark-up è maggiore sui prodotti della linea *“Design”* dove prevale un approccio competitive-based. Mentre, per quanto riguarda le logiche value pricing si rileva che l'ambito di applicazione è relativo principalmente

alle offerte di prodotti–servizi integrati. Infatti, dal sistema di costing emergono difficoltà nel tracciamento dei costi indiretti e nelle misurazioni che si riflettono maggiormente sui costi di struttura. Inoltre, è difficile scorporare i benefici percepiti dai clienti e di conseguenza le logiche di pricing sono legate ad un giudizio complessivo del valore dato dal cliente (value-based approach) e dove ciò non appare plausibile dalla direzione è scelta la pratica di offrire i restanti servizi con la formula del servizio “free”.

5.6.3. *Caso C*

5.6.3.1. Contesto e livello di servitizzazione dell’azienda

L’azienda C è leader internazionale nel settore power generation. Il range di intervento dell’azienda C va dalla realizzazione di centrali elettriche chiavi in mano (che comprende l’ingegneria di processo, meccanica, civile, di installazione e di avviamento, aiutando i clienti a definire le caratteristiche delle nuove centrali elettriche), alla fornitura di prodotti (turbine a gas, turbine a vapore e generatori) fino all’erogazione di tutta una serie di servizi accessori.

L’azienda ha raggiunto un livello di ricavi di circa 1.100 milioni di euro (2018) e impiega circa 4.500 dipendenti. Entrando nello specifico del business dei servizi, l’azienda C è leader nella fornitura di servizi per tutti i tipi di centrali elettriche, offrendo assistenza sia su propri macchinari che di terzi. Gestisce qualunque tipo di problema post-vendita con una vasta gamma di servizi globali: contratti di assistenza a lungo termine (Long term service agreement - LTSA – sono contratti di assistenza completi in base ai quali produzione, efficienza, aggiornamenti tecnologici e disponibilità sono garantiti per tutta la durata dell’accordo), servizi di monitoraggio e diagnostica remota, assistenza sul campo, riparazioni, fornitura di parti di ricambio e servizi di formazione.

Circa il 55% dei ricavi proviene dai servizi e negli ultimi anni tale percentuale è cresciuta molto sia per effetto dell’incremento delle vendite di servizi che per la riduzione del fatturato derivante dalla vendita di nuove macchine.

Seguendo le categorie dei fattori contestuali individuati da Baines et al. (2020) l’azienda si caratterizza per la presenza dei seguenti elementi che hanno alimentato lo sviluppo della macrofase nella servitizzazione dell’offerta: technology push, value network positioning, organizational readiness e organizational commitment.

Technology push: il settore power generation in cui l’azienda compete con grande successo è naturalmente contraddistinto dal fattore tecnologia. L’azienda C investe in ricerca e sviluppo, possiede un importante patrimonio

di asset immateriali (licenze e brevetti) ed ha nel tempo sviluppato diverse generazioni di turbine a gas. Secondo le parole del Vicepresidente Service «... abbiamo prodotto queste macchine fino al 2005 quando è scaduta la licenza. Il mercato era cambiato ... per cui l'abbiamo abbandonata mantenendo però la possibilità e il diritto pieno a continuare a costruire turbine a gas così come avevamo fatto negli anni precedenti e, soprattutto, abbiamo utilizzato quella tecnologia ed investito molto per svilupparne altre».

Value network positioning: l'azienda C fonda parte del proprio successo sulla collaborazione con soggetti esterni. Nel 2007 la società ha fatto un grande passo avanti rispetto all'offerta di LTSA. Grazie al lancio del marchio OSP (Original Service Provider), ha esteso il proprio accesso al mercato della manutenzione industriale combinando attività da produttore originale (Original Equipment Manufacturer – OEM) e indipendente (Independent Service Provider – ISP). In questo modo è stata in grado di offrire LTSA, e altri servizi, agli utilizzatori di apparecchiature OEM di terze parti. Questo passaggio è stato realizzato principalmente grazie all'acquisizione di due società specializzate nella produzione di sistemi a turbina (una delle quali è specializzata nelle attrezzature di un concorrente). Tale scelta strategica ha aperto un nuovo mercato di servizi aumentando così la spinta dell'azienda verso la servitizzazione.

Organizational commitment: le caratteristiche organizzative, una business unit dedicata al service che genera più del 50% del fatturato aziendale e un progetto chiaro di servitization costituiscono un'arma vincente per l'azienda C. In particolare, i LTSA costituiscono una tipologia di servizio estremamente importante per rilevanza, ovvero rappresentano più della metà del fatturato in servizi, e per capacità di legare l'azienda con il cliente. La “vendibilità” dei prodotti, e la conseguente vendibilità dei LTSA è strettamente legata all'avanzamento tecnologico. In questo contesto anche la spinta del top management verso la vendita di servizi rappresenta un elemento cruciale dell'analisi. Il Vicepresidente Service sostiene che *«nell'ambito del service ... la business line più interessante è sicuramente quella che noi chiamiamo LTSA, cioè “Long Term Service Agreement”. I LTSA sono sicuramente degli accordi di service che sono possibili laddove entra in gioco una nuova generazione tecnologica. Perché il potere contrattuale di chi vende è molto alto e il rischio percepito da chi compra è pure abbastanza alto. E allora, tutto sommato, questo rischio viene trasferito al fornitore, con un premio però anch'esso molto alto che si trasforma in redditività».*

5.6.3.2. Sistemi di costing e approcci al pricing per prodotti e servizi

Rispetto al sistema di determinazione dei costi applicato, l'azienda C utilizza un sistema di costing basato sui centri di costo, che calcola specifici coefficienti a livello di reparto. In generale, la base di allocazione utilizzata sono le ore di lavoro diretto. Ogni centro di costo viene dunque ripartito sui progetti sulla base delle ore di manodopera diretta che il centro dedica a ciascun oggetto di costo. Il progetto (che sia il prodotto, ovvero turbina, generatore, impianto, o il servizio o entrambi) rappresenta l'oggetto di costo del sistema.

A causa della particolare rilevanza dei LTSA in termini di fatturato, pari a oltre un terzo delle entrate all'interno dei servizi, il sistema di costing applicato ai LTSA merita un approfondimento. Tale servizio è costituito da contratti a lungo termine, che garantiscono per un lungo periodo (anche fino a 20 anni), una manutenzione basata sulle prestazioni a un prezzo forfettario, che include qualsiasi tipo di manutenzione necessaria per massimizzare la produzione e l'efficienza dei macchinari del cliente, mantenere la tecnologia aggiornata e condividere i rischi tra il produttore originale (OEM) e il cliente.

Il costing assume inoltre un ruolo fondamentale nella determinazione del prezzo dei servizi. Al fine di preparare un preventivo commerciale di un LTSA, sono richiesti una serie di input provenienti da: il reparto di service engineering (piano di manutenzione e le specifiche tecniche generali del LTSA ed eventuali interventi particolari sulla macchina), il reparto di manutenzione delle service operations (in particolare la valutazione delle attività di manutenzione programmata, sulla base delle specifiche stime del Field Service, le specifiche tecniche generali del LTSA e di eventuali interventi particolari sulla macchina e una stima dei pezzi di ricambio necessari per qualsiasi manutenzione programmata e non programmata), il reparto Service & Operation Engineering (stima di attività aggiuntive come diagnostica, test delle prestazioni, ecc.) e il reparto Qualità e Sicurezza (stima di attività per la qualità e sicurezza interna e sul posto).

Per stimare la base su cui si fonda la determinazione del prezzo di LTSA, in primo luogo, viene calcolato il costo primo. Ciò include tutte le attività di manutenzione programmata (calcolate utilizzando una tariffa prestabilita per ora di lavoro diretta così come derivante dal sistema di costing), le parti di ricambio in base alle attività svolte, le garanzie ed i servizi complementari. A partire dal costo primo, il prezzo è costruito aggiungendo i costi complementari, le c.d. "contingenze" e il margine. I costi complementari contengono premi assicurativi relativi a questioni legali, garanzie finanziarie, imposte contrattuali e commissioni per intermediari. Le "contingenze" rappresentano il computo del rischio correlato al progetto. Questo elemento può essere decisamente considerato un importante punto di collegamento tra il

risk management e il costing in un ambiente di produzione integrata servizi-prodotti. Il processo di risk management è volto alla valorizzazione di tutti i rischi insiti nel progetto, ma ha anche l'obiettivo di ridurre gli impatti del rischio controllando e gestendo le varie cause dei rischi stessi. In particolare, per valorizzare le "contingenze" si passa dalle fasi di identificazione del rischio, della sua valutazione, della previsione di azioni di attenuazione del rischio, nonché l'eventuale revisione del rischio finale. Le "contingenze" rappresentano una quantificazione dell'impatto del rischio utilizzando la moltiplicazione del danno potenziale per la probabilità che si verifichi.

La somma del costo primo, dei costi complementari e delle "contingenze" viene quindi moltiplicata per un mark-up, per determinare la proposta di prezzo del LTSA e i ricavi target. Pertanto, l'azienda C applica un metodo di determinazione del prezzo convenzionale di tipo cost-plus. Anche se si verificano adeguamenti in base alla negoziazione con il cliente specifico, ciò che è problematico nel rapporto con i clienti, secondo le parole del Responsabile Service proposal, è giustificare il prezzo in cui sono inserite le contingenze: *«In base a LTSA non possiamo fornire un prezzo dettagliato al cliente perché le contingenze sono il risultato di un processo interno di valutazione che non vogliamo divulgare. Il risultato è che forniamo un accordo quadro».*

Inoltre, considerando la lunga durata dei contratti che può arrivare fino a 20 anni, viene condotta anche una valutazione di tipo finanziario. Per valutare le prestazioni finanziarie di un progetto LTSA l'azienda C calcola un valore economico derivante da un'analisi dei flussi di cassa e dalla loro attualizzazione. Tale valore economico rappresenta così un key performance indicator da tenere in considerazione in fase di contrattazione con il cliente.

Il controllo del progetto viene eseguito ogni mese e consiste nel monitorare l'avanzamento di eventuali costi del progetto rispetto al valore preventivato. Il controllo è molto rigoroso e pertanto vengono prodotti frequentemente rapporti di gestione anche se il valore aggiunto di tale attività è discutibile poiché LTSA ha una durata a lungo termine e, secondo il Responsabile del Service Cost control *«... abbiamo una prospettiva di quattro anni del budget. Quindi potrebbe non essere particolarmente significativo pianificare a lungo perché lo revisioniamo e adeguiamo ogni anno».*

Il caso C si colloca nella macrofase dell'Exploitation secondo il modello di studio sullo sviluppo della servitizzazione proposto da Baines et al. (2020). In primo luogo l'azienda C non solo mostra un'elevata consapevolezza dell'importanza dei servizi nel proprio business, ma ha anche la capacità di identificare in modo chiaro il contributo alla profittabilità aziendale che deriva dai servizi stessi. Secondariamente l'azienda C mette in atto deliberate strategie di investimento finalizzate ad iniziative volte a migliorare l'efficienza e l'affidabilità nell'erogazione dei propri servizi. Lo sviluppo e

l'investimento nella crescita di LTSA dimostra, infatti, sia la consapevolezza di una maggiore redditività che deriva da tali servizi rispetto agli altri offerti, che una volontà dell'azienda di potenziare quei servizi che garantiscono un più forte e duraturo legame coi clienti.

5.7. Discussione e conclusioni

Nei casi esaminati si nota una predisposizione delle organizzazioni all'impiego delle misure di costing per gestire le relazioni e governare i processi decisionali interni. L'applicazione del costing deriva da esperienze maturate nel tempo per il monitoraggio del consumo delle risorse e per il "controllo/attribuzione" gestionale delle risorse fra i centri di responsabilità e i nuovi progetti di crescita. Le informazioni raccolte in queste tre aziende manifatturiere, pur (ed in quanto) strutturalmente differenti, sono interessanti poiché permettono di delineare comportamenti analoghi da un punto di vista competitivo. Inoltre, il progresso della servitizzazione è significativamente influenzato da fattori che rispondono all'ambiente esterno e interno con una serie di iniziative come un processo instancabilmente "in corso" (Luecke, 2003). È un'abilità strategica e, al contempo, tattica per cui Burnes (2004) la identifica come la capacità di cambiare continuamente in modo strutturale. Si condivide con l'analisi di Baines et al. (2020) il fatto che la progressione della trasformazione non sia omogenea e come queste quattro macrofasi siano significativamente influenzate da fattori contestuali, che possono essere raggruppati in cinque categorie relative al cliente, alla tecnologia, alla rete di valore, alla prontezza organizzativa e all'impegno dell'azienda ospitante. Nei nostri casi di studio abbiamo notato, tuttavia, che queste categorie non sono sufficienti e non sono sempre significativamente attive e ciò si traduce in una maggiore incertezza del percorso di trasformazione pur accettando l'approccio teorico del cambiamento continuo.

Contemporaneamente in questi casi emerge una significativa presenza del costing e dell'impiego del costing per il pricing. Si è cercato perciò di evidenziare dai dati raccolti il ruolo svolto dal costing nel monitorare la misurazione e la condivisione del valore generato dall'offerta di servizi avanzati. Infatti, nello studio di Baines et al. (2020) in più occasioni si richiama la misura del valore ma non si approfondisce come tale valore sia condiviso e ancor di più misurato, e se rappresenti un possibile volano o un vincolo al cambiamento. Infatti, in tutti e tre i casi esaminati, si nota come l'incidenza predominante dei tratti associati alle quattro fasi dipenda anche dal connubio costing per il pricing. Lo studio rivela che tutte le aziende sembrano seguire un percorso non

lineare e non omogeneo, e non per tutte le aziende risulta definibile una progressione che evidenzia il passaggio attraverso ciascuna delle fasi.

La tabella 5.2 sintetizza le caratteristiche del sistema di costing e l'utilizzo dell'informazione di costo per il pricing nei tre casi rispetto alle quattro macrofasi del framework di Baines et al. (2020).

Tab. 5.2 – Costing e pricing nelle quattro macrofasi

	Caso A	Caso B	Caso C
Exploration	<p><u>COSTING</u>: rispetto ai prodotti il sistema è ben definito e c'è consapevolezza dei margini. Rispetto ai servizi il sistema è poco strutturato e basato sulle configurazioni minime di costo (es. costo primo).</p> <p><u>PRICING</u>: rispetto ai prodotti adottato un approccio di tipo cost-plus. In ambito servizi il commerciale fissa i prezzi sulla base di una stima del valore riconosciuto dal cliente (value-based).</p>	<p><u>COSTING</u>: sistema sofisticato per il processo manufacturing affiancato da una rilevazione di dati industriali (di "campo"). Sistema ibrido basato sui centri di costo con specializzazione dei costi indiretti attraverso l'uso dell'Activity- Based costing.</p> <p><u>PRICING</u>: il metodo adottato è cost-plus pricing con mark-up differenziato in base alla tipologia di prodotto (ad esempio, il mark-up è maggiore sui prodotti della linea "Design").</p>	
Engagement		<p><u>COSTING</u>: nelle offerte integrate prodotti – servizi assenza di misure per valutare e dimostrare la convenienza.</p> <p>Non chiara la condivisione della scelta.</p> <p><u>PRICING</u>: nelle offerte integrate prodotti – servizi il pricing è legato ad un giudizio complessivo del valore dato dal cliente (value-based approach) e per i restanti servizi vale la formula del servizio "free".</p>	
Expansion			
Exploitation			<p><u>COSTING</u>: oggetto di analisi LTSA. Costing dei servizi inclusi nel contratto con associata valorizzazione dei rischi ed analisi finanziaria (valore creato dalla commessa).</p> <p><u>PRICING</u>: i prezzi sono fissati con una logica cost-plus e basati su un'analisi dettagliata dei servizi e dei rischi rilevati sul cliente specifico.</p>

I tre casi presentano analoghi comportamenti per quanto riguarda la ridefinizione dei business model verso la servitizzazione, ma sono dotati di differenti sistemi di controllo di gestione sviluppati nel tempo per monitorare l'efficienza produttiva e le scelte competitive. Inoltre, l'uso dell'informazione di costo per il pricing diverge fra i casi esaminati.

Nei casi dove lo sviluppo della servitizzazione, in base al framework di Baines et al. (2020), è nelle prime fasi (casi A e B), si osserva come si abbiano minori informazioni rispetto ai servizi o alle combinazioni prodotti-servizi e quindi i costi siano con difficoltà tracciati ai servizi. Il costing si presenta con un grado diverso di sviluppo e sofisticazione, ma risulta sempre fortemente centrato sul processo manifatturiero. In tali casi, pur tenendo in considerazione il costo dell'offerta che è riferito in via principale al costo di produzione del prodotto, il prezzo dell'offerta integrata prodotto-servizio è sviluppato con logiche di valore riconosciuto dal cliente (approccio di tipo value-based) e può essere molto diverso a seconda dei clienti.

Il costing si integra maggiormente con il pricing dei servizi in fasi più evolute della servitizzazione (caso C). Qui la presenza di contratti "LTSA" con il cliente costituisce un oggetto determinante per lo sviluppo di approcci che integrino il rischio e la dimensione finanziaria nel costing, a seguito della durata temporale del rapporto con il cliente. In questo caso osserviamo anche, oltre alla costificazione diretta dei servizi erogabili, una valorizzazione dei rischi ("contingenze") e del valore creato dalla commessa, in modo da configurare un modello più strutturato rispetto alle esigenze di valorizzazione delle combinazioni prodotti-servizi per il pricing.

Dai casi illustrati emerge come le misurazioni dei processi di formazione del costo possano alimentare oppure limitare il fenomeno oggetto dello studio in quanto, di volta in volta, il passaggio da una macrofase ad un'altra è contraddistinto da una "dimostrazione con dati" e da una condivisione di obiettivi supportati con "target" che hanno nel management accounting una naturale fonte di informazioni abilitanti e attendibili per l'organizzazione. Laddove il sistema di costing fosse carente nella valorizzazione del consumo di risorse della dimensione dei servizi che ne consenta l'apprezzamento dell'effettiva redditività, l'approccio che prevale è la delega al marketing e ad un giudizio soggettivo sul cliente, quando non addirittura una fornitura del servizio "free of charge". Il rischio insito in questa circostanza è che vi possa essere non linearità nel progresso della servitizzazione secondo le sue diverse fasi, poiché «... *I progressi da una fase a macro-livello alla successiva sono punteggiati da punti di svolta, che vengono superati solo quando le attività della fase precedente dimostrano un valore sufficiente tale che l'organizzazione condivide il passaggio alla fase successiva*» (Baines et al.

2019: 31), ossia che il progresso sia rallentato nel tempo o addirittura fermato od invertito (Valtakoski, 2017; Kowalkowski et al., 2017). In effetti la criticità della disponibilità di informazioni di costo ai fini dello sviluppo del processo di servitizzazione mediante un pricing ed una redditività consapevoli viene pienamente riconosciuta nelle realtà oggetto della presente ricerca, in particolare da quelle che si trovano negli stadi iniziali del processo e che attuano i processi decisionali sui servizi con informazioni di costo limitate.

In tal senso – nei limiti della ricerca esplorativa condotta – possiamo affermare che il disallineamento tra la pertinenza e l'accuratezza delle informazioni di costo, in particolare per il loro utilizzo nel pricing, e il cambiamento del modello di business indotto nel manifatturiero dall'orientamento ai servizi a seguito della rivoluzione digitale può costituire un rischio in termini di rallentamento del cambiamento, o di non ottenimento della massimizzazione delle performance potenziali della servitizzazione. Da questo studio emerge, dunque, che un'ulteriore categoria di fattori può svolgere un ruolo nel processo di trasformazione. Infatti, il costing (con un relativamente alto grado di sofisticazione) è abilitante per la valutazione dei risultati raggiunti, l'attribuzione delle risorse consumate e le scelte di pricing. Ne consegue che l'analisi del costing e di come l'informazione risultante sia impiegata nel pricing possono contribuire a definire il posizionamento e la rapidità di progresso delle aziende rispetto alle quattro macrofasi di servitizzazione.

La presente ricerca basata su casi multipli ha consentito di approfondire un fenomeno di complessità medio - alta (Lillis e Mundy, 2005). In particolare, si sono potuti esaminare così i gradi di rilevanza che hanno i fattori contestuali nello spiegare il fenomeno specifico di servitizzazione e digitalizzazione, attraverso un format di trasformazione che si sviluppa in quattro macrofasi. Tale metodo ha consentito di scoprire nuovi elementi che vanno oltre la semplice intuizione (Ahrens e Chapman, 2006). Con il nostro studio, pur nei limiti interpretativi, abbiamo sviluppato un'indagine che ha consentito di adattare un modello di cambiamento organizzativo (Scott e Bruce, 1987) considerando il ruolo che in esso può avere la contabilità direzionale nelle decisioni aziendali (Ferreira e Merchant, 1992; Lillis e Mundy, 2005; Otley e Berry, 1994).

I risultati della ricerca presentati in questo capitolo contribuiscono anche a rinnovare l'indagine sul ruolo delle misure di performance e sulle pratiche di costing nel contesto delle esperienze di servitizzazione delle aziende manifatturiere (Cinquini e Tenucci, 2016) e sull'impiego delle informazioni di costo per le scelte di prezzo (Marelli e Tenucci, 2019).

Come per tutte le ricerche condotte con indagini qualitative su casi aziendali rimane la consapevolezza della limitazione costituita dal numero di casi

esaminati che, come traspare in tabella 5.2, non ha consentito di osservare dati e svolgere riflessioni specifiche riguardanti la fase di “espansione” delineata nel lavoro di Baines et al. (2020). In altro aspetto, tuttavia, le fasi critiche di transizione che maggiormente impattano sul sistema di costing sono quelle focalizzate nello studio, che risultano quindi rilevanti per le conclusioni della ricerca.

Tenuto conto dei risultati ottenuti, da questa ricerca si apre la possibilità e l’interesse per un approfondimento ed ampliamento del numero dei casi che presentino caratteri comuni di servitizzazione come in quelli descritti. I temi trattati, potrebbero essere ulteriormente sviluppati, come già la letteratura ha fatto nel passato, per classificare le fasi di servitizzazione, mediante un’analisi longitudinale di casi di studio con un focus sui meccanismi di cambiamento / evoluzione del sistema di costing durante il percorso di sviluppo della servitizzazione, verificando se e come questo flusso di informazioni di costo sia un fattore abilitante nel passaggio tra le diverse fasi. Inoltre sarebbe interessante allargare l’esame, oltre che agli effetti di variabili esterne tecnologiche, anche a quelli collegati a politiche fiscali espansive. Tale aspetto è di attualità nel nostro contesto nazionale e potrebbe spiegare maggiormente come e in che tempi può diffondersi nell’organizzazione aziendale la consapevolezza della generazione di valore a partire dalla servitizzazione. L’approfondimento della ricerca in queste direzioni può aprire ad opportunità conoscitive sull’impiego delle misure di performance ed a livello pratico condurre all’identificazione dei fattori che incidono e/o limitano gli investimenti necessari per effettuare una trasformazione più radicale, ma anche più consapevole, verso la servitizzazione dei modelli di business.

Bibliografia

- Ahrens T., Chapman C.S. (2004), “Accounting for flexibility and efficiency: a field study of management control systems in a restaurant chain”, *Contemporary Accounting Research*, 21 (2), 271-301.
- Ahrens T., Chapman C.S. (2006), “Doing qualitative field research in management accounting: Positioning data to contribute to theory”, *Accounting, Organizations and Society*, 31 (8), 819- 841.
- Avlonitis G.J., Indounas K.A. (2005), “Pricing objectives and pricing methods in the services sector”, *Journal of Services Marketing*, 19 (1), Jan., 47-57.
- Baines T., Lightfoot H. (2013), *Made to Serve: How Manufacturers can Compete through Servitization and Product Service Systems*. Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons Inc.

- Baines T., Bigdeli Z.A., Sousa A., Schroeder A. (2020), “Framing the servitization transformation process: A model to understand and facilitate the servitization journey”, *International Journal of Production Economics*, 221, 1-16.
- Baines T., Ziaee Bigdeli A., Bustinza F., Guang Shi V., Baldwin J., Ridgway K. (2017), “Servitization: revisiting the state-of-the-art and research priorities”, *International Journal of Operation and Production Management*, 37, 256–278.
- Barontini R., Cinquini L., Giannetti R., Tenucci A., (2011), “Modelli di misurazione della performance e del valore nel sistema dei servizi”, in Cinquini, L., Di Minin, A., Varaldo, R. (Eds) *Nuovi modelli di business e creazione di valore: la Scienza dei Servizi*, Springer.
- Brax S., Visintin F. (2017), “Meta-model of servitization: The integrative profiling approach”, *Industrial Marketing Management*, 60 (1), 17-32.
- Burnes B. (2004). *Managing Change: A Strategic Approach to Organisational Dynamics*. Pearson Education.
- Cinquini L. (2017), *Cost management*, Vol. I, Giappichelli, Torino.
- Cinquini L., Tenucci A. (2016), “Challenges to management accounting in the new paradigm of service”, in Tsan-Ming Choi (Ed.), *Service Supply Chain Systems. A Systems Engineering Approach*, CRC Press.
- Dachs B., Biege S., Borowiecki M., Lay G., Jäger A., Schartinger D. (2013), “Servitisation in European manufacturing industries: empirical evidence from a large – scale database”, *The Service Industries Journal*, 34 (1), 5-23.
- Dearden J. (1978), “Cost Accounting comes to service industries”, *Harvard Business Review*, September-October, 132-140.
- Dmitrijeva J., Ziaee Bigdeli A., Schroeder A., Baines T. (2018), *Contextualising Servitization – the Shaping of the Organisational Transformation*. EurOMA, Budapest.
- Garrison R.H., Noreen E.W., Brewer P.C., Agliati M., Cinquini L. (2012), *Programmazione e controllo. Managerial accounting per le decisioni aziendali* (3a ed.), McGraw-Hill, Milano.
- Ferreira L.D., Merchant K.A. (1992), “Field Research in Management Accounting and Control: A Review and Evaluation”, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 5 (4), 3-34.
- Hargrave T.J., Van De Ven A.H., (2006), “A collective action model of institutional innovation”, *The Academy of Management Review*, 31, 864–888.
- Indounas K.A., Avlonitis G.J. (2011), “New industrial service pricing strategies and their antecedents: empirical evidence from two industrial sectors”, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 26 (1), 26–33.
- Indounas K.A. (2009), “Successful industrial service pricing”, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 24 (2), 86–97.
- Indounas K.A. (2015), “The adoption of strategic pricing by industrial service firms”, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 30 (5), 521–535.
- Jordan S., Messner M. (2012), “Enabling control and the problem of incomplete performance indicators”, *Accounting, Organizations and Society*, 37 (8), 544–564.

- Kowalkowski C., Kindström D., Alejandro T.B., Brege S., Biggemann S. (2012), "Service infusion as agile incrementalism in action", *Journal of Business Research*, 65, 765-772.
- Kowalkowski C., Gebauer H., Kamp B., Parry G. (2017), "Servitization and deservitization: overview, concepts, and definitions", *Industrial Marketing Management*, 60, 4-10.
- Lay G. (Ed.). (2014). *Servitization in industry*. London: Springer.
- Lillis A.M., Mundy J. (2005), "Cross-sectional field studies in management accounting research – closing the gaps between surveys and case studies", *Journal of Management Accounting Research*, 17, 119–41.
- Luecke R. (2003), *Managing Change and Transition*. Harvard Business Press.
- Lütjen H., Tietze F., Schultz C. (2017), "Service transitions of product-centric firms: an explorative study of service transition stages and barriers in Germany's energy market", *International Journal of Production Economics*, 192, 106–119.
- Malleret V. (2006), "Value Creation through Service Offers", *European Management Journal*, 24 (1), 106-116.
- Marelli A., Tenucci A. (2019), *Costing e pricing nella Service Economy*, FrancoAngeli, Milano.
- Martinez V., Neely A., Velu C., Leinster-Evans S., Bisessar D. (2017), "Exploring the journey to services", *International Journal of Production Economics*, 192, 66-80.
- Modell S. (1996), "Management accounting and control in services: structural and behavioural perspectives", *International Journal of Service Industry Management*, 7(2), 57-80.
- Mouritsen J., Kreiner K. (2016), "Accounting, decisions and promises" *Accounting Organisation and Society*, 49, 21-36.
- Neely A. (2008), "Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing", *Operations Management Research*, 1 (2), 103-118.
- Ng I., Parry G., Smith L., Maull R., Briscoe G. (2012), "Transitioning from a goods-dominant to a service-dominant logic", *Journal of Service Management*, 23 (3), 416-439.
- Oliva R., Kallenberg R. (2003), "Managing the transition from products to services", *International Journal of Service Industry Management*, 14 (2), 160-172.
- Otley D., Berry A. (1994), "Case study research in management accounting and control", *Management Accounting Research*, 5, 45-65.
- Pettigrew A.M. (1988), *The Management of Strategic Change*. B. Blackwell.
- Pye A., Pettigrew A. (2005), "Studying board context, process and dynamics: some challenges for the future", *British Journal of Management*, 16, S27–S38.
- Rapaccini M. (2015), "Pricing strategies of service offerings in manufacturing companies: a literature review and empirical investigation", *Production Planning & Control*, 1-17.
- Ryan B., Scapens R.W., Theobald M. (2002), *Research method & methodology in finance & accounting*, 2^a Ed., Thomsom.
- Schwab K. (Ed.) (2016), *The Global Competitiveness Report 2010–2011*, The World Economic Forum, Geneva.

- Scott M., Bruce R. (1987), “Five stages of growth in small business”, *Long Range Planning*, 20, 45-52.
- Spring M., Araujo L. (2013), “Beyond the service factory: service innovation in manufacturing supply networks”, *Industrial Marketing Management*, 42, 59–70.
- Tushman M.L., Anderson P. (1986), “Technological discontinuities and organizational environments”, *Administrative Science Quarterly*, 439–465.
- Valtakoski A. (2017), “Explaining servitization failure and deservitization: a knowledge-based perspective”, *Industrial Marketing Management*, 60, 138–150.
- Vandermerwe S., Rada J. (1988), “Servitization of business: adding value by adding services”, *European Management Journal*, 6 (4), 314-24.
- Whipp R., Rosenfeld R., Pettigrew A. (1989), “Managing strategic change in a mature business”, *Long Range Planning*, 22, 92-99.
- Wise R., Baumgartner P. (1999), “Go downstream: The new imperative in manufacturing”, *Harvard Business Review*, 77 (5), 133–141.
- Wouters M., Wilderom C. P. M. (2008), “Developing performance measurement systems as enabling formalization: A longitudinal field study of a logistics department”, *Accounting, Organizations and Society*, 33 (4-5), 488-516.
- Yin R. (2003), *Case study research: design and methods*. 2nd Ed. Beverly Hills, CA: Sage Publishing.

6. DECISION MAKING IN SANITÀ E MISURAZIONE DEI COSTI: DUE MONDI PARALLELI?

di *Cristiana Cattaneo e Gaia Bassani*

6.1. Introduzione

L'analisi e la misurazione dei costi nelle aziende sanitarie, siano esse aziende/unità sanitarie locali o aziende ospedaliere, è un'esigenza oramai trentennale che trova continui spunti di rinnovo e necessità di azioni risolutive (Špacířová et al., 2020). Nonostante nel 2000 la World Health Organization abbia posizionato l'Italia ad un buon livello per salute della popolazione, equità di accesso e di spesa e sensibilità alle aspettative dei pazienti (WHO, 2000), il contenimento della spesa sanitaria è continuamente in agenda del legislatore che intende garantire l'universalità del sistema e i principi inseriti nella Costituzione.

Di recente, sul territorio nazionale, e con geometrie variabili all'interno delle Regioni, si assiste a fenomeni di accorpamento delle aziende sanitarie. Se i maggiori riasseti si sono avuti sul piano regionale tra il 1994 e il 1995, dal 2002 si assiste ad una rinnovata volontà di accorpamento, sia delle aziende sanitarie locali, sia delle aziende ospedaliere (Del Vecchio, 2003). Per un'accurata disamina dei processi evolutivi si consultino Guerrazzi e Ricci (2014) e Giarelli (2017). L'estensione del campo di azione delle strutture ospedaliere nella direzione della continuità con il territorio in ottica socio-sanitaria in atto nella Regione Lombardia è un esempio di questi trend evolutivi (Bassani e Cattaneo, 2017).

Inoltre, sul piano economico-aziendale, le riforme recenti indirizzano le pubbliche amministrazioni e quindi anche la grande maggioranza delle aziende sanitarie ad un generale riorientamento delle proprie strategie e modalità organizzative e operative per perseguire al meglio le finalità aziendali.

Le recenti normative sulla strumentazione gestionale e sulla revisione dei bilanci pubblici ne sono un esempio.

In questo contesto, affrontare il legame tra *decision-making* e strumenti di controllo di gestione senza accennare alla normativa di riferimento quale variabile di contesto tra le più significative per l'oggetto di analisi pare limitativo (Bertoni et al., 2017; Eldenburg et al., 2017).

Tra i vari strumenti di controllo di gestione si è scelto di studiare la contabilità analitica in quanto è tra gli strumenti di *decision-making* più presenti nel panorama italiano e più utilizzati dallo Stato e dalle Regioni per i monitoraggio e controlli periodici. L'art. 5 del D.Lgs. 502 del 1992 sostituito dal D.Lgs. 229 del 1999, infatti, ha disposto l'adozione da parte delle aziende sanitarie pubbliche di una contabilità analitica per centri di costo e responsabilità utile per effettuare comparazioni di costo, rendimento e risultato. L'Intesa Stato Regioni del 23 marzo 2005 all'art. 3 c. 7 ha ribadito le precedenti disposizioni.

Accanto all'obbligo di adozione dello strumento, tali aziende devono annualmente rendere pubblici i risultati delle proprie analisi sui costi al fine di consentire il controllo regionale e migliorare l'accountability verso tutti gli stakeholder del sistema regionale, nazionale e, ove possibile, internazionale. L'uniformità promossa riguarda i processi, le metodologie e i criteri del controllo di gestione (rif. alla contabilità analitica e al budget) al fine di rendere comparabili le reportistiche derivanti dalla contabilità generale, dalla contabilità analitica e dal budget. Nonostante il ruolo strategico attribuito alla contabilità analitica da diversi stakeholder esterni, all'interno delle strutture vi è la percezione che manchino percorsi efficaci affinché tale strumento possa soddisfare le decisioni strategiche e operative delle unità, dei dipartimenti e delle strutture.

Obiettivo del presente capitolo è comprendere come i sistemi di misurazione dei costi possano supportare il *decision-making* strategico ed operativo. Tra le tipologie di contabilità analitica, quella per centri di costo è, anche per ragioni normative, la più presente nel contesto italiano e ha effetti sull'interesse gestionale-organizzativa dell'azienda ospedaliera. I centri di costo sono unità di responsabilità sui costi che vengono identificate usualmente nelle unità semplici, nelle unità complesse, nei dipartimenti e nelle unità di supporto. Le altre forme di contabilità analitica (es. *Activity Based Costing* ABC) non hanno ancora chiara evidenza delle implicazioni di responsabilità organizzativa e quindi possono essere, nel contesto sanitario, meno efficaci per il *decision-making*.

Con tale finalità sono esplicitati i bisogni e le condizioni che facilitano la convergenza tra *decision-making* e sistema di contabilità analitica per centri

di costo. Diversamente da altri lavori, tali criticità vengono qui studiate e sistematizzate avendo presente il processo di introduzione di una contabilità per centri di costo dalla fase di design fino a quella di consolidamento di routine operative. Il prossimo paragrafo [§ 6.2] intende esplicitare l'evoluzione dei bisogni che alcuni autori hanno rinvenuto durante indagini sul campo o attraverso studi teorici in merito alla gestione e controllo delle aziende sanitarie. A seguire, il § 6.3, è dedicato alla descrizione della contabilità analitica nella sua configurazione per centri di costo, il § 6.4 alla metodologia utilizzata e il § 6.5 alle criticità di carattere tecnico-operativo e organizzativo-culturale rilevate. Alcuni spunti di riflessione conclusivi sono raccolti nel § 6.6.

6.2. Evoluzione dei bisogni informativi in sanità

Lo sviluppo del New Public Management (NPM) (Aucoin, 1990; Pollitt, 1993; Simonet, 2006, 2008; Lapsley, 2008) ha spostato l'attenzione delle aziende pubbliche verso logiche maggiormente improntate alla managerialità e in cui i concetti di efficienza ed economicità trovano ampio spazio, con impatti di tipo organizzativo, di governance e di controllo. Le riforme in Italia (Del Vecchio, 2003; Simonet, 2006, 2008) si sono ispirate al NPM (Achard et al., 2003; Del Vecchio, 2008), portando a inevitabili processi di ripensamento della gestione, di miglioramento dell'efficienza e di razionalizzazione dell'uso delle risorse. L'evoluzione normativa a partire dalla citata riforma del 1992 ha innescato il fenomeno definito di "aziendalizzazione" della sanità che non ha tanto attribuito un carattere di azienda all'ospedale ma ne ha sancito la natura intrinseca di istituto economico caratterizzato da un equilibrio anche economico e da un'ottimizzazione nell'uso delle risorse.

In analogia con quanto era accaduto o stava accadendo in altri Paesi una delle modalità più diffuse è stata quella di cercare logiche e strumenti già sperimentati con successo nelle imprese industriali. Le logiche "tradizionali" dei sistemi di programmazione e controllo apparivano coerenti con questo intento e hanno rappresentato e, pur con alcune criticità, continuano ad essere un primo utile schema logico per approcciare una cultura manageriale molto distante dal mondo medico (si vedano i §§ 6.3 e 6.4). Il tradizionale ciclo del controllo di gestione (Anthony e Young, 2003) ben si adatta alla normativa che, di fatto, ad esso si ispira.

Le esperienze degli anni a partire dall'introduzione dei sistemi di controllo nelle aziende sanitarie si presentano con luci ed ombre che sono dipesi da diversi fattori quali ad esempio un quadro normativo che ha dovuto pro-

gressivamente correggere distorsioni di funzionamento (introduzione dei Livelli Essenziali di Assistenza – LEA, definizione di tetti alle prestazioni, piani di rientro per regioni in difficoltà, definizione di standard di costo etc.). L'assenza di cultura manageriale ha richiesto un tempo di attuazione dei modelli piuttosto lungo, attraverso una sensibilizzazione non sempre di facile attuazione (Casati, 2000).

In concreto, i sistemi di contabilità analitica, budget e reportistica si sono progressivamente diffusi, anche se in modo talvolta disomogeneo nel Paese, evidenziando elevati tassi di presenza a cui tuttavia non è sempre corrisposta una reale incisività dei sistemi di programmazione e controllo (Anessi Pessina, 2002; Lecci e Longo, 2004). Emergono alcune esperienze di strumenti avanzati (Cattabeni et al., 2004; Nuti, 2008; Lecci e Vendramini, 2011), ma ancora relativamente poco diffuse. Già nel 2002, Anessi Pessina sottolinea l'importanza di un maggiore orientamento strategico dei sistemi di controllo, nonché l'importanza di trasformare il controllo in un reale strumento di guida dei comportamenti, anche attraverso opportune forme di valutazione.

Per quanto concerne nello specifico la contabilità analitica il nuovo approccio ha portato inizialmente, anche su indicazione delle varie linee guida regionali, all'implementazione di modelli di contabilità per centri di costo con una tendenziale sovrapposizione con la struttura organizzativa e una logica di responsabilità legata al reparto di specialità e al dirigente medico che la governa. L'obiettivo fondamentale della responsabilizzazione nell'uso delle risorse unito alla necessità di sviluppare una sensibilità economica nella professione medica, hanno visto come oggetto di costo primariamente l'unità operativa e di conseguenza la specialità. Pertanto, la logica dei centri di responsabilità si adatta da un punto di vista ideale ad una misurazione dell'efficienza e del corretto uso delle risorse da parte delle varie unità. Del Bene (2000) individua tre finalità di utilizzo dello strumento.

Il primo fine è legato alle informazioni che alimentano il conto economico annuale. La contabilità analitica può infatti essere di supporto alla contabilità generale nella determinazione delle risultanze di alcune aggregazioni interne (e.g. aree aziendali, dipartimenti, unità operativa) e può beneficiare delle procedure di veridicità delle informazioni contabili attive in tutte le Regioni italiane (Anessi Pessina et al., 2011).

Il secondo fine è legato alla responsabilizzazione degli operatori, medici e non, sulla valutazione delle performance delle proprie azioni e delle aggregazioni che si trovano a dover gestire. Le performance sono intese in termini economici e precisamente di costo. La responsabilità che lo strumento attribuisce agli operatori (per una disamina cfr. Del Bene, 1995) è il tramite per far accrescere la loro sensibilità alle grandezze economiche. Recenti studi, infatti,

dimostrano come la consapevolezza del costo delle risorse in uso modifichi il comportamento di alcuni operatori soprattutto medici (Jacobs et al., 2004).

Il terzo fine è legato all'utilizzo delle analisi di costo come simulatore decisionale. L'impiego di molteplici configurazioni di costo e analisi consente la valutazione economica di decisioni legate alla copertura dei costi aziendali, alla redditività di alcune prestazioni, all'accesso all'outsourcing anziché produrre internamente il servizio e alla valutazione di alcune opzioni operative e strategiche.

Dal punto di vista operativo, l'esperienza ha evidenziato alcune criticità legate alla definizione del piano dei centri di costo in termini di numerosità e di relazione con la struttura organizzativa, alla modalità di chiusura dei centri intermedi con il conseguente problema di definizione di prezzi di trasferimento, alle logiche di misurazione e remunerazione delle performance complessive del centro di responsabilità.

La scarsità di risorse porta la necessità di assumere, ove possibile e stanti i vincoli regionali, decisioni che implicano valutazioni comparative anche tra diverse prestazioni. Molti lavori si sono concentrati sulla congruenza delle remunerazioni regionali (*Diagnosis-related group* – DRG) rispetto al costo sostenuto dall'azienda per quella prestazione (Colaiacomo et al., 2005; Nannei, 2007; Cattaneo e Bassani, 2017). Tali analisi pongono alcuni problemi perché richiedono una misurazione, all'interno dell'unità operativa, dell'allocazione di risorse sulle singole prestazioni con i relativi costi. Inoltre, per come sono configurati i DRG, la remunerazione generalmente riguarda più unità operative che vengono coinvolte nel trattamento della patologia dello specifico paziente e quindi della prestazione complessiva. In tal senso una rilevazione delle prestazioni e dei relativi costi beneficia di un adeguato sistema di contabilità analitica che assuma come oggetto di calcolo le singole prestazioni e i vari DRG.

Inoltre, poiché le prestazioni sono univocamente collegate ad un paziente, appare rilevante una valutazione del costo del paziente (Bertoni et al., 2017) che, nel suo percorso all'interno della struttura fruisce di diverse prestazioni, provenienti da più specialità. Quest'ultimo aspetto sposta l'attenzione dall'unità operativa ai processi di cura che vengono erogati e si lega a profondi mutamenti organizzativi in atto nel sistema sanitario. La necessità di fornire servizi sanitari qualitativamente elevati pone il paziente al centro del processo sanitario (Snyder e Lathrop, 1995; Ford e Fottler, 2000), in modo non dissimile da quanto avvenuto ormai da tempo nei settori industriali con riferimento alla centralità del cliente e alla creazione di valore per quest'ultimo.

La logica tradizionale dell'unità operativa implica nelle aziende ospedaliere quindi una sostanziale corrispondenza tra reparto fisico e gruppo multi-

disciplinare coordinato da un dirigente medico (primario), secondo una logica sostanzialmente gerarchica. Entro l'unità operativa tradizionale dunque, la dimensione clinico specialistica tende a coincidere con quella logistico assistenziale. Questo determina, di fatto, la moltiplicazione delle aree ospedaliere, ambulatoriali e di degenza (intensiva, sub intensiva, ordinaria) in spazi molto distribuiti all'interno della struttura complessiva con una frammentazione dell'offerta che, per caratteristiche del servizio, sarebbe omogenea (es. ambulatori) e la coesistenza di prestazioni diverse in un'unica unità operativa.

Un approccio *patient focused* è invece, per definizione, caratterizzato da integrazione clinica e delle risorse, centralità del paziente, coinvolgimento dei clinici con uno sviluppo della logica dipartimentale e dei team di lavoro. Si sono così diffusi, anche sulla spinta della normativa che ha indirizzato in tale direzione (Cantù e Lega, 2001; Bergamaschi e Fosti, 2001), modelli dipartimentali che cercano di bilanciare la pur necessaria specializzazione clinica con le maggiori esigenze di integrazione. I modelli dipartimentali, in generale, si caratterizzano (Lega, 1999) per un'integrazione: fisica, organizzativa, clinica e culturale.

Nelle realizzazioni concrete (Bergamaschi e Cantù, 2000; Bergamaschi e Fosti, 2001; Anessi Pessina et al., 2004; Chiarini et al., 2005; Pirola, 2008; Protonotari et al., 2010; Morandi et al., 2011; Sarchielli et al., 2011) proprio l'ultimo aspetto è apparso quello più lacunoso e difficile da realizzare, poiché incide profondamente su comportamenti, meccanismi e relazioni consolidate da lungo tempo e improntate a quanto appena descritto in riferimento all'eccessiva specializzazione di una struttura medico-centrica. In tal senso si sono sviluppati sistemi ibridi di dipartimentalizzazione in diverse regioni italiane, istituzionalizzati nei Piani Organizzativi Aziendali (POA), con peculiarità riferite alla tipologia di struttura (ASL/USL/AUSL o AO) (Borgonovi e Lega, 2000).

Ad ogni modo, la logica dipartimentale accresce le esigenze conoscitive a cui è chiamata a rispondere la contabilità analitica poiché non si è di fronte ad una mera somma delle diverse unità operative, ma le scelte gestionali si devono muovere nella direzione del coordinamento e dell'integrazione. Tali scelte, sia in fase di costituzione dei dipartimenti stessi, sia in fase della loro gestione, devono essere fondate su un'adeguata conoscenza dei costi delle singole unità operative, delle risorse condivise, dell'attività di coordinamento etc.

La logica di integrazione in ottica *patient focused* implica che lo stesso processo di produzione del servizio sia rivisto per favorire e ottimizzare la condivisione di risorse. Si è così diffusa in molte aziende ospedaliere una riorganizzazione secondo la logica dell'intensità di cura.

L'ospedale per intensità di cura viene pensato a partire da un approccio logistico organizzativo tale da consentire la presenza di aree meno delimitate

rispetto alle vecchie divisioni e alle attuali unità di struttura complessa (unità operative). Un modello organizzativo prevalente in grado di coniugare l'impostazione dipartimentale e il principio dell'intensità di cura attua una separazione fra le piattaforme produttive, quali reparti, blocco operatorio e ambulatori, e le responsabilità cliniche. Le prime vengono centralizzate per ottenere maggiore produttività, economie di scala e flessibilità di utilizzo, mentre le responsabilità cliniche rimangono invece in capo all'unità operativa specialistica ed al dipartimento quale luogo in cui si esercita il governo clinico. Le piattaforme produttive della degenza sono poi organizzate per intensità/complessità delle cure ed assistenza, o per relativa standardizzazione dei tempi di ricovero, come nel caso del day-hospital. In ogni caso la maggior parte delle piattaforme, salvo esigenze tecniche specifiche, è gestita secondo logiche multi-specialistiche che, tramite la vicinanza logistica e fisica di specialisti di diversa provenienza, favoriscono l'integrazione nei percorsi di cura. La complessità di tale coordinamento aumenta negli ospedali polispecialistici (Lega e Verme, 2003), rispondenti alle normative di accentramento della gestione della cura, oggetto di discussioni recenti nel nostro Paese.

Non sfugge evidentemente come un'impostazione di questo tipo scardina la "titolarità" delle risorse in capo ad un'unica unità operativa e quindi rilevabile in modo relativamente agevole con la contabilità per centri di costo. Si accrescono invece le risorse condivise tra più unità e spesso più dipartimenti, con una maggiore difficoltà di misurazione e allocazione. Di conseguenza assumono rilevanza il paziente e il suo Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) come oggetto di costo che consente di valutare l'efficienza, oltre che della singola prestazione, del processo di cura nel suo insieme. In tal senso, il PDTA intraospedaliero assume nel nuovo modello 'produttivo' il significato di percorso integrato, con contitolarità o alternanza di responsabilità cliniche e gestionali (Rosini et al., 2010).

Si tenga inoltre conto che, di recente, ha assunto ancora maggiore rilevanza la "presa in carico della persona" che amplia i confini del processo di cura e assistenza al di fuori della struttura ospedaliera per irradiarsi sul territorio coinvolgendo più soggetti erogatori diversi. In tal senso, la recente riforma della Regione Lombardia (D.G.R. 23/2015) ha avviato un processo di forte integrazione socio-sanitaria che pone ulteriori sfide alla contabilità analitica che deve riuscire a rilevare e monitorare le varie componenti del processo all'interno della struttura, ma anche quelle attività che si svolgono congiuntamente o in alternanza con altre organizzazioni, così come devono essere misurati i costi e i risultati dell'integrazione socio-assistenziale.

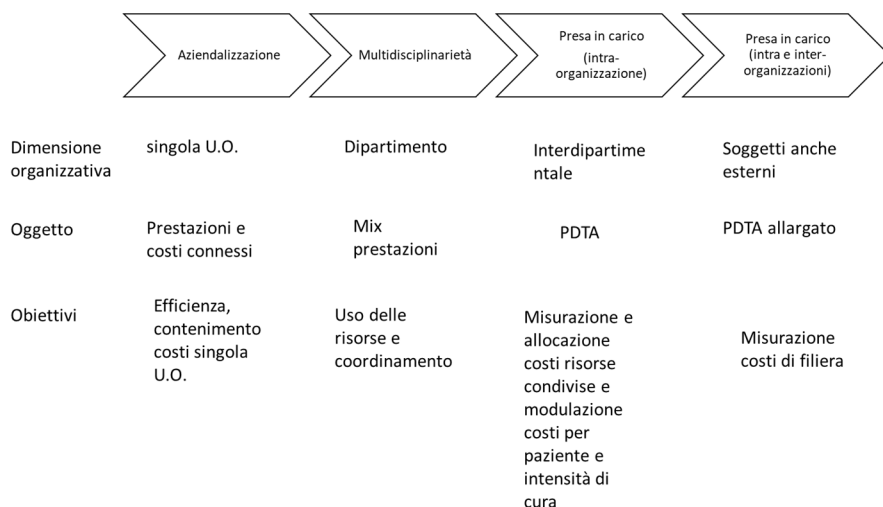
Tali impostazioni tendono a spostare l'attenzione dal centro di costo al processo/attività e stimolano il riferimento a strumenti innovativi di rileva-

zione come l'ABC, accrescendo la centralità del paziente (Bertoni et al., 2017) che dall'ottica clinica di presa in carico si estende alla logica di rilevazione dei costi, diventando il fil rouge che unisce la co.an. e si pone all'incrocio delle diverse prospettive di analisi dei costi.

Un cenno merita anche la valutazione sempre più necessaria di nuove tecnologie (es. *Health Technology assessment* HTA) che richiede anche valutazioni economiche e pone quindi il tema della corretta misurazione dei costi aziendali (Foglia et al., 2020).

La Figura 6.1 dà conto di questa evoluzione e del progressivo ampliamento, in numerosità e complessità, delle esigenze informative e di conseguenza degli obiettivi di misurazione dei costi.

Fig. 6.1 – Evoluzione delle esigenze informative



6.3. La misurazione dei costi: contabilità analitica per centri di costo

La contabilità analitica è l'insieme delle risultanze economico-quantitative che consentono di determinare il costo degli oggetti di calcolo ritenuti essenziali nella gestione delle aziende sanitarie.

Sebbene la normativa nazionale e talvolta quella regionale diano degli input per circoscrivere la metodologia e i criteri al quale lo strumento deve rispon-

dere, come evidenziato nel paragrafo precedente, i bisogni di gestione e controllo allargano le risultanze a molteplici configurazioni (Caglio et al., 2020).

La normativa nazionale, ad oggi, obbliga tutte le aziende sanitarie alla rilevazione del “solo” costo pieno utilizzando una contabilità analitica per centro di costo e responsabilità. I centri di costo sono centri di responsabilità in cui il responsabile ha l’obiettivo di ottimizzare i costi, ossia le risorse impiegate per l’esercizio della propria attività. In altri termini, i centri di costo sono le unità di base, determinate con riferimento ad aree omogenee di attività in cui si articolano le competenze istituzionali, che costituiscono un’azienda sanitaria e sono utili per l’analisi degli andamenti economico-gestionali. Le caratteristiche di omogeneità dell’attività svolta, di attribuzione oggettiva dei costi e di indipendenza da altri centri di costo sono essenziali per l’identificazione delle unità di base.

La costruzione di un sistema di contabilità analitica per centri di costo si articola in diverse fasi, ciascuna con elementi da valutare in modo appropriato. Come noto, i costi diretti vengono allocati sugli oggetti finali di costo senza transitare dai centri di costo. I costi indiretti invece vengono attribuiti ai centri di costo per poi essere attribuiti agli oggetti di costo finali (Riccaboni et al., 2018).

La definizione del piano dei centri di costo rappresenta la prima attività utile all’implementazione di un sistema efficace di contabilità analitica. Costituiscono input di tale attività la struttura organizzativa aziendale definita in molte regioni in accordo con le linee di indirizzo regionali e le Linee Guida al controllo di gestione indicanti, per ogni Regione, il livello di analiticità richiesto per la rilevazione dei flussi periodici.

Ogni azienda/unità sanitaria locale e ogni azienda ospedaliera deve pertanto costruire un piano dei centri di costo che consenta di rilevare le informazioni utili alla gestione interna e al contempo alla rilevazione regionale. Il livello minimo di dettaglio dei centri di costo potrebbe, di conseguenza, essere maggiore di quello indicato dallo schema regionale qualora vi siano esigenze interne di esplicitazione di più unità operative di degenza o di più ambulatori, ad esempio. L’azienda, dopo opportune valutazioni, potrebbe anche decidere di adottare un piano dei centri di costo ad hoc e differente da quello indicato dalla Regione di appartenenza, ma non può però esimersi dal costruire un’interfaccia per l’allineamento con lo schema regionale.

I centri di costo (cdc) sono solitamente classificati in centro di costo finali, centri di costo intermedi e centri di costo comuni o generali (Zangrandi, 1984; Cascio et al., 2001). I centri di costo finali identificano le prestazioni erogate per il perseguimento delle finalità aziendali, come ad esempio le prestazioni di assistenza ospedaliera (e.g. ricoveri ordinari, day hospital, etc.),

le prestazioni medico specialistiche ambulatoriali e tutti i servizi erogati al cittadino che manifesta il bisogno. I centri di costo intermedi ove vengono erogate prestazioni intermedie, si riferiscono a quelle unità di base che svolgono attività sia per il cittadino, sia a supporto dei centri di costo erogatori di prestazioni finali. Il laboratorio analisi e la radiologia ne costituiscono gli esempi più comuni. Altre attività come il servizio mensa, il servizio lavanderia e il servizio manutenzione a volte rientrano nei centri di costo intermedi, altre volte vengono associati ai centri di costo comuni o generali al pari delle attività amministrative, di formazione, di ricerca, di direzione generale, etc. Qualora alcuni tra i servizi esplicitati, come la mensa, la lavanderia, etc. siano affidati ad aziende esterne specializzate potrebbe essere interessante una rilevazione separata dagli altri centri intermedi o generali. Ad esempio, la Regione Abruzzo invita a distinguere tra centri di costo delle prestazioni intermedie e centri di costo ausiliari, ove nei primi rientrano le attività del laboratorio analisi e di radiologia e nei secondi le attività gestite in outsourcing.

Una volta definito il piano dei centri di costo e aver imputato i costi diretti all'oggetto di calcolo, la seconda attività utile all'implementazione è la scelta dei costi indiretti da inserire nei centri di costo individuati e la definizione dei criteri di localizzazione. I costi indiretti di esclusiva pertinenza di un centro di costo vengono ad essi attribuiti direttamente, mentre i costi indiretti che sono comuni a più centri di costo necessitano di un'opportuna base di ripartizione per poter essere localizzati. Come evidenzia Del Bene (2000), la scelta delle basi di ripartizione deve essere accurata in quanto può rappresentare una leva per indurre comportamenti di efficientamento nei responsabili dei centri. Per ciascuna categoria di costo vanno identificate delle basi di ripartizione coerenti con il flusso informativo generato dalla contabilità generale. Alcuni esempi di basi di ripartizione che un'azienda sanitaria può utilizzare sono: il numero ore (o percentuale sull'ammontare totale delle ore giornaliere o settimanali) che il personale dedica all'attività, le ore che un macchinario o un'attrezzatura impiegano per l'attività (ex. sterilizzazione ferri e altro materiale chirurgico), i mq utilizzati, numero SDO immesse nel sistema, etc.

Una volta che ciascun centro di costo è popolato dai rispettivi costi si rende necessaria l'operazione di chiusura dei centri di costo comuni o generali e di quelli intermedi sui finali. Per poter fare ciò è necessario chiarire le basi di imputazione, ossia i parametri utili per chiudere gli altri centri di costo sui finali, e la metodologia per la chiusura. In merito alle basi di imputazione, Del Bene (2000), Del Bene e Ceccarelli (2010) e Baraldi e Devecchi (1995) identificano tre tipologie: gli indicatori di impiego, gli indicatori di attività e gli indicatori di capacità.

Gli indicatori di impiego presuppongono una correlazione tra costi del centro intermedio e la sua attività e i costi vengono, di conseguenza, imputati al centro finale in misura di un parametro coerente con l'attività che il singolo centro intermedio ha svolto per ciascun centro finale. I costi inerenti al centro intermedio di diagnostica per immagini, ad esempio, possono essere imputati direttamente sulla base del numero ponderato di radiografie e similari richieste dai centri finali di medicina generale, di chirurgia generale, etc. L'utilizzo degli indicatori di attività è indicato quando invece non è possibile correlare il centro di costo intermedio al centro di costo finale. Nel caso ad esempio della farmacia ospedaliera è possibile imputarne il costo indirettamente ai centri finali individuando un indicatore che può rappresentare il livello di attività dei centri finali, di chirurgia generale e di medicina generale. Tale indicatore può essere il valore del consumato, il numero pazienti, il numero pazienti ponderato per le giornate di degenza, etc. L'utilizzo, infine, degli indicatori di capacità è opportuno nei casi in cui non è possibile misurare l'attività del centro di costo intermedio e tale centro è caratterizzato dalla prevalenza di costi fissi. In questo modo è possibile utilizzare un parametro evocativo della capacità produttiva dei costi fissi presenti. Un esempio può essere l'utilizzo dell'ammortamento di un'attrezzatura di diagnostica per immagini come espressione del livello di attività (i.e. numero di prestazioni) del centro intermedio.

Infine, è possibile anche identificare un prezzo di trasferimento che sia opportuno dal punto di vista contabile, ma soprattutto utile ad indurre comportamenti negli attori operanti nelle aziende sanitarie (Zangrandi, 1990; Del Bene e Ceccarelli 2010). I prezzi di trasferimento sono «quantità economiche di natura monetaria non certe tese a valorizzare gli scambi di beni e servizi tra unità appartenenti ad una stessa azienda o ad un gruppo avente unico soggetto economico» (Riva, 2013). I centri di responsabilità individuati, in questo caso, non possono più essere chiamati centri di costo, ma come centri di profitto al pari della medesima azienda sanitaria. La medicina generale, ad esempio, se normalmente è identificata come centro di costo, ossia l'esigenza primaria affidata al responsabile è l'ottimizzazione dei costi, se si considerano i prezzi di trasferimento come indicatore di chiusura, implicitamente si considera la medicina generale come un centro di profitto, nel quale il responsabile ha l'obiettivo di massimizzare il risultato economico dato dalla differenza tra ricavi e costi. Le tipologie di prezzi di trasferimento sono molteplici e le più note si posizionano in un continuum che va dalla libera negoziazione tra i centri di profitto individuando dei prezzi di mercato alla negoziazione regolata a livello centrale con la definizione di un prezzo amministrato (Young, 2008).

In merito alla metodologia di chiusura dei centri intermedi e generali sui finali, in presenza di prestazioni incrociate tra i centri, la letteratura definisce

il metodo diretto, il metodo a cascata e il metodo reciproco. Il metodo diretto non considera le relazioni tra i centri intermedi. Infatti, in questo caso l'attribuzione dei costi dei centri intermedi è diretta ai centri di costo finali che sono interessati. Nel caso del metodo a cascata, invece, è importante decidere una gerarchia tra i centri di costo, in modo da poter attribuire i costi dei centri intermedi ad altri centri intermedi e ai centri di costo finali. Questa procedura consente di valorizzare le relazioni tra centri intermedi grazie alla strutturazione della gerarchia tra centri di responsabilità. Il metodo reciproco è l'unico caso in cui si verificano imputazioni reciproche da ciascun centro intermedio a tutti i centri intermedi e finali. Il processo avviene mediante la costruzione di una serie di equazioni con un numero di incognite pari al numero di equazioni.

Infine, l'ultima attività utile all'implementazione della contabilità analitica per centri di costo è l'imputazione dei costi dei centri di costo finali all'output (i.e. alla prestazione erogata) tramite un'opportuna base di ripartizione. Per fare ciò è necessario verificare se all'interno dei centri di costo finali vi sono delle tipologie di costo prevalenti, in modo da poter individuare delle basi di riparto adeguate. Nelle aziende ospedaliere molte volte si utilizza come indicatore di ripartizione la pesatura delle prestazioni erogate mediante il DRG ad esse associata (Del Bene, 2000). Altri criteri possono essere: il numero pazienti medi annui che hanno utilizzato la prestazione e il numero ore medie dedicate dai centri finali per l'erogazione della prestazione.

6.4. Note metodologiche

L'utilità ai fini decisionali della contabilità analitica per centri di costo e le criticità che si riscontrano lungo il ciclo di vita dello strumento sono state indagate raccogliendo la letteratura che prevalentemente ha studiato lo sviluppo nel contesto italiano. I motivi di tale scelta sono da ricercarsi (i) nella coerenza con la regolamentazione nazionale che invita le aziende sanitarie pubbliche italiane ad adottare il medesimo strumento e (ii) nella coerenza tra l'utilità percepita e l'assetto del sistema sanitario. L'eterogeneità degli assetti sanitari presente nei Paesi molto spesso modifica anche le informazioni utili al *decision-making* e l'uso che viene fatto dello strumento (Eldenburger et al., 2017). Inoltre, la rilevanza dei molteplici strumenti di controllo di gestione assume sfumature diverse nei contesti e certamente la contabilità analitica in Italia è centrale.

Gli studi in letteratura sono stati pertanto rintracciati mediante i database ESSPER e Google Scholar inserendo le parole chiave: contabilità, contabilità analitica, ABC, centro di costo. I risultati ottenuti sono stati filtrati per il

contesto sanitario leggendo il titolo, l'abstract e in alcuni casi anche l'introduzione. Ai risultati ottenuti sono stati aggiunti studi che gli autori conoscevano per interesse pluriennale al tema e al campo di studio. L'aggiunta è stata validata andando nel contenuto del lavoro per individuare le caratteristiche di coerenza sopra citate.

6.5. Criticità degli strumenti di misurazione dei costi

La contabilità analitica, nelle sue varie declinazioni, cerca di rispondere ai bisogni informativi (espressi nel § 6.2) utili ai *decision-maker* per la gestione e il controllo delle aziende sanitarie. In particolare, la contabilità analitica per centri di costo solitamente è utile per la rilevazione dei bisogni informativi delle unità operative (e.g. unità di struttura semplice, unità di struttura complessa, moduli, dipartimenti, etc.). Si è evidenziato come l'ampliamento dei bisogni e degli stessi confini aziendali, richieda una strutturazione che vada oltre la mera applicazione di linee guida regionali ma tenga conto del contesto esterno, della realtà aziendale e dell'ambiente interno all'azienda. Ciò rende necessario una costruzione, revisione o manutenzione del sistema di contabilità analitica che investa l'intero ciclo di vita dello strumento dalla fase iniziale e di adozione fino al consolidarsi delle routine aziendali. Pertanto, in questo paragrafo si intende esplicitare le principali criticità che la letteratura rileva lungo il ciclo di vita dello strumento, ossia dalla fase iniziale di adozione, alla progettazione (*design*), alla fase di implementazione e all'utilizzo.

La contabilità analitica per centri di costo costituisce da anni lo strumento principe di gestione e controllo dei costi nelle aziende sanitarie italiane. La sua introduzione nel 1992 ha consentito l'avvio di cantieri di *design* e implementazione dello strumento con eterogenee intensità nelle aziende/unità sanitarie locali e negli ospedali. Se nelle aziende/unità sanitarie locali è talvolta più difficoltoso individuare i centri di responsabilità, nelle aziende ospedaliere, il processo di erogazione del servizio è più chiaro e di conseguenza sono più facilmente individuabili le responsabilità e le specialità che intervengono nell'erogazione del servizio.

Se lo strumento ha per anni agevolato l'aziendalizzazione del SSN e il monitoraggio del crescente consumo di risorse economiche, allo stato attuale fa registrare qualche perplessità d'utilizzo legata sia alle caratteristiche strutturali e quindi al riferimento alla sola unità organizzativa, sia all'utilizzo meccanico nella quotidianità (Del Bene, 2000; Del Bene e Marinò, 2007; Del Bene e Ceccarelli, 2010; Macinati, 2010). D'altro canto, il bisogno di rilevare il costo per unità operativa e la relativa responsabilità è importante anche con

riferimento agli obiettivi di budget e ai tetti di spesa di farmaci e beni di consumo che sono in larga parte legati alla specialità.

Nonostante il costo sia un parametro al quale la Regione e le aziende sanitarie si affidano da tempo, per molti operatori sanitari non costituisce ancora un indicatore per orientare la gestione delle attività quotidiane. Del Bene (2000) precisa come per medici, tecnici e operatori di comparto sia ancora poco comprensibile l'originarsi dei costi dalle loro attività perché non vi associano un legame stretto, se non quando vi è l'utilizzo di beni tangibili. Per tale via, sembra abbiano parzialmente maturato una sensibilità ai costi che viene spesso scardinata dai riferimenti a loro più vicini, come la qualità, l'appropriatezza della cura, l'evitare l'accrescersi del tasso di morbilità, etc. La conoscenza dei costi e della loro strutturazione potrebbe invece accrescere la loro consapevolezza delle risorse necessarie per svolgere in modo appropriato le attività quotidiane contenendo esuberi e sprechi (Carroll et al., 2020).

L'obbligatorietà introdotta dalla normativa ha fatto sì che il top management fosse agevolato nella volontà di introdurre la contabilità analitica e di strutturare delle unità gestionali con a capo un responsabile. In ogni caso, il commitment da parte dell'alta direzione è uno dei fattori principali affinché qualsiasi strumento di controllo di gestione, sia esso obbligatorio, o volontario, venga introdotto (Del Bene e Marinò, 2007). Si rammenti anche che alcune unità sanitarie locali della Toscana, dell'Emilia-Romagna e del Veneto avevano adottato la contabilità analitica per centri di costo già prima che la regolamentazione nazionale entrasse in vigore (Del Bene e Ceccarelli, 2010). Inoltre, il bisogno di individuare un responsabile per centro di costo e di misurarne le prestazioni può nascere anche da una mancata focalizzazione sul PDTA come alternanza di responsabilità cliniche e gestionali (Cattaneo, 2012). Infine, Cattaneo (2012) rileva un ulteriore fattore facilitatore all'introduzione dello strumento, ossia la mancanza di un'adeguata gestione di condivisione delle risorse. In questo caso, l'individuazione di contitolarità di responsabilità per centro di costo o di disciplinare, e conseguentemente rendicontare, il consumo di risorse non afferenti in toto al centro di costo sovraperisce alla criticità evidenziata.

La quasi trentennale esperienza di utilizzo ha consentito agli studiosi di rilevare alcuni tra i fattori che sono ritenuti critici nel percorso di introduzione dello strumento e nel suo utilizzo. Dal punto di vista tecnico-operativo nella fase di design, il momento di scelta dei centri di costo e della costruzione del relativo piano non è sgombra da difficoltà (Del Bene, 1995; Del Bene, 2000). L'individuazione dei centri di costo è un'attività complessa e strategica che richiede momenti di discussione congiunta tra *professional* e personale amministrativo e tra top management, responsabili e alcune figure

chiave. I centri di costo, invece, sono stati per lo più individuati in conformità alle linee guida emanate dalla Regione o ad altre esperienze, con pochi adattamenti ai contesti aziendali. Inoltre, come scrive Del Bene (1995), il criterio di identificazione è per lo più quello organizzativo-territoriale e rare solo le esperienze rilevate di logiche di rilievo economico delle operazioni svolte.

Un'individuazione approssimativa del piano dei centri di costo inficia l'attendibilità delle informazioni prodotte, sia in merito all'ovvia necessità di riconoscere delle opportune procedure di ribaltamento tra centri di costo, sia con riguardo alla responsabilizzazione degli operatori. In termini organizzativi è importante comunque ci sia una stretta correlazione tra centri di costo e l'articolazione della struttura organizzativa. Tale assonanza favorisce la chiara costruzione di un'identità di responsabile e la fluidità nella rilevazione dei flussi informativi.

Nel caso in cui si rilevino, all'interno di una medesima unità operativa, delle attività la cui osservazione distinta è importante ai fini gestionali e di controllo, l'assonanza tra centri di costo e struttura organizzativa diminuisce. Ciò avviene anche quando le unità organizzative parcellizzano la misurazione di un processo ritenuto significativo, oppure nel caso di proliferazione di centri di costo riferiti ai reparti. In questi casi, Del Bene (2000) invita a far prevalere le finalità conoscitive dello strumento e ad adottare un approccio più flessibile. Per far fronte alle criticità di mancata assonanza è possibile identificare eventuali corresponsabilità o figure di coordinamento e definire le procedure da seguire perché vi sia garanzia di fluidità di rilevazione delle informazioni.

In generale, sebbene il piano dei centri di costo non possa essere continuamente riconfigurato è importante che venga costantemente revisionato avendo cura delle criticità che gli autori fanno emergere. Sebbene alcune criticità siano connaturate alle caratteristiche intrinseche dello strumento, una continua revisione delle sue funzionalità consentirebbe, nel caso di molti cdc di degenza e ambulatoriali, di avere sotto controllo l'ammontare dell'inefficiente utilizzo delle risorse e della variabilità di applicazione di differenti PDTA legati alla stessa patologia (Cattaneo, 2012; Giannino e Donna, 2003).

Sempre con riferimento al design dello strumento, la fase di localizzazione dei costi nei centri di costo non è scevra da difficoltà. Del Bene (2000) e Caperchione et al. (1990) precisano, per alcune categorie di costo diretto, le difficoltà di misurazione delle quantità fisiche a cui il costo si riferisce (e.g. ore di manodopera, numero di beni di consumo e di servizi attribuibili al centro di costo) e della valorizzazione unitaria (e.g. costo del lavoro per ruolo e tipologia contrattuale, costo dei beni utilizzati, costo delle utenze). Ogni categoria di costo, oltre ad essere coerente con la strutturazione della contabilità generale, deve essere opportunamente localizzata nel centro di

costo afferente tenendo in considerazione la caratteristica di controllabilità che ogni costo deve avere con riferimento al responsabile del centro. Per tale via, nel caso in cui alcune risorse (e quindi alcuni costi) siano in condivisione tra più centri si deve procedere all'utilizzo di un criterio di prevalenza o ad una rilevazione puntuale.

Un'altra questione tecnica riguarda la scelta delle basi di ripartizione dei costi indiretti con particolare riferimento ai costi generali (Del Bene, 1995). Poiché nella maggioranza dei casi, il responsabile del centro all'interno del quale questi costi vengono localizzati, non ha potere decisivo sulla loro definizione, qualsiasi base di ripartizione si scelga risulta poco adeguata. Per cui dopo aver responsabilizzato gli operatori è opportuno definire un criterio il più vicino possibile al reale utilizzo di ciascuna categoria di costo generale. Il caso dei costi amministrativi è emblematico nel rappresentare la difficoltà di corretta attribuzione alle varie unità (Larjow, 2018) ma può essere esteso al complesso dei costi generali. Va da sé che potrebbe essere opportuno per finalità comparative rilevare anche il valore dell'aggregato per categoria di costo generale e totale.

La scelta di basi di ripartizione adeguate è critica in qualsiasi fase del processo e pertanto anche in fase di chiusura dei centri di costo intermedi sui centri di costo finali, ove alcuni autori invitano a riflettere sulla scelta di opportuni prezzi di trasferimento (Del Bene, 2000; Del Bene e Ceccarelli, 2010; Riva, 2013). I prezzi di trasferimento hanno il vantaggio di valorizzare le prestazioni intra-centro di costo e possono quindi seguire criteri coerenti con una visione più vicina ad un prezzo di mercato o ad un costo deciso a livello centrale.

Nel caso delle aziende sanitarie, l'esperienza di Del Bene e Ceccarelli (2010) porta a preferire la scelta di prezzi di trasferimento vicini al prezzo effettivo di quanto consumato rispetto al valore delle tariffe delle prestazioni ambulatoriali stabilito dalla Regione, poiché tali unità operative sono solitamente considerabili centri di costo intermedi. Il contesto organizzativo analizzato dai due autori è l'Ausl di Viterbo con particolare riferimento al centro di costo intermedio della Diagnostica per immagini le cui prestazioni sono richieste da molteplici unità operative. Con riferimento ai consumi della Diagnostica per immagini nell'unità operativa di Medicina, Del Bene e Ceccarelli (2010) rilevano che il sistema a costi effettivi permette di monitorare meglio i consumi e i livelli di efficienza rispetto al nomenclatore regionale. Tuttavia, l'azienda sanitaria in conformità alle linee guida della Regione Lazio e alla facilità di rendicontazione, tende ad utilizzare le tariffe previste dal nomenclatore regionale relativo all'attività di specialistica ambulatoriale.

Nonostante l'individuazione dei prezzi di trasferimento sia una fase critica è anche da considerarsi un momento formativo nel quale gli operatori

conoscono meglio il funzionamento economico dei servizi intermedi, le relazioni tra i vari centri e assumono una visione di processo all'interno del quale le relazioni prendono vigore.

Anche la fase finale di imputazione dei costi dei centri di costo finali all'oggetto di calcolo presenta delle difficoltà con riferimento all'individuazione degli opportuni criteri (Del Bene, 2000). Qualora ci siano più costi fissi nel centro di costo da imputare le criticità aumentano, mentre se la maggioranza di costi è variabile il percorso è semplificato. Come descritto in precedenza, spesso si utilizzano dei parametri legati alle tariffe e quindi ai ricavi dell'azienda sanitaria. La debolezza connaturata in questo utilizzo fa propendere per un ripensamento del parametro a favore di osservazioni più vicine al reale utilizzo.

Altra criticità rilevabile già nella fase di design è la scarsa presa in considerazione di sistemi informatico-informativi integrati (Del Bene e Marinò, 2007) e dei vincoli che il software pone. Se l'azienda sanitaria si avvale di tali sistemi può permettersi di monitorare efficacemente più strumenti e tutte le informazioni utili al decision-making e al controllo. L'integrazione è da intendersi anche in un'altra accezione. Del Bene e Ceccarelli (2010) pongono un limite a che i sistemi informativi siano pensati da esterni all'organizzazione, esperti di gestione del cambiamento e degli strumenti, ma scarsi conoscitori del contesto organizzativo specifico. Per tale via, i sistemi informativi devono essere il più possibile consonanti con la cultura dell'azienda sanitaria, con le sue strategie e le caratterizzazioni organizzative in modo da essere pienamente integrati e non percepiti come un mero adempimento.

Dal punto di vista organizzativo-culturale, significativo è il richiamo che i due autori fanno del lavoro di Mintzberg (1996). Il design dello strumento di controllo non deve, pertanto, essere con la faccia rivolta verso la direzione e le spalle ai componenti della struttura, i quali dovrebbero essere, invece, i più interessati all'utilizzo degli output. Il coinvolgimento dei professionisti lungo tutto il processo di introduzione dello strumento (Cattaneo, 2012) e anche nella fase di utilizzo risulta fondamentale. Tale aspetto dovrebbe essere tenuto costantemente in considerazione dal top management, da chi sta gestendo il processo di costruzione e perfezionamento dello strumento e da ogni responsabile di centro di costo soprattutto in questa tipologia di aziende ove l'aspetto professionale è predominante. Nel caso in cui non vi sia un chiaro riconoscimento dei responsabili dei miglioramenti da introdurre si palesa un percorso di introduzione molto critico (Del Bene e Marinò, 2007).

Nella fase di *design* dello strumento un forte investimento organizzativo deriva anche dal coordinamento necessario per mantenere l'equilibrio tra l'orientamento alla specializzazione e la presenza di interdipendenze tra le

unità operative e le attività che compongono i PDTA. L'attività di coordinamento consente anche di accrescere la conoscenza del "mondo amministrativo" per i professionisti e del "mondo clinico" per gli amministrativi. La conoscenza e condivisione dei punti di vista nell'affrontare i problemi, dei linguaggi e degli obiettivi è indispensabile per ottemperare alla funzione che i ruoli manageriali devono svolgere.

Le criticità di coordinamento si acquisiscono nel momento in cui, focalizzando l'attenzione sui PDTA, si considerino non solo le unità operative della medesima struttura sanitaria, ma si allarghi al territorio. Il case management è una modalità, nata in Nord America, di orientamento all'assistenza personalizzata del paziente al di là dei silos organizzativi anche se tecnicamente riguarda solamente quella parte di popolazione con patologie molto pesanti a cui sono associati alti costi di cura (Trincherò, 1999). In ogni caso alcuni spunti di coordinamento del case manager possono essere utili anche per le finalità qui discusse.

La collaborazione e la condivisione del percorso tra i professionisti della prevenzione, della cura e della riabilitazione deve essere costruita nelle prime fasi, sviluppando comportamenti e attività comuni che possono diventare routine. Il ripetersi delle azioni e il continuo confronto tra gli operatori, anche e soprattutto sulle modalità di gestione dei casi, consente di interiorizzare una nuova modalità operativa in linea con gli orientamenti del top management e della contabilità analitica (Del Bene e Marinò, 2007).

Nella fase di *implementazione*, la maggior parte dei fattori critici organizzativo-culturali descritti permangono, mentre sul piano tecnico-operativo, vi sono un paio di ulteriori precisazioni. Cascio et al. (2001) descrivendo l'esperienza implementativa della contabilità analitica per centri di costo all'azienda sanitaria locale Napoli 1, sollevano la difficoltà di attivare delle modalità di rilevazione costante e dettagliata dell'utilizzo delle risorse nei centri di costo. A tal fine, si giunge all'elaborazione di schede che alcune aggregazioni di centri di costo devono compilare per la rendicontazione delle prestazioni di degenza, di day hospital, di day surgery e ambulatoriali erogate, per il costo del personale e dei farmaci, dispositivi medici e diagnostici. In merito alle prestazioni erogate, i dettagli sono sia quantitativi, sia valoriali a tariffa. Ogni scheda deve poi essere controllata da appositi responsabili prima che il flusso informativo venga inviato dai presidi territoriali.

Inoltre, nell'introduzione di ogni sistema di controllo di gestione, molti autori sostengono l'importanza di creare un sistema di incentivi che rafforzi la volontà di coinvolgimento degli attori (Del Bene e Marinò, 2007). Gli incentivi potrebbero essere legati ad una migliore esplicitazione degli obiettivi,

oppure anche ad una maggiore disponibilità di risorse umane, tecniche, tecnologiche e monetarie.

Infine, per quanto riguarda la fase di utilizzo, ai fattori organizzativo-culturali esplicitati nelle altre fasi si aggiunge il rilievo di Del Bene (1995) e Del Bene e Ceccarelli (2010) in merito alla scarsa attenzione all'utilizzo sostanziale della contabilità analitica per centri di costo dovuto al differente approccio culturale degli operatori. Tale considerazione rafforza l'importanza del training, del coinvolgimento e della condivisione nel design e nell'implementazione dello strumento. Dal punto di vista tecnico-operativo, ad un primo scarso riconoscimento di responsabilità economiche (Del Bene, 1995) poi risolto dalla normativa, vi è la recente rilevazione della percezione di inutilità dello strumento da parte del top management. Macinati (2010) e Del Bene e Ceccarelli (2010) rilevano come le informazioni prodotte dal sistema di contabilità analitica siano sostanzialmente poco utili per il *decision-making* e ininfluenti per l'esercizio del controllo. Le rilevazioni comprendono un buon numero di aziende sanitarie italiane, anche se non tutte. L'unica area nella quale sembra che le informazioni ricavate dallo strumento siano di una qualche utilità sono nelle decisioni e nel controllo del contenimento dei costi (Macinati, 2010). Peraltro, questo pare sia uno dei motivi principali di introduzione nel SSN da parte del legislatore.

Sul fronte dell'affidabilità delle informazioni prodotte, gli operatori rilevano qualche incertezza, dovuta primariamente all'incapacità di distinguere a pieno all'interno del sistema tra costi controllabili e non controllabili. Si osserva anche come negli ultimi anni l'ammontare dei costi indiretti allocabili ai centri intermedi sia cresciuta e come tale allocazione comporti una sostanziale perdita di controllabilità dell'aggregato. Inoltre, vi è uno scarso aggiornamento delle basi di ripartizione e soprattutto di quelle che consentono l'imputazione dei costi generali. Ciò favorisce il trasferimento di inefficienze da un centro di costo ad un altro (Del Bene, 2000), accrescendo la distorsione dei risultati dei centri di costo e spingendo al ribasso il livello di affidabilità riposta dagli operatori.

Infine, soprattutto nei primi anni di entrata in vigore della normativa del 1992, si registrava la percezione di una perenne sperimentazione con scarsi investimenti sulla stabilizzazione di strumenti informatico-informativi adeguati. Gli interventi successivi del legislatore nazionale e anche il proliferare delle linee guida regionali e delle pratiche dovrebbe aver calmierato questa iniziale criticità, anche se evidenti inadeguatezze dei sistemi permangono. A titolo conclusivo, si consideri la Tabella 6.1 nella quale vengono riassunti i fattori critici tecnico-operativi e organizzativo-culturali descritti con riferimento alle fasi di adozione, design, implementazione ed utilizzo. Si precisa

che i vari fattori considerati hanno spesso sia una componente organizzativo-culturale che tecnico-operativa. Si è tuttavia, voluto esprimere la natura prevalente di tali fattori, in modo da renderne più chiaro anche il legame con le attività e le responsabilità interne alle organizzazioni sanitarie.

Tab. 6.1 – Fattori critici all'implementazione della contabilità analitica per centri di costo

Legenda

Caratteristica prevalente della criticità: OC: organizzativa-culturale, TO: tecnico-operativa

Fasi del ciclo di vita: IA: Iniziale adozione, D: Design, I: Implementazione, U: Utilizzo

Caratteristica prevalente della criticità	Criticità	Fase del ciclo di vita			
		IA	D	I	U
OC	Partecipazione costante, duratura e coerente del top management	*	*	*	*
OC	Mancanza di un'adeguata gestione condivisa delle risorse	*	*	*	*
OC	Mancanza di focalizzazione sul PDTA	*	*	*	
OC	Mancata percezione del concetto di costo da parte degli operatori sanitari		*	*	*
OC	Mancanza di coordinamento tra i professionisti e le unità organizzative coinvolte (nelle aziende sanitarie e nel territorio)		*	*	
OC	Scarsa socializzazione delle conoscenze e condivisione del percorso tra i professionisti		*	*	
OC	Mancata interiorizzazione dei valori a cui i comportamenti organizzativi dovrebbero ispirarsi, ottenibile attraverso il confronto scientifico-culturale su specifici problemi che dovranno essere affrontati (condizioni per l'accesso, per l'invio ad altre strutture, o per l'effettuazione di accertamenti, ecc.).		*	*	
OC	Mancanza di coinvolgimento dei clinici nel processo di design e implementazione con conseguente ridisegno dei ruoli		*	*	
TO	Mancata individuazione di un sistema di incentivi legati al sistema			*	*
TO	Scelta dei centri di costo		*		
TO	Mancanza di flessibilità del piano dei centri di costo		*		
OC	Responsabilizzazione degli operatori: mancata coincidenza tra piano dei centri di costo e mappa delle responsabilità		*		
TO	Moltiplicazione delle aree ospedaliere ambulatoriali e di degenza (intensiva, sub intensiva, ordinaria) se le risorse sono riconducibili ad una sola unità operativa (i.e. centri di costo)		*		
TO	Adeguata localizzazione dei costi del personale, dei costi inerenti i beni di consumo e dei costi dei servizi		*		

(continua)

(segue)

TO	Scelta dei criteri di imputazione dei costi generali	*
TO	Mancata opportuna identificazione delle basi di ripartizione dei costi generali nel caso si voglia implementare un sistema ABC e sia in uso un sistema di co.an per centri di costo	*
TO	Mancata coincidenza tra le attività e il centro di responsabilità nel caso si voglia implementare un sistema ABC e sia in uso un sistema di co.an per centri di costo	*
TO	Scelta dei prezzi di trasferimento poco riferibili alle tariffe delle prestazioni ambulatoriali (centri di costo intermedi), ma più opportunamente riferibili al prezzo effettivo e quindi a quanto prodotto e consumato	*
TO	Imputazione dei costi dei centri di costo finali all'oggetto di calcolo	*
TO	Mancanza di un sistema informativo integrato	*
TO	Software pensati da esterni	*
TO	Design dello strumento con «la faccia» rivolta verso la direzione e «le spalle» ai componenti della struttura»	*
OC	Mancanza di coordinamento per adempiere al temperamento tra l'orientamento alla specializzazione e la presenza di interdipendenze più o meno complesse	*
OC	Mancata individuazione del <i>process owner</i> , ossia il responsabile del corretto funzionamento e miglioramento del processo	*
TO	Rilevazione dell'utilizzo delle risorse in ogni centro di costo e attivazione del flusso informativo nelle aggregazioni di centri di costo	*
OC	Scarso accento sulla ricerca della responsabilizzazione economica	*
OC	Moderata inutilità percepita dal top management delle informazioni prodotte dai sistemi per il supporto al <i>decision-making</i> e influenza ai fini del controllo (mero strumento conoscitivo-comunicativo)	*
OC	Impiego delle informazioni prodotte prevalentemente nelle decisioni e nel controllo del contenimento dei costi	*
TO	Moderata affidabilità delle informazioni prodotte dai sistemi	*
TO	Incapacità dei sistemi di distinguere i costi controllabili dai costi non controllabili	*
TO	Accrescimento dei costi indiretti allocabili nei centri di costo intermedi con conseguente perdita di controllabilità	*
TO	Mancato aggiornamento delle basi di imputazione dei costi generali	*
TO	Trasferimento inefficienze da un centro di costo ad un altro mediante l'approssimazione delle basi di imputazione	*
OC	Percezione di una perenne «sperimentazione» senza l'adozione di un adeguato (e flessibile) strumento informatico	*
OC	Scarsa attenzione all'utilizzo sostanziale dello strumento (percezione di adempimento formale) dovuto all'approccio culturale degli operatori orientati agli aspetti burocratici	*

6.6. Rilievi e riflessioni conclusive

L'analisi sviluppata ha consentito di porre in risalto gli elementi che caratterizzano la contabilità analitica all'interno delle aziende sanitarie e come l'evoluzione dei bisogni conoscitivi debba opportunamente essere accompagnata da un affinamento degli strumenti utilizzati.

La coerenza tra bisogni e strumenti di misurazione è il presupposto per un'effettiva utilità dei modelli e non può limitarsi, come talora avviene, ad un'attenzione nella fase di implementazione ma investe in modo importante la stessa fase di decisione iniziale e di design.

Inoltre, l'analisi dei fattori evidenzia come le criticità siano quasi equamente divise tra natura organizzativo-culturale e natura tecnico-operativa. L'evoluzione dei bisogni descritta ha mostrato come cambino i modelli organizzativi (ad esempio dall'unità operativa alla filiera) e culturali (ad esempio dalla specialità al paziente e alla presa in carico, dalla logica a silos all'integrazione sempre più spinta). La risposta in termini di metodologie operative è solo una parte delle considerazioni opportune.

Per rispondere ai mutamenti di prospettiva la contabilità analitica non può ridursi alla proposizione (o riproposizione) di modelli normativi in cui prevale la dimensione tecnica e che, necessariamente forniscono solo indicazioni generiche sulla dimensione organizzativa-culturale. Non può, ad evidenza, essere diversamente perché, al di là dell'informativa obbligatoria rivolta alle Regioni, i sistemi di controllo devono essere coerenti con le strategie dell'azienda ospedaliera e riflettere il suo contesto interno ed esterno e le misurazioni che l'azienda necessita per i suoi processi decisionali. Ciò che emerge dalle analisi riportate è che il vero gap è quello di non incrociare pienamente obiettivi strategici-organizzazione-strumenti di controllo. Molte aziende hanno dedicato attenzione al rispetto delle linee guida regionali, agli adattamenti che via via il contesto normativo suggeriva ma poche hanno plasmato tale vincolo istituzionale creando un modello coerente con le proprie dinamiche, anche organizzative e culturali. Un modello di contabilità analitica che nasca nell'organizzazione e tenendo in considerazione la cultura aziendale è più resiliente e quindi più facilmente adattabile ai cambiamenti e capace di evolvere in efficienza.

A titolo esemplificativo, l'intensità di cura è poco coerente con un sistema di centri di costo per unità operativa secondo la logica di specialità. L'esistenza di elevate risorse comuni porta organizzativamente alla necessità di una gestione di tali risorse: ad esempio le sale operatorie, gli ambulatori ma anche personale infermieristico di piano quando siano presenti più specialità in una stessa area di degenza. Culturalmente, questa condivisione di risorse

scardina il meccanismo consolidato di “proprietà” delle risorse (spazi fisici, personale, attrezzature etc.). In questo caso la contabilità analitica si trova a dovere assecondare un cambiamento di oggetti di costo, di variabili rilevanti e di responsabilità attribuite.

Analogamente, l’ampliamento, anche all’esterno, dei soggetti coinvolti nel PDTA di un paziente, ha impatti organizzativi rilevanti come ad esempio la creazione o il rafforzamento delle Unità dimissioni protette. Culturalmente, la filiera apre al confronto tra approcci di responsabilizzazione e misurazione degli outcome spesso molto diversi nel sanitario e nel sociosanitario. La creazione o riconfigurazione dei centri di costo si accompagna in questi casi alla ricerca di configurazioni di costo e talora di oggetti di costo diversi e a volte del tutto nuovi, volti a misurare anche l’efficacia/coordinateamento tra i soggetti della filiera.

Per queste ragioni il ciclo di vita della contabilità analitica e i fattori critici connessi assumono una centralità ineludibile se si vuole applicare un modello di misurazione che sia anche strumento decisionale a supporto del management ospedaliero.

A riguardo, l’analisi della letteratura e dell’esperienze empiriche offre alcune lezioni per i practitioner e alcuni spunti di riflessione per gli accademici.

In primo luogo, la dimensione organizzativo-culturale permea “tutte” le fasi del processo di avvio e manutenzione di una contabilità analitica, in cui ad esempio il commitment dell’alta direzione non deve mai venire meno e la “cultura” del costo deve essere sempre sostenuta a tutti i livelli.

Entrando nello specifico delle diverse fasi, la decisione di avviare un sistema di contabilità analitica, a prescindere dal fatto che derivi da un obbligo normativo, deve discendere da un *bisogno fortemente percepito* almeno dal top management e, preferibilmente anche da alcuni professionisti. Il bisogno, da cui discendono gli obiettivi del sistema, deve essere contornato con molta chiarezza per evitare dispersione di risorse umane e finanziarie nella raccolta ed elaborazione di informazioni poco utili alla gestione.

Di conseguenza, la fase di design del sistema richiede uno sforzo e un impegno notevole da parte dell’azienda perché un’adeguata progettazione del sistema rende meno complessa la sua implementazione e ne favorisce un utilizzo in ottica di miglioramento. Ciò implica che siano ben delineati: oggetti di costo, modalità e strumenti di rilevazione, aggregazioni significative, mappe delle responsabilità, sistemi incentivanti connessi, sistemi informatici necessari e loro sinergie con quelli esistenti, etc.

In questa fase prevale l’individuazione di una strumentazione che soddisfi appieno la *coerenza* tra bisogni-struttura organizzativa-sistemi informatici.

Fattori enabling in quest’ottica che devono permanere durante tutto il processo di realizzazione del progetto sono: il commitment dell’alta direzione che sarà tanto più elevato quanto più sarà sentito il bisogno, il coinvolgimento dei professionisti, l’individuazione di un team e di alcuni soggetti che siano agenti del cambiamento (i cd. *champion*), e un training costante (se necessario anche con risorse esterne all’azienda) lungo tutto il progetto seppure con enfasi diversa sulle diverse skills nelle varie fasi.

Nella fase di implementazione, le condizioni delineate si confermano e si declinano in una dimensione in cui prevale il *coordinamento* organizzativo e operativo affinché le unità (che siano centri di costo, centri di attività o altre unità di responsabilità di riferimento) si muovano nella stessa direzione, si smussino le resistenze e non si perda di vista il disegno complessivo del progetto,

Nella fase di utilizzo, il soddisfacimento del bisogno informativo, supportato da tutti i fattori già descritti deve portare ad impatti di *miglioramento* della gestione aziendale sia a livello aziendale che delle singole unità, diventando uno strumento di impiego routinario per la presa di decisioni.

La figura (Figura 6.2) di seguito sintetizza le keyword che dovrebbero caratterizzare le varie fasi di ideazione e realizzazione di un sistema di contabilità analitica.

Fig. 6.2 – Keyword del ciclo di vita di un sistema di contabilità analitica



L’aderenza alle lezioni che emergono e la conseguente attenzione in ciascuna delle fasi di nascita, sviluppo e implementazione di un sistema di contabilità per centri di costo, rendono “dialoganti” decision making e sistemi di misurazione, evitando quindi che siano mondi paralleli destinati a non incontrarsi e interagire.

Bibliografia

- Achard P. O., Castello V., Profili S. (2003), Il NPM nella sanità, *Rivista Italiana di Ragioneria e di Economia Aziendale*, 11/12, pp. 580-588.
- Anessi Pessina E. (2002), *I sistemi di programmazione e controllo: lo stato dell'arte*, in Anessi Pessina E. e Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2006*, Milano: EGEA, pp. 452-470.
- Anessi Pessina E., Baraldi S., Cicchetti A., Cifalinò A., Memmola M. (2004), Diffusione dei modelli dipartimentali nelle aziende sanitarie italiane, *Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa*, 18, 1, pp. 47-57.
- Anessi Pessina E., Cantù E., Persiani N. (2011), Armonizzazione contabile e revisione dei bilanci nelle aziende sanitarie pubbliche, in Anessi Pessina E., Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2011*, Milano: EGEA, pp. 469-494.
- Anthony R.N., Young D. W. (1992), *Controllo di gestione per gli enti pubblici e le organizzazioni non profit*, Mc Graw Hill, Milano.
- Aucoin P. (1990), Administrative reform in public management: paradigms, principles, paradoxes and pendulums, *Governance*, 3, 2, pp. 115-137.
- Baraldi S., Devecchi C. (1995), *I sistemi di pianificazione programmazione e controllo*, Giappichelli, Torino.
- Bassani G., Cattaneo C. (2017), Pratiche di controllo di gestione nel contesto sanitario italiano: i cambiamenti in atto nel Sistema Sociosanitario Lombardo, *Management Control*, 3, pp. 11-30
- Bergamaschi M. e Cantù E. (2000), Sviluppo del modello organizzativo dipartimentale nelle strutture ospedaliere, in Anessi Pessina E. e Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2000*, Milano: EGEA, pp. 247-277.
- Bergamaschi M. e Fosti G. (2001), Lo sviluppo dei processi di dipartimentalizzazione ospedaliera: aspetti di funzionamento e meccanismi operativi, in Anessi Pessina E. e Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2001*, Milano: EGEA, pp. 429-466.
- Bertoni M., De Rosa B., Dražić Lutilsky I. (2017), Opportunities for the improvement of cost accounting systems in public hospitals in Italy and Croatia: a case study, *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, 22, pp. 109-128.
- Borgonovi E., Lega F. (2000), Analisi sinottica dei modelli organizzativi adottati dalle aziende sanitarie lombarde, in Anessi Pessina E. e Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2000*, Milano: EGEA, pp. 289-320.
- Caglio A., Ditillo A., Morelli M., (2020), *Misurare e gestire le performance. Strumenti e modelli per monitorare i risultati*, Milano: EGEA.
- Cantù E., Lega F. (2001), Lo sviluppo dei processi di dipartimentalizzazione ospedaliera: aspetti di processo e scelte di struttura organizzativa, in Anessi Pessina E. e Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2001*, Milano: EGEA, pp. 394-428.

- Caperchione E., Elefanti M., Francesconi A., Zuffada E. (1990), *La contabilità analitica nelle USL*, CLUEB, Bologna, pp. 34-38.
- Carroll G., Safon C. Buccini G., Vilar-Compte M., Teruel G., Pérez-Escamilla R. (2020), A systematic review of costing studies for implementing and scaling-up breastfeeding interventions: what do we know and what are the gaps?, *Health Policy and Planning*, 35, pp. 461-501.
- Casati G. (2000), Sistemi di programmazione e controllo di gestione: risultati di un follow-up, in Anessi Pessina E. e Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2003*, Milano: EGEA, pp. 391-409.
- Cascio F., De Simone S., Giordano V., Ippolito A., Triassi M. (2001), La contabilità analitica ed il budget come strumenti per il controllo di gestione: l'esperienza dell'ASL Napoli 1, *Mecosan*, 40, pp. 111-121.
- Cattabeni L., Lega F. e Vendramini E. (2004), Primi cenni sulla valutazione multidimensionale delle performance nelle aziende ospedaliere tra fini esterni ed usi interni, *Sanità Pubblica e Privata*, 11-12, pp. 1101-1124.
- Cattaneo C. (2012), *Theory of constraints (TOC) e innovazione nel governo dei processi in sanità*, FrancoAngeli, Milano.
- Cattaneo C., Bassani G. (2017), Rilevazione del gap tra DRG price e internal cost: implicazioni di case-mix accounting, *Management Control*, 2, pp. 13-31
- Chiarini V., Corsalini E., Vendramini E. (2005), Modelli organizzativi e sistemi operativi di gestione della separazione tra committenza e produzione: un'analisi di 5 realtà aziendali, *Mecosan*, 54, pp. 89-108.
- Colaiacomo E., Colasanto A. D., Console G., Nardulli P., Milella P., Digioseppe F., Leraro A.M. (2005), Analisi della variabilità dei costi dell'assistenza: il caso della spesa per farmaci e presidi nel Drg 410, *Mecosan*, 55, pp. 87-96.
- Del Bene L. (1995), I sistemi informativi nelle aziende sanitarie, *Azienditalia*, 11, pp. 1-7.
- Del Bene L. (2000), *Criteri e strumenti per il controllo gestionale nelle aziende sanitarie*, Giuffré, Milano.
- Del Bene L., Ceccarelli S. (2000), La valorizzazione dei servizi intermedi. Il caso delle prestazioni diagnostiche nella Ausl di Viterbo, *Mecosan*, 73, pp. 55-72.
- Del Bene L., Marinò L. (2007), Dalle prestazioni sanitarie ai profili assistenziali: un'applicazione dell'analisi per processi, *Azienda Pubblica*, 2, pp. 323-346.
- Del Vecchio M. (2003), Le aziende sanitarie tra specializzazione organizzativa, deintegrazione istituzionale e relazioni di rete pubblica, in Anessi Pessina, E., Cantù, E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2003*, Milano: EGEA, pp. 289-314.
- Del Vecchio M. (2008), Assetti istituzionali, corporate governance e aziende sanitarie pubbliche, *Mecosan*, 67, pp. 9-19.
- Eldenburg, L. G., Krishnan, H. A., Krishnan, R. (2017), Management Accounting and Control In The Hospital Industry: A Review, *Journal of Governmental & Nonprofit Accounting*, 6,1, pp. 52-91.
- Foglia, E., Marinelli S., Garagiola E., Ferrario L., Depretto C., Cartia, F., Ferranti C., Porazzi E., Scaperrotta G. (2020), Budget impact analysis of breast cancer

- screening in Italy: The role of new technologies, *Health Services Management Research*, 33(2) pp. 66–75.
- Ford R. C., Fottler M. D. (2000), Creating customer-focused health care organizations, *Health Care Management Review*, 25, 4, pp. 18-33.
- Giannino M.M., Donna G. (2003), Gli strumenti di integrazione clinico-culturale ed organizzativa dei percorsi assistenziali delle neoplasie: i GIC, *Mecosan*, 47, pp. 87-112.
- Giarelli G. (2017), 1978-2018: quarant'anni dopo. Il Ssn tra definanziamento, aziendalizzazione e regionalizzazione, *Autonomie locali e servizi sociali*, 3, pp.455-482.
- Guerrazzi C., Ricci A. (2014), La struttura e le attività del SSN, in Anessi Pessina, E., Cantù, E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2014*, Milano: EGEA, pp. 71-139.
- Jacobs K., Marcon G., Witt D. (2004), Cost and performance information for doctors: an international comparison, *Management Accounting Research*, 15, pp. 337-354.
- Lapsley I. (2008), The NPM agenda: Back to the future, *Financial Accountability & Management*, 24, 1, pp. 77-96.
- Larjow E. (2018), Administrative costs in health care—A scoping review, *Health Policy*, 122, pp. 1240–1248
- Lecci F. e Longo F. (2004), Strumenti e processi di programmazione e controllo attivati dalle aziende del SSN, in Anessi Pessina E. e Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2004*, Milano: EGEA, pp. 491-521.
- Lecci F., Vendramini E. (2011), Le innovazioni nei sistemi di programmazione e controllo, in Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2004*, Milano: EGEA, pp. 495-522.
- Lega F. (1999), Dalla struttura alle persone: considerazioni su natura, finalità e ruolo del dipartimento ospedaliero, *Mecosan*, 30, pp. 9-24.
- Lega F. e Verme G. (2003), L'ospedale polispecialistico tra presente e futuro. Assetto istituzionale, organizzativo e gestionale, *Mecosan*, 45, pp. 79-99.
- Macinati M. S. (2010), L'impiego delle informazioni di contabilità analitica in sanità. I risultati di una ricerca empirica, *Mecosan*, 76, pp. 9-22.
- Mintzberg H. (1996), *La progettazione dell'organizzazione aziendale*, Il Mulino, Bologna.
- Morandi F., Mascia D. e Cicchetti A. (2011), Il decoupling nelle organizzazioni sanitarie: il caso dei dipartimenti ospedalieri italiani, *Mecosan*, 79, pp. 57-72.
- Nannei C. (2007), La congruità delle tariffe Drg: un caso aperto, *Mecosan*, 62, pp. 151-170.
- Nuti S. (2008), *La valutazione delle performance in sanità*, il Mulino, Bologna.
- Pirola F. (2008), Introdurre cambiamenti organizzativi in tempi brevi: opportunità da cogliere, criticità da appianare, *Mecosan*, 68, pp. 105-119.
- Pollitt C. (1993), *Managerialism and the public services: the anglo-american experience*, 2nd Edition, Blackwell, Oxford.

- Protonotari A., Bernini S., Castaldini I., Lodi D. e Fantini M. P. (2010), Indagine sulle nuove professioni a supporto dei dipartimenti ospedalieri dell'azienda USL di Bologna, *Mecosan*, 74, pp. 113-125.
- Riccaboni A., Marchi L., Marasca S. (2018), *Controllo di gestione*, Arezzo: Knowità.
- Riva D. (2013), I sistemi di calcolo dei costi di prodotto – full costing a base unica, a base multipla e per centri di costo, in Cattaneo C., Contrafatto M., *Corso di Programmazione e Controllo*, McGraw-Hill Education, Milano.
- Rosini D., Bartoli L., Romeri M. e Mariotti F. (2010), *Verso l'organizzazione ospedaliera per intensità di cura*, UNI Service, Trento.
- Sarchielli G., De Plato G., Albertini S., Mongelli F., Nonni I. e Marcacci T. (2011), Il dipartimento e il governo clinico: le attese del top management delle aziende sanitarie, *Mecosan*, 79, pp. 101-117.
- Simonet D. (2006), Le riforme europee dei sistemi di cura: il caso della Germania, della Gran Bretagna, della Svizzera, dell'Italia e della Francia, *Mecosan*, 59, pp. 137-148.
- Simonet D. (2008), The New Public Management theory and European healthcare reforms, *Canadian Public Administration*, 51, 4, pp. 617-635.
- Snyder G. H. e Lathrop J. P. (1995), Cost reduction using patient-focused care concepts, *Managed Care Quarterly*, 3, 2, pp. 43-51
- Špacírová, Z., Epstein D., Garcia-Mochon L., Rovira J. (2020) A general framework for classifying costing methods for economic evaluation of health care, *The European Journal of Health Economics*, 21, pp. 529–542
- Trincherò E. (1999), Case management: approccio sistemico alla gestione del paziente, *Mecosan*, 32, pp. 33-45.
- World Health Organization (2000), *The World Health Report – Health systems: improving performance*, WHO Library.
- Young D. W. (2008), Profit centers in clinical care departments an idea whose time has gone: a case can be made for converting a hospital's clinical care departments from profit centers into standard expense centers, *Healthcare Financial Management*, March, pp. 66-71.
- Zangrandi A. (1984), *Il controllo di gestione nelle Unità Sanitarie Locali*, Giuffrè, Milano.
- Zangrandi A. (1990), I prezzi di trasferimento per un controllo di gestione, in Aa.Vv., *I prezzi di trasferimento dei servizi ospedalieri intermedi*, Clueb, Bologna.

7. ANALISI DEI PROCESSI E MISURAZIONE DEI COSTI IN SANITÀ: IL CASO DELLA PREVENZIONE PUBBLICA

di Lino Cinquini, Cristina Campanale e Chiara Oppi*

7.1. Introduzione

L'area della prevenzione collettiva e della sanità pubblica produce prestazioni che tutelano la salute e la sicurezza della comunità dai rischi ambientali, lavorativi, infettivi, alimentari e legati agli stili di vita. Comprende quindi i servizi di sorveglianza e prevenzione dalle malattie infettive, la tutela e la sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro, la salute animale e l'igiene, la sicurezza alimentare, la promozione della salute e la medicina legale.

La prevenzione collettiva agisce secondo un approccio preventivo rispetto al manifestarsi dei bisogni di salute attraverso azioni di controllo, ispezione e formazione. Si differenzia quindi dai servizi sanitari tradizionali che agiscono *ex post*, quando il bisogno di salute si è sviluppato. Operando in modo preventivo, contribuisce anche ad evitare o contenere eventuali costi che potrebbero emergere in capo al sistema sanitario per trattamenti successivi al manifestarsi delle problematiche di salute che intendono prevenire.

L'attenzione sviluppatasi negli ultimi decenni da parte del sistema sanitario verso l'efficienza ed il contenimento dei costi ha reso sempre più rilevante l'azione dei servizi di prevenzione collettiva e della sanità pubblica e reso necessaria l'introduzione di un sistema di monitoraggio dei costi e delle performance delle relative attività, anche in ragione del contributo di quest'area al miglioramento dello stato di salute della popolazione ed al risparmio nell'impiego di risorse (Thomson et al., 2013). Tuttavia, pochi studi ad oggi hanno focalizzato l'attenzione sulle misure di performance e sulle

* Il capitolo, pur essendo frutto dell'attività congiunta degli autori nelle sue fasi di progettazione, realizzazione della ricerca e redazione del contributo, può essere così attribuito: 7.1. Introduzione – Cinquini, L.; 7.2. I Dipartimenti di Prevenzione: caratteri generali – Campanale, C.; 7.3. Metodologia – Campanale, C.; 7.4. Il sistema di misurazione – Oppi, C.; 7.5. Prospettive di sviluppo del Sistema PPF – Oppi, C.; 7.6. Discussione – Lavoro congiunto.

misure di costo in questo settore, con particolare riferimento all'efficienza dei suoi processi e alla capacità di comprendere il livello di raggiungimento dei risultati (Olejaz, 2012; Rice et al., 2013). Emerge infatti a livello nazionale ed internazionale la mancanza di un riconosciuto sistema di misurazione (come segnalato anche dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, si veda Merkur et al. 2013). Per la sanità pubblica permane quindi un divario fra le attività svolte ed il monitoraggio delle stesse. Si osserva un sistema in cui alcune aree della prevenzione sono sottoposte a sistemi di misurazione delle performance, mentre per altre ciò viene totalmente a mancare. Si rendono quindi necessari l'approfondimento dei servizi erogati, un coordinamento fra i diversi ambiti all'interno del settore e una coerenza con i meccanismi di finanziamento previsti (Merkur et al., 2013).

Di conseguenza, da una parte le aziende sanitarie non dispongono di strumenti di misurazione delle performance adeguati al controllo dei costi della prevenzione, dall'altra parte i soggetti politici e i livelli sovra-aziendali (ad esempio il livello regionale e nazionale) non hanno gli strumenti per valutare l'efficacia e l'efficienza dei processi messi in atto nel settore a supporto della definizione delle politiche pubbliche.

Vi sono numerosi aspetti che fino ad oggi hanno limitato lo sviluppo di sistemi di misurazione delle performance nel settore della prevenzione (Contini et al., 2001; Maglione, 2001; Hunter, 1990).

Un primo elemento critico è costituito dalla difficoltà di misurare il risultato (ovvero il miglioramento dello stato di salute) se non nel lungo periodo.

Un secondo elemento è la frammentazione del servizio. Infatti, alcune attività, tipiche dei dipartimenti di prevenzione, possono essere svolte in collaborazione con altri soggetti pubblici o privati, o da soggetti appartenenti a strutture diverse dai dipartimenti di prevenzione. Tale dispersione del servizio rende difficile attribuire competenze e responsabilità. Inoltre, la misurazione delle diverse attività che compongono il servizio non permette di comprendere il livello di raggiungimento dell'obiettivo di salute, né lo svolgimento della totalità del processo è garanzia di raggiungimento dell'*outcome* desiderato.

Un'ulteriore criticità è collegata alla tipologia di utenti serviti: la prevenzione collettiva non è rivolta a un individuo in particolare ma a una categoria di individui (ad esempio i lavoratori dipendenti, i consumatori di generi alimentari, ecc.), o in generale alla collettività. Le prestazioni sono caratterizzate, di fatto, da due tipi di utenti: l'utente finale, rappresentato dalla collettività, che beneficia del servizio erogato, e l'utente intermedio, ovvero colui che riceve la specifica prestazione. In entrambi i casi, risulta complesso misurare e valutare la soddisfazione degli utenti serviti e in generale la perfor-

mance di questi servizi: nel caso dell'utente finale perché si tratta di valutazioni su servizi non ricevuti in modo diretto, nel caso dell'utente intermedio proprio a causa della tipologia di utente (normalmente individuato in enti) e a causa della tipologia di prestazione che esso riceve (generalmente un'ispezione, un controllo o un campionamento).

Inoltre, le prestazioni della prevenzione hanno carattere tipicamente professionale per cui è difficile darne una valutazione oggettiva. Infine la misurazione dei servizi è ostacolata anche per motivi storico-culturali, in quanto tradizionalmente il management si è concentrato sulla misurazione dei risultati dell'assistenza ospedaliera trascurando gli altri ambiti. Tuttavia, anche la prevenzione risulta essere parte integrante del sistema sanitario nazionale e quindi inserita in un contesto che richiede, anche ai fini dei processi di accreditamento, e più generalmente di *accountability* e di *benchmarking*, la standardizzazione dei processi e la determinazione del consumo di risorse (Contini et al., 2001).

Emerge quindi la necessità di sviluppare sistemi contabili che rispondano alla duplice finalità del controllo dei processi realizzati nel settore e dell'analisi della loro efficienza, in una prospettiva sia aziendale che sovra-aziendale.

Questo capitolo presenta il caso del Progetto Prodotti Finiti (PPFF) attuato nella Regione Friuli Venezia Giulia (FVG).

Il lavoro sviluppato trova limitati riscontri nel contesto nazionale e internazionale, con l'eccezione del caso della Regione Toscana che è stata pioniera di questa esperienza (Cinquini e Vainieri, 2008; Cinquini et al., 2009; Cinquini et al., 2014) e al quale l'esperienza della Regione FVG si è ispirata. Si presenta quindi una metodologia applicabile anche a realtà diverse e modificabile alla luce delle necessità del contesto di riferimento.

I PPFF rappresentano le prestazioni erogate dai Dipartimenti di Prevenzione. Essi sono costituiti da processi, descritti da diagrammi di flusso, e composti da attività collegate da relazioni logiche. Rispetto alle attività sono inoltre indicati gli attori coinvolti e i tempi di svolgimento. Il Progetto PPFF in Regione FVG è stato diretto alla rappresentazione, analisi e valorizzazione economica dei diversi processi messi in atto nei Dipartimenti preposti all'area della prevenzione collettiva e della sanità pubblica nella Regione oggetto di studio.

Il Progetto è stato finanziato da un bando regionale del 2016, stante le criticità emerse nei Dipartimenti di Prevenzione alla luce della mancanza di un sistema di contabilità aggiornato per monitorarne i servizi e quindi, da una parte, la mancanza di strumenti per il controllo dell'efficienza e dei costi, dall'altra, la mancanza di informazioni per la valutazione degli stessi da parte degli organi di governo.

L'approccio utilizzato è stato di tipo quali-quantitativo, e comprende *action research* e questionario. Uno dei punti di forza del Progetto è stato appunto il coinvolgimento di un numero elevato di professionisti, sia nella fase di definizione dei processi che nella fase di valorizzazione del consumo di risorse. Ciò ha portato allo sviluppo di un sistema contabile che descrive in modo chiaro le attività dei Dipartimenti e permette di determinare il consumo di risorse in modo puntuale, fornendo così un contributo rispetto alle valutazioni di efficienza e alla definizione di linea guida per i professionisti. In particolare, il Sistema PPF per permette di effettuare un confronto fra le risorse consumate ed i processi che risultano dall'attività del settore, mettendo quindi in relazione gli input e gli output. Consente inoltre di discutere le specifiche caratteristiche dei processi del settore della prevenzione, ponendo le basi per supportare anche le decisioni inerenti il finanziamento degli stessi.

7.2. I Dipartimenti di Prevenzione: caratteri generali

In Italia la sanità pubblica è caratterizzata da un alto livello di decentrazione. In un quadro di strategie definite a livello nazionale e regionale, le aziende sanitarie forniscono in autonomia (d.lgs. 192/1992) le cure per acuti attraverso i propri presidi ospedalieri, le cure primarie e, appunto, l'attività di prevenzione. L'organizzazione dipartimentale delle aziende sanitarie locali (ex d.lgs. 229/1999) ha portato alla creazione dei Dipartimenti di Prevenzione. I Dipartimenti di Prevenzione gestiscono in modo autonomo le proprie risorse e l'erogazione dei relativi servizi. Le aree di intervento dei Dipartimenti di Prevenzione includono (Presidenza del Consiglio dei Ministri, 2017):

- Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive e parassitarie, inclusi i programmi vaccinali;
- Tutela della salute e della sicurezza degli ambienti aperti e confinati;
- Sorveglianza, prevenzione e tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Salute animale e igiene urbana veterinaria;
- Sicurezza alimentare – Tutela della salute dei consumatori;
- Sorveglianza e prevenzione delle malattie croniche, inclusi la promozione di stili di vita sani ed i programmi organizzati di *screening*; sorveglianza e prevenzione nutrizionale;
- Attività medico legali per finalità pubbliche.

In Regione FVG sono attualmente presenti cinque Aziende per l'Assistenza Sanitaria (AAS), ognuna delle quali ha al proprio interno un Dipartimento di Prevenzione che eroga tutti i servizi sopra riportati.

7.3. Metodologia

Il lavoro si è sviluppato attraverso un approccio quali-quantitativo: un campione di 69 professionisti nelle diverse AAS è stato coinvolto attraverso *action research* nella mappatura dei processi svolti, nella loro rappresentazione e nella descrizione delle diverse attività che li compongono. Successivamente, sono stati raccolti i dati relativi al consumo di risorse associate ai diversi processi tramite un questionario diffuso a tutta la popolazione degli operatori del settore, per un totale di 448 professionisti.

Le due fasi sono descritte nelle sezioni seguenti.

7.3.1. *Action research*

Nella prima fase del Progetto si è proceduto alla definizione della struttura del Sistema PPF, attraverso un'*action research*.

L'*action research* rientra fra gli approcci di ricerca interventisti e mira a risolvere simultaneamente problemi “reali” nei sistemi sociali e contribuire alla conoscenza di base delle scienze sociali. È considerata particolarmente utile nei casi in cui i ricercatori intendano approfondire situazioni di cambiamento o apprendimenti organizzativo (Bryman, Bell, 2003). Nell'*action research* i ricercatori risultano attivamente coinvolti nelle attività dell'organizzazione, ed operano in stretta collaborazione con i suoi membri, al fine di comprenderne i punti critici e contribuire allo sviluppo di soluzioni innovative adattate al contesto della realtà in esame, producendo quindi un cambiamento e/o lo sviluppo di soluzioni *ad hoc*. Ciò permette contributi rilevanti sia nella teoria che nella pratica (Jönsson e Lukka, 2007), nonché di colmare fin dal principio il gap fra teoria e prassi (Chiucchi, 2014).

In questo caso, pertanto, il ruolo del ricercatore si discosta notevolmente rispetto al ruolo assunto nella ricerca non interventista, nel quale il ricercatore si limita ad osservare ed analizzare le dinamiche della realtà, senza intervenire direttamente (Kasanen et al., 1993). L'approccio interventista e l'*action research* in particolare consentono inoltre al ricercatore di recuperare materiale che risulterebbe inaccessibile altrimenti, il quale concorre ulteriormente allo sviluppo di un contributo teorico (Jönsson e Lukka, 2007).

Questo approccio è stato ritenuto particolarmente adatto nel caso in oggetto, in cui il coinvolgimento dei professionisti nello sviluppo del Sistema PPF è stato diretto alla migliore identificazione delle problematiche esistenti ed allo sviluppo di soluzioni adatte al contesto pratico in cui essi operano. La partecipazione al lavoro ha permesso ai ricercatori una maggiore comprensione del processo di sviluppo di sistemi contabili che rispondano al duplice obiettivo del controllo e dell'analisi della efficienza con riferimento allo specifico contesto dei dipartimenti di prevenzione.

Ulteriori motivazioni per l'adozione di questo approccio nel caso in esame sono da ricondurre a tre elementi principali.

In primo luogo, alla necessità di ridurre le resistenze dei professionisti sanitari all'implementazione di nuovi e diversi sistemi contabili. Infatti, la letteratura ha messo in luce come il coinvolgimento dei professionisti nella progettazione e nello sviluppo di tali sistemi possa favorire la loro accettazione ed il loro uso (Coombs, 1987; Abernethy, Stoelwinder, 1990; Arnaboldi, Lapsley, 2004; Eldenburg et al., 2010). Inoltre, il coinvolgimento dei professionisti crea un ambiente organizzativo migliore e supporta l'individuazione di strumenti manageriali allineati con le modalità di lavoro da loro adottate (Campanale, Cinquini, 2016; Jacobs, 2005; Østergren, 2009).

In secondo luogo, l'*action research* è coerente con gli obiettivi del Progetto di approfondire la realtà in esame e le sue criticità, in quanto tali elementi possono essere determinati solo attraverso il coinvolgimento di attori che conoscono appieno il contesto operativo in oggetto (Malmi, 1997; Pallotti, 2007). L'*action research* prevede il coinvolgimento di attori rilevanti per l'ambiente di riferimento e per il perseguimento degli obiettivi della ricerca, che possano quindi influenzare nella pratica il cambiamento organizzativo (Laughlin, 1987).

In terzo luogo, l'*action research* è apparsa coerente con gli obiettivi del Progetto PPF in quanto orientato alla definizione di soluzioni pratiche da attuare concretamente nella realtà oggetto di studio, finalizzate in particolare alla misurazione delle attività di prevenzione.

Questa fase di definizione delle problematiche e di sviluppo del Sistema PPF ha coinvolto una molteplicità di attori. Il gruppo di ricercatori era costituito da un professore di economia aziendale e da due ricercatrici. Per quanto riguarda i professionisti, la definizione degli obiettivi generali del Progetto ha coinvolto tutti i direttori dei Dipartimenti di Prevenzione, coordinati dal responsabile del Progetto in Regione FVG (un tecnico della prevenzione operante in una delle AAS).

Sono successivamente stati coinvolti 69 professionisti afferenti alle diverse aree dei Dipartimenti di Prevenzione delle 5 AAS, ed il Responsabile

Regionale del Progetto in Regione FVG, che ha seguito tutte le fasi del processo. Questi professionisti sono stati suddivisi in 10 gruppi, ognuno incentrato su un ambito della prevenzione, i cui componenti erano rappresentativi di tutte le AAS. Ogni gruppo ha nominato un proprio coordinatore. I gruppi erano composti da professionisti di diverso livello, quindi sia direttori di unità operative, sia i professionisti senza responsabilità manageriali, a seconda del compito specifico da affrontare. L'elenco dei gruppi è riportato di seguito:

- Igiene e sanità pubblica;
- Promozione della salute;
- Prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro;
- Igiene degli alimenti;
- Nutrizione;
- Tutela della salute con riferimento ai fattori ambientali;
- Medicina legale;
- Medicina dello sport;
- Sanità animale, igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche;
- Igiene degli alimenti di origine animale.

I gruppi hanno lavorato in modo autonomo per un tempo di 18 mesi (giugno 2017-dicembre 2018) attraverso incontri semi-strutturati, alcuni dei quali consistevano in discussioni collettive in cui erano presenti anche il responsabile del Progetto e i ricercatori. In media, ogni gruppo ha svolto 12 incontri, di cui 6 insieme al Responsabile Regionale del Progetto ed ai ricercatori. Le riunioni si svolgevano attraverso un'agenda contenente l'elenco delle tematiche da affrontare; al termine di ogni riunione il coordinatore redigeva un verbale che era rivisto dagli altri componenti del gruppo e condiviso anche con il responsabile del Progetto ed i ricercatori.

Periodicamente, il Responsabile Regionale del Progetto riferiva ai direttori dei Dipartimenti lo stato di avanzamento del lavoro, al fine di raccogliere altri commenti per lo sviluppo del sistema.

Pertanto, nell'ambito del Progetto i team di lavoro sono stati composti dai ricercatori e dai professionisti sanitari direttamente coinvolti nelle attività dei Dipartimenti di Prevenzione. I professionisti hanno portato le loro conoscenze specialistiche e dell'attività di prevenzione, ed hanno messo in luce le problematiche riscontrate nel sistema vigente. I ricercatori hanno fornito un supporto metodologico per lo sviluppo di strumenti idonei a soddisfare le esigenze informative sia dei professionisti sanitari, sia le finalità del controllo degli organi di direzione. I ricercatori hanno inoltre supportato l'interazione e la comunicazione fra i membri dei gruppi, facilitando il processo di identificazione dei problemi e la definizione delle loro possibili soluzioni (Ryan et al., 2002). L'attività è stata organizzata nell'ottica di preservare il ruolo dei ricercatori e dei

professionisti sanitari (Baard, 2010), nonché di garantire ai professionisti libertà decisionale durante tutte le fasi del Progetto (Argry, 1970). In questo senso, il ruolo dei ricercatori è stato quello di proporre un approccio metodologico e soluzioni alternative, supportando il gruppo nella progressiva comprensione dei problemi legati allo sviluppo del sistema. Inoltre, i ricercatori hanno elaborato i dati raccolti, senza tuttavia interferire nelle decisioni prese dai gruppi di professionisti e senza imporre soluzioni predefinite. I professionisti hanno invece presentato le loro esperienze, discusso le opzioni proposte e identificato le soluzioni che meglio si adattavano al proprio contesto.

7.3.2. Questionario

Al fine della misurazione del consumo medio di risorse per le diverse attività svolte nei Dipartimenti di Prevenzione, è stato somministrato un questionario diretto all'intera popolazione dei professionisti sanitari coinvolti nei processi descritti dai gruppi di lavoro (Cinquini et al., 2009; Cinquini et al., 2014).

Sono stati invitati alla compilazione del questionario 486 professionisti nelle cinque AAS, identificati dai direttori di Dipartimento e dai responsabili delle unità operative dei Dipartimenti stessi. Il 92% (n = 448) degli invitati ha accettato l'invito e ha quindi provveduto alla compilazione.

Il questionario è stato realizzato nel periodo dicembre 2018 - maggio 2019 attraverso la collaborazione fra il Responsabile Regionale del Progetto, i ricercatori ed un Comitato di Valorizzazione costituito da 10 persone, in rappresentanza di ognuno dei gruppi di lavoro della fase precedente. Tale Comitato è stato coinvolto nelle decisioni riguardanti la definizione dei contenuti del questionario, gli elementi da rilevare e le modalità di somministrazione dello stesso. Il questionario è stato testato preliminarmente attraverso la discussione con professionisti selezionati e rivisto sulla base degli esiti della discussione.

Prima della somministrazione del questionario gli invitati alla compilazione sono stati coinvolti in una formazione specifica in materia di analisi dei processi ed è stato distribuito loro un video tutorial esplicativo degli obiettivi del Progetto, delle sue diverse fasi e delle specifiche modalità di compilazione del questionario. Un modello di questionario e tutto il materiale risultante dalla fase precedente è stato inoltre inviato ai compilatori in anticipo, in modo che potessero prenderne visione.

La compilazione del questionario è avvenuta nel periodo giugno - luglio 2019 nelle sedi delle cinque AAS, secondo un calendario prestabilito. Ogni compilatore, supportato da un tutor, ha quindi provveduto alla compilazione

di un questionario realizzato *ad hoc* e contenente solo i PPF nella cui erogazione era coinvolto direttamente.

Il questionario era diretto all'identificazione del consumo medio di risorse in termini di personale. Infatti, considerando che circa il 90% del costo totale per la salute pubblica è costituito dai costi del personale la rilevazione del consumo di risorse è sì è concentrata su quest'ultimo fattore.

Ai compilatori è stato chiesto di stimare il numero di professionisti coinvolti in ogni prodotto finito (PF), distinti per tipologia di figura professionale (amministrativo, assistente sanitario, medico, tecnico della prevenzione, veterinario, altre figure dirigenziali, altre figure del comparto) ed i tempi minimi, massimi e normalmente impiegati nell'espletamento dell'attività che compongono i singoli PPF.

7.4. Il sistema di misurazione

7.4.1. L'architettura del sistema

Lo sviluppo del sistema si è incentrato su due elementi principali: la definizione della struttura del Sistema PPF e la rilevazione del consumo medio di risorse per ciascun PF.

In merito al primo punto, la struttura del sistema consisteva nella descrizione dei processi svolti dai Dipartimenti di Prevenzione attraverso la descrizione dei PPF, ovvero mediante il disegno di *diagrammi di flusso* rappresentanti tali processi e l'individuazione delle attività che li compongono, nonché la redazione di una *scheda prodotto* riportante informazioni e chiarimenti interpretativi sul PF e la realizzazione di un *glossario delle attività* comune a tutti i PPF dei Dipartimenti di Prevenzione.

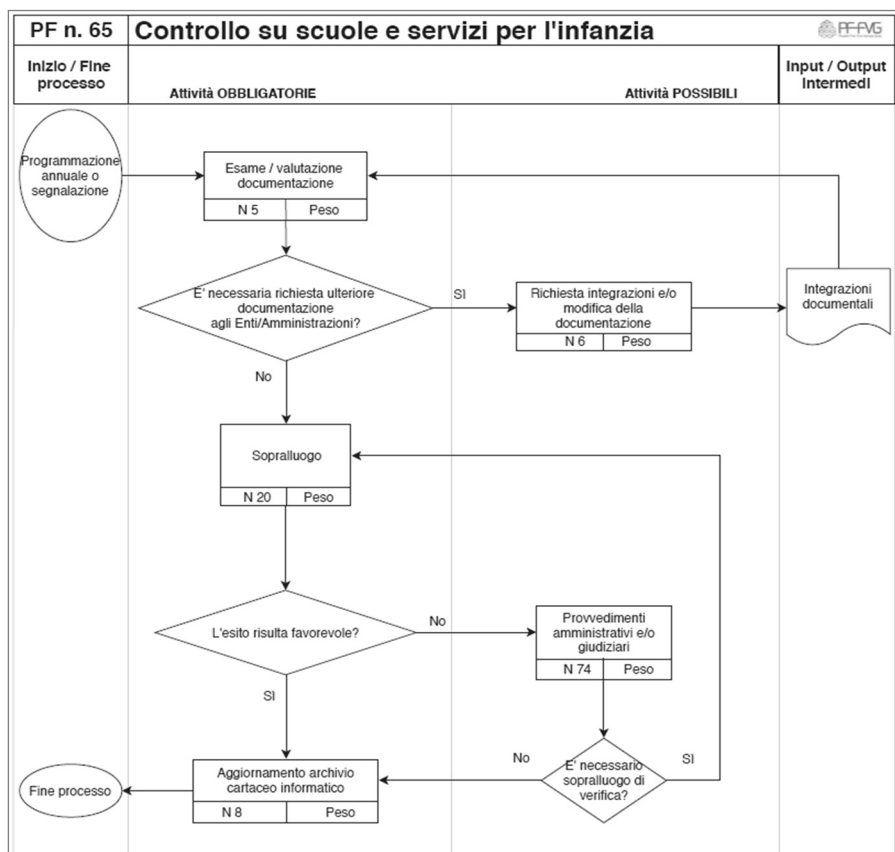
Tale fase è stata sviluppata attraverso l'*action research* (Jönsson, Lukka, 2007) precedentemente descritta ed il coinvolgimento dei professionisti sanitari nei diversi gruppi di lavoro, ognuno dei quali si è concentrato sui processi afferenti alla propria area ed ha provveduto alla realizzazione delle relative schede prodotto e al disegno dei diagrammi di flusso.

Le schede prodotto sono documenti riportanti gli obiettivi dei singoli processi e la loro descrizione, al fine di supportare la lettura dei diagrammi di flusso. Ogni diagramma di flusso corrisponde ad un PF e consiste in una successione di attività, le quali sono descritte nel glossario delle attività, sviluppato congiuntamente dai gruppi di lavoro attraverso la raccolta e la descrizione di tutte le attività inserite nei diagrammi di flusso di tutti i PPF.

Il risultato di questa fase è un sistema che comprende complessivamente 102 PPFF e 206 attività. I 102 PPFF misurano un ampio numero dei servizi sanitari forniti dai Dipartimenti di Prevenzione e riguardano tutti i settori della sanità pubblica. Ogni PF descritto rappresenta infatti un servizio fornito in ottemperanza al Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 12 gennaio 2017, il quale definisce e aggiorna rispetto alla normativa precedente l'elenco dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) che i Servizi Sanitari Regionali sono tenuti a fornire nel campo della prevenzione.

Per ogni PF identificato, il diagramma di flusso mostra le attività che lo compongono, la loro natura e il modo in cui si collegano fra loro. Ad esempio, la Figura 7.1 mostra il diagramma di flusso del PF n. 65 “Controllo su scuole e servizi per l’infanzia”.

Fig. 7.1 – Esempio di diagramma di flusso del PF 65 “Controllo su scuole e servizi per l’infanzia”



Questo PF comprende una serie di attività volte a verificare il rispetto delle norme igienico sanitarie nelle scuole e nei servizi per l'infanzia (nidi d'infanzia, servizi integrativi, servizi sperimentali e ricreativi, scuole materne, elementari, medie inferiori e superiori, centri vacanze per minori). Come mostra la Figura 1, il diagramma di flusso descrive l'elenco delle attività (rappresentate come rettangoli) e la loro sequenza logica attraverso le frecce, gli snodi decisionali che gli operatori potrebbero trovarsi ad affrontare (rappresentati da rombi) e le relative conseguenze sul processo in relazione alle scelte effettuate. Le ellissi rappresentano gli input e gli output del processo. L'input è l'evento che avvia il processo (nel caso di PF 65 è la programmazione della visita sulla base del calendario annuale definito, oppure una segnalazione ricevuta). L'output rappresenta il risultato del prodotto (un documento, un rapporto o la necessità di avviare un PF diverso poiché si è verificata un'ulteriore esigenza sanitaria): nel caso del PF 65, l'output consiste nel termine del processo, in quanto il controllo si considera concluso e non viene dato seguito ad ulteriori risultati. Come mostra la Figura 1, le attività possono essere etichettate come *obbligatorie* (situate nella colonna a sinistra del diagramma) o *possibili* (situate nella colonna centrale del diagramma). Le attività obbligatorie sono l'insieme minimo di attività necessarie per rispondere alle esigenze di salute descritte. Le attività possibili sono quelle attività il cui verificarsi dipende da determinate circostanze, descritte negli snodi decisionali, e richiedono quindi lo svolgimento di ulteriori attività. Ad esempio, l'attività n. 20 "Sopralluogo" è obbligatoria, mentre l'attività n. 74 "Provvedimenti amministrativi e/o giudiziari" è possibile, perché la sua insorgenza dipende dall'eventuale esito sfavorevole del sopralluogo effettuato. Oltre agli input iniziali e gli output finali del processo, possono rendersi necessari input/output intermedi, in genere atti documentali, reperiti o realizzati durante il processo. Nel PF preso in esame, la necessità di ulteriore documentazione porta alla raccolta di integrazioni documentali. Possono costituire input intermedi esiti di analisi di laboratorio, o l'attivazione di PF il cui svolgimento è necessario ai fini della conclusione del PF in oggetto. D'altra parte, costituiscono output intermedi, ad esempio, atti documentali realizzati dagli operatori della prevenzione nell'ambito dello svolgimento del PF.

La lettura del diagramma di flusso può essere facilitata dalla scheda prodotto ad esso associata, la cui struttura è riportata in Figura 7.2.

Fig. 7.2 – Struttura della Scheda Prodotto

Nome Prodotto Finito		N°
Descrizione prodotto		
Include		
Esclude		
<i>Chiarimenti interpretativi</i>		
1.1 Oggetto del prodotto		
Possono costituire unità oggetto del prodotto: procedure amministrative, controlli, indagini, accertamenti, campioni, unità locali (allevamenti, cave, ecc.) sottoposta ad una qualche procedura, sedute di consulenza, percorsi di consulenza, studi specifici...		
1.2 Altre note sul prodotto e sul diagramma di flusso		
1.3 Prodotti figli		

La scheda prodotto riporta il nome e il numero del PF, ne descrive gli obiettivi e fornisce dettagli su quali processi possano essere inclusi nel PF e quali esclusi (ad esempio, con riferimento al PF 65, si includono nel processo i controlli sia programmati sia successivi a segnalazione, mentre sono da escludersi processi come la “Gestione di inconveniente igienico”, che si limita alla verifica di uno specifico inconveniente segnalato e che è oggetto di un diverso PF). Inoltre, la scheda descrive l’oggetto del prodotto e ne fornisce chiarimenti interpretativi, riferimenti normativi, o altre informazioni ritenute rilevanti, così come indicazioni utili alla lettura del diagramma di flusso. Infine, la scheda riporta, se esistenti, l’elenco dei PPF definiti “figli”, ovvero i PPF che si attivano quali input/output intermedi o finali del prodotto.

Il glossario attività fornisce la definizione e la descrizione delle attività inserite nei diagrammi di flusso, al fine di evitare incomprensioni e condividere il vocabolario del sistema fra tutti coloro che ne usufruiscono. Per ogni attività, viene riportato il codice univoco, la descrizione, le eventuali note, e le operazioni che si considerano incluse all’interno dell’attività descritta, oppure escluse in quanto afferenti ad una diversa attività.

Si riporta a titolo esemplificativo la voce del glossario dell’attività n. 20 “Sopralluogo” (Figura 7.3).

Fig. 7.3 – Esempio di voce del glossario attività (n. 20 “Sopralluogo”)

Codice	Attività	Descrizione	Note	Include	Esclude
20	Sopralluogo	Accesso di uno o più operatori di profili anche diversi, che analizzano il contesto, effettuano una o più operazioni di controllo ufficiale e raccolgono informazioni e/o documenti, necessari per valutazioni e/o provvedimenti successivi.	Può includere sopralluogo preventivo per la valutazione del piano amianto. Può comprendere l'acquisizione della documentazione sia in fase di sopralluogo che in un momento successivo	La redazione del verbale di sopralluogo / <i>checklist</i> .	Accessi senza analisi del contesto (es. accesso per notifiche, raccolta testimonianze, ecc.).

In media, ogni PF è composto da 10 attività. La stessa tipologia di attività potrebbe caratterizzare più di un prodotto, ma può differire tra i prodotti in termini di consumo di risorse standard.

7.4.2. La rilevazione del consumo di risorse

Nella seconda fase del Progetto, sono stati realizzati 489 questionari, uno per ogni compilatore invitato, messi a disposizione dei compilatori su computer presenti in spazi dedicati presso le sedi delle diverse AAS, secondo il calendario definito e comunicato. Nelle date indicate, i professionisti hanno quindi provveduto alla compilazione del proprio questionario. Il questionario era costituito da una serie di fogli, uno per ogni PF di competenza del professionista.

La Figura 7.4 mostra un esempio di modello preimpostato per il PF 65 già analizzato in precedenza (Controllo su scuole e servizi per l'infanzia).

Ai professionisti era richiesto di riflettere su ciascuna attività di ogni PF di loro competenza, andando ad indicare, nelle sole attività in cui ritenevano di essere effettivamente coinvolti, i minuti minimi, massimi e normalmente impiegati per lo svolgimento delle attività. Era richiesto ai compilatori, inoltre, di indicare il numero di professionisti coinvolti in ciascuna attività, suddivisi per tipologia (amministrativo, assistente sanitario, medico, tecnico della prevenzione, veterinario, altre figure dirigenziali, altre figure del comparto).

Fig. 7.4 – Esempio modello questionario PF 65

Prodotto Finito		Attività			Tempi di svolgimento dell'attività (riferiti al solo compilatore)			Totale unità di figure professionali coinvolte incluso il compilatore (nel conteggio del totale figure considerare anche la figura del compilatore)						Spostamento		
Codice Prodotto Finito	Nome Prodotto Finito	Codice Attività	Nome attività	Attività obbligatoria o possibile	Tempo minimo (minuti)	Tempo massimo (minuti)	Tempo normalmente impiegato	Amministrativo	Assistente sanitario	Medico	Tecnico della prevenzione	Veterinario	Altre figure digeniali	Altre figure del comparto	L'attività prevede spostamento?	
65	Controllo su scuole e servizi per l'infanzia	5	Esame/valutazione documentazione	Obbligatoria												
		6	Richiesta integrazioni e/o modifica della documentazione	Possibile												
		20	Sopralluogo	Obbligatoria												
		74	Provvedimenti amministrativi e/o giudiziari	Possibile												
		8	Aggiornamento archivio cartaceo informatico	Obbligatoria												

Nella compilazione del questionario i professionisti sono stati supportati da un tutor, da un manuale d'istruzioni per la compilazione, e da un manuale contenente le schede prodotto, i diagrammi di flusso ed il glossario attività realizzati nella prima fase del Progetto. La presenza di quest'ultimo manuale è risultata particolarmente rilevante ai fini della correttezza della compilazione, in quanto l'apprendimento e il miglioramento derivanti dalla disponibilità di informazioni sono legati non solo alla loro acquisizione e distribuzione, ma anche alla capacità degli attori di darne una corretta interpretazione (Huber, 1991).

Successivamente alla raccolta dei dati, i risultati del questionario sono stati inseriti in un database; i ricercatori ed il responsabile del Progetto in Regione hanno quindi concordato con il Comitato di Valorizzazione le modalità di analisi dei dati.

I ricercatori hanno provveduto a calcolare, per ogni attività di ciascun PF, la media dei tempi (minimi, massimi e normalmente impiegati) indicati da parte di ciascuna tipologia di professionisti ed il numero medio di professionisti coinvolti, suddivisi per tipologia. Sono stati infine calcolati i costi di ogni attività all'interno di ciascun PF, moltiplicando i risultati ottenuti al costo orario medio di ciascun professionista, reperiti dal responsabile del Progetto.

I primi report sono stati elaborati su un campione di PPF, allo scopo di iniziare il lavoro di condivisione e discussione dei risultati sia con il Comitato di Valorizzazione, sia con i direttori ed i responsabili di unità operativa in riunioni dedicate in ciascuna AAS. In tali occasioni, i professionisti hanno interpretato le differenze fra i dati di costo emersi e la variabilità fra le risposte nelle diverse AAS, mettendo in evidenza anche le diverse modalità organizzative adottate dalle aziende, suggerendo inoltre approfondimenti su alcuni aspetti della rilevazione e dei contenuti dei report.

7.5. Prospettive di sviluppo del Sistema PPF

In seguito alla definizione dell'architettura del Sistema ed alla rilevazione dei costi associati ai PPF, i Dipartimenti di Prevenzione stanno attualmente approfondendo le forme di report più efficaci rispetto al database costruito e la coerenza con la rilevazione e le tipologie di sistemi informativi adottati nelle AAS all'interno delle diverse aree. Ciò al fine di valutare le possibilità di integrazione dei risultati del Progetto con sistemi informativi che possano garantire nel tempo il monitoraggio dell'efficienza dei processi presi in esame.

Infatti, il Sistema PPF risulta funzionale sia all'interesse dell'Autorità Sanitaria Regionale, sia all'interesse delle AAS. Da un lato, i PPF forniscono una serie di informazioni standardizzate e uniformi all'Autorità Sanitaria Regionale, perché il glossario e i diagrammi di flusso rendono i servizi comparabili. In questo senso, il Sistema permette di confrontare gli output (il numero di PPF realizzati) con i corrispondenti input disponibili (il personale impiegato) nell'ottica di valutare la variabilità dei processi e l'efficienza delle diverse AAS.

Dall'altro lato, l'uso del Sistema PPF da parte delle AAS è duplice: (a) miglioramento dell'efficienza e (b) orientamento per i professionisti. Inoltre, il Sistema PPF fornisce alle AAS strumenti per l'attivazione di un processo di revisione organizzativa nell'erogazione dei servizi di prevenzione. Il questionario ha infatti messo in evidenza come le diverse AAS possano impiegare, per lo svolgimento della stessa attività all'interno di uno stesso PF, tipologie di professionisti diverse, con costi diversi.

Il Progetto PPF in Regione FVG si trova attualmente nella fase di determinazione dei costi standard associati ai processi e pertanto non è ancora entrato a pieno regime. In particolare, l'integrazione del Sistema PPF nei sistemi informativi è in fase di definizione.

Gli stadi di sviluppo successivi vedranno il coinvolgimento dei vertici regionali, e delle direzioni delle AAS e dei Dipartimenti di Prevenzione al fine di delineare le modalità per la piena funzionalità del Sistema.

7.6. Discussione

Questo contributo ha discusso le caratteristiche e le modalità di implementazione di un sistema di misurazione dei servizi erogati all'interno dei Dipartimenti di Prevenzione nella Regione FVG.

Anche se il Sistema PPF non è ancora a regime e non è quindi possibile descrivere gli esiti del Progetto, questa sezione discute le potenzialità che l'esperienza può presentare per il superamento delle difficoltà incontrate dai sistemi di misurazione delle performance in contesti professionali.

I principali punti di forza sono la prospettiva di processo e l'approccio interventista alla ricerca, che ha consentito la definizione di soluzioni *ad hoc* per la realtà in analisi, coerentemente con esperienze già sviluppatesi in altri contesti regionali (Cinquini et al., 2009; Cinquini et al., 2014).

Questi due aspetti conferiscono al Sistema PPF la capacità di rispondere alle difficoltà dei sistemi di misurazione delle performance messi in luce dalla letteratura (Olejaz, 2012; Rice et al., 2013), nell'ottica dell'attuazione di sistemi incentrati sull'efficienza dei processi, al fine del controllo e della loro valutazione, sia a livello aziendale che sovra-aziendale.

Infatti, l'architettura di un sistema comprensibile ai professionisti ed il loro coinvolgimento tramite *action research* possono facilitare il superamento della resistenza da parte degli stessi all'utilizzo di strumenti di misurazione della performance (Laughlin et al., 1992; 1994).

In particolare, l'approccio di *action research* adottato ha portato al coinvolgimento dei professionisti sanitari e ha contribuito all'identificazione di strumenti gestionali che soddisfano gli obiettivi di controllo sovra-aziendali, ma che sono nel contempo allineati alla cultura dei professionisti stessi. In questo senso, il coinvolgimento può generare una riduzione delle resistenze da parte dei professionisti all'utilizzo degli strumenti contabili, in quanto consente la progettazione e realizzazione di strumenti più attinenti alla realtà organizzativa (Campanale, Cinquini, 2016; Jacobs, 2005; Østergren, 2009). Inoltre, l'approccio adottato consente anche ai ricercatori una riflessione più approfondita sui fenomeni oggetto di analisi, alla luce delle discussioni emerse durante la definizione dell'architettura del sistema. Si fa riferimento, in questo senso, al desiderio dei professionisti di confermare le peculiarità del proprio settore e di distinguersi dagli altri settori, che si traduce nell'e-

levata numerosità dei PPF descritti, ma anche alle peculiarità organizzative, che si riflettono nella complessità di alcuni PPF in termini di attività riportate e snodi decisionali presenti.

I risultati mettono in luce le potenzialità del Sistema PPF nel misurare l'efficienza dei processi di erogazione dei servizi di prevenzione, in quanto strumento di supporto al confronto fra input (risorse utilizzate in termini di personale e tempo, con i relativi costi) ed output (il numero di PPF). L'implementazione del sistema sarà in questo senso diretta ad incentivare il monitoraggio e a consentire il confronto fra le performance delle diverse AAS, al fine di supportare una distribuzione di risorse più coerente fra finanziamento e bisogni, supportando le AAS nella discussione in merito alle quote di finanziamento (King et al., 1994).

La standardizzazione dei processi consente inoltre un confronto fra i diversi contesti, incentivando la riflessione e supportando eventuali revisioni organizzative. Il calcolo del costo standard per attività ricavato a seguito della somministrazione del questionario può stimolare ulteriormente la discussione fra i professionisti in merito all'efficienza dei processi svolti, alla luce del confronto fra le diverse AAS. Ne consegue una maggiore fruizione delle informazioni finanziarie da parte dei professionisti sanitari e un'accresciuta comprensione e condivisione delle stesse (Power, Laughlin, 1992; Arnaboldi, Lapsley, 2004).

L'esperienza fin qui realizzata in Regione FVG dimostra che il Sistema PPF, messo a punto per la prima volta in Regione Toscana, è adattabile a diversi contesti e può quindi essere implementato anche in altre realtà. In particolare, l'approccio interventista adottato, oltre ai vantaggi già discussi, permette di modulare il sistema sulla base delle peculiarità e necessità dei diversi contesti organizzativi.

Tuttavia, dall'implementazione del Sistema PPF emergono alcune criticità. Innanzitutto, si tratta di un processo costoso, che richiede investimenti specifici e tempi di realizzazione piuttosto lunghi: la fase di definizione dell'architettura del sistema, nel caso del FVG, si è svolta in un periodo di 18 mesi nei quali è stato richiesto un impegno considerevole ai 69 professionisti coinvolti nei gruppi di lavoro, ai fini della discussione dei dettagli della sua struttura. Anche la fase rilevazione dei tempi ha richiesto mesi per la preparazione del questionario e per il coinvolgimento ripetuto del Comitato di Valorizzazione e dei professionisti chiamati alla compilazione.

In prospettiva futura, anche la prossima fase di integrazione del Sistema PPF con i sistemi informativi esistenti richiederà tempi di discussione lunghi, con il coinvolgimento anche dei decisori politici, ed investimenti specifici in tecnologie per l'adeguamento degli attuali o lo sviluppo di nuovi sistemi infor-

mativi. Infatti, da uno studio approfondito dei sistemi informativi in uso presso i Dipartimenti di Prevenzione è emerso che le diverse aree della prevenzione adottano sistemi diversi, e che sono presenti 5 sistemi informativi disomogenei e diffusi sul territorio regionale. La raccolta di informazioni omogenee richiederà quindi una serie di investimenti volti all'adattamento dei sistemi ai requisiti nel nuovo Sistema PPF (Arnaboldi, Lapsley, 2004).

Inoltre, nel momento in cui il sistema informativo entrerà a regime, sarà necessario l'impegno dei professionisti ai fini della registrazione puntuale dei dati. Ciò richiederà un cambiamento culturale da parte dei professionisti, in particolare alla luce del fatto che il settore della prevenzione è stato tradizionalmente poco misurato. In tal senso, si renderà necessaria una formazione specifica dei professionisti, anche alla luce dei risultati di precedenti studi che hanno evidenziato come uno dei limiti all'utilizzo degli strumenti contabili sia la scarsa capacità dei professionisti sanitari di comprenderne la rilevanza e le potenzialità, nonché di comprenderne e utilizzarne i risultati a fini manageriali (Coombs, 1987; Abernethy, Stoelwinder, 1990; Arnaboldi, Lapsley, 2004; Eldenburg et al., 2010). Ai fini del superamento di tali criticità, si rendono quindi opportuni investimenti da parte del *top management*, volti alla promozione della cultura manageriale e del cambiamento e funzionali all'adozione del sistema, favorendo l'apprezzamento della rilevanza dell'uso degli strumenti nei processi decisionali (Broadbent et al., 1991; Arnaboldi, Lapsley, 2004).

L'esperienza del Sistema PPF in Regione FVG può considerarsi conclusa per quanto riguarda la definizione dell'architettura del sistema e l'identificazione dei costi ad esso associati, mentre è ancora in fase di sviluppo l'implementazione di sistemi informativi idonei. Allo stato attuale, la possibilità di discutere il gran numero di processi descritti e i relativi costi ha generato benefici in quanto ha messo in evidenza le differenze fra le diverse AAS e il diverso consumo di risorse associate a processi che conducono allo stesso risultato. Ciò ha stimolato una discussione sia da parte dei professionisti sanitari, ma anche del *top management*, a livello aziendale e sovra-aziendale, in merito all'efficacia dei diversi PPF. In questo senso, l'implementazione del sistema ha permesso di fare luce su una tipologia di servizi che tradizionalmente mancava di rilevazione. Tuttavia, poiché il Sistema PPF non è integrato con i sistemi informativi, risultano al momento poco sfruttate le sue potenzialità. L'effettiva capacità dell'esperienza di generare un cambiamento e di portare ad un miglioramento dell'efficienza nei servizi di prevenzione potranno essere valutati solo alla luce di questo ulteriore passaggio futuro.

Bibliografia

- Abernethy, M.A., Stoelwinder, J.U. (1990). The relationship between organisation structure and management control in hospitals: an elaboration and test of Mintzberg's professional bureaucracy model. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 3, 3.
- Argirys, C. (1970). *Intervention Theory and Method: a Behavioural Science View*. Reading Mass Addison-Wesley.
- Arnaboldi, M., Lapsley, I. (2004). Modern costing innovations and legitimation: a health care study. *Abacus*, 40, 1: 1-20.
- Baard, V. (2010). A critical review of interventionist research. *Qualitative Research in Accounting and Management*, 7, 1: 13-45.
- Broadbent, J., Laughlin, R.C., Read, S. (1991). Recent financial and administrative changes in the NHS: a critical theory analysis. *Critical Perspectives on Accounting*, 2: 1-29.
- Bryman, A., Bell, E. (2003). *Business Research Methods*. Oxford University Press, Oxford.
- Campanale C., Cinquini, L. (2016). Emerging pathways of colonization in healthcare from participative approaches to management accounting. *Critical Perspectives on Accounting*, 39: 59-74.
- Chicchì M.S. (2014). Il gap tra teoria e prassi nel Management Accounting: il contributo della field-based research. *Management Control*, 3: 5-9.
- Cinquini, L., Campanale, C., Vainieri, M. (2014). Measuring Efficiency in Public Health: The Case of the Final Product System. *International Journal of Management Accounting Research*, 4, 2: 183-199.
- 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*, 21, 3: 199-210.
- Cinquini, L., Vainieri, M., Campanale, C. (2009). La misurazione dei Dipartimenti di prevenzione: il caso del sistema dei 'Prodotti finiti' nella Regione Toscana. *Politiche sanitarie*, 10, 3: 175-184.
- Contini, V., Belcari, G., Nottoli, G., Pirola, F. (2001). I prodotti finali della prevenzione: uno strumento per il controllo di gestione nel dipartimento. *Mecosan*, 39: 39-61.
- Coombs, R. W. (1987). Accounting for the control of doctors: management information systems in hospitals. *Accounting, Organizations and Society*, 12, 4: 389-404.
- Eldenburg, L., Soderstrom, N., Willis, V., Wu, A. (2010). Behavioral changes following the collaborative development of an accounting information system. *Accounting, Organizations and Society*, 35, 2: 222-237.
- Jacobs, K. (2005). Hybridisation or Polarisation: Doctors and Accounting in the UK, Germany and Italy. *Financial Accountability & Management*, 21, 2: 135-162.
- Jönsson, S., Lukka, K. (2007). There and back again: doing interventionist research in management accounting. In: Champman C.S, Hopwood AG, Shields MD (Eds). *Handbook of management accounting research*. Elsevier Ltd.
- Huber, G.P. (1991). Organizational information systems: determinants of their performance and behaviour. *Management Science*, 28: 135-155.

- Hunter, D.J. (1990). Managing the cracks: management development for health care interfaces. *International Journal Health Planning Management*, 51: 7-14.
- Kasanen E., Lukka K., Siitonen A. (1993). The constructive approach in management accounting research, *Journal of Management Accounting Research*, 5: 243-264.
- 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*, 10,2: 143-160.
- Laughlin, R.C. (1987). Accounting systems in organizational contexts: a case for critical theory. *Accounting Organization and Society*, 12, 5: 479-502.
- Laughlin, R.C., Broadbent, J., Shearn, D. (1992). Recent financial and accountability changes in general practice: an unhealthy intrusion into medical autonomy? *Financial Accountability & Management*, 8, 2: 129-148.
- Laughlin, R.C., Broadbent, J., Willig-Atherton, H. (1994). Recent financial and administrative changes in GP practices in the UK: initial experiences and effects. *Accounting Auditing and Accountability Journal*, 7, 3: 96-124.
- Maglione, T. (2001). Una ipotesi per la definizione dei prodotti del dipartimento di prevenzione della Als BNI in Campania. *Mecosan*, 37: 119-129.
- Malmi, T. (1997). Towards explaining activity based costing failure: accounting and control in a decentralized organization. *Management Accounting Research*, 8, 4: 459-480.
- Merkur, S., Sassi, F., McDaid, D. (2013). *Promoting health and preventing disease: is there an economic case?* World Health Organization, Policy summary, 6.
- Olejaz, M., Juul Nielsen, A., Rudkjøbing, A., Okkels Birk, H., Krasnik, A, Hernández-Quevedo, C. (2012). Denmark: Health system review. *Health Systems in Transition*, 14, 2: 1-192.
- Østergren, K. (2009). Management Control Practices and Clinician Managers: the Case of the Norwegian Health Sector. *Financial Accountability & Management*, 25, 2: 167-195.
- Pallotti, F. (2007). L'attitudine manageriale dei medici tra caratteristiche attributive e relazionali. Evidenze da un'indagine empirica. *Mecosan*, 63: 49-68.
- Power, M., Laughlin, R.C. (1992). Critical theory and accounting. In: Alveson M., Wilmott H. (Eds). *Critical theory and accounting*. London: Sage
- Presidenza del Consiglio dei Ministri, 2017. *Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502*.
- Rice, T., Rosenau, P., Unruh, L.Y., Barnes, A.J., Saltman, R.B., van Ginneken, E. (2013). United States of America: Health system review. *Health Systems in Transition*, 15, 3: 1-431.
- Ryan, B., Scapens, R.W., Theobald, M. (2002). *Research method and methodology in finance and accounting - Second Edition*. London: Thomson.
- Thomson, S., Jowett, M., Evetovits, T., et al. (2013). *Health, health systems and economic crisis in Europe: impact and policy implications*, World Health Organization on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies, Copenhagen, Denmark.

8. UN MODELLO ANALITICO DI VALUTAZIONE DEI PREZZI DI FORNITURA PER IL CONTENIMENTO DEI COSTI DI APPROVVIGIONAMENTO

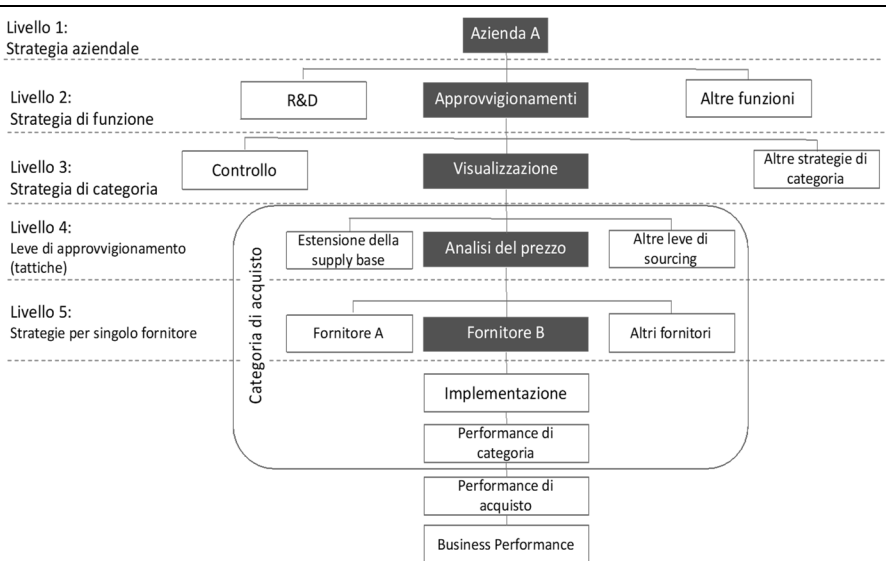
di *Franco Visani e Filippo Boccali*

8.1. La rilevanza della strategia di approvvigionamento per le forniture “effetto leva”

Nell’odierno contesto competitivo, una gestione efficiente ed efficace delle relazioni di fornitura diviene di primaria rilevanza per la grande maggioranza delle aziende. Innanzitutto, perché i costi di fornitura costituiscono di gran lunga la prima fonte di costo aziendale, assorbendo tra il 60 e l’80% dei costi, tanto nelle aziende di servizi che di produzione (Silvi et al., 2011). In secondo luogo, perché i fornitori partecipano fattivamente al successo strategico dei propri clienti (Boute and Van Mieghem, 2014), anche tramite un crescente contributo alla capacità di generare valore (Jain et al., 2009) tramite tecnologie, servizi e flessibilità.

Date queste premesse, disporre di un’efficace strategia di approvvigionamento diventa fonte di vantaggio competitivo difendibile (Hesping and Schiele, 2015). Tale strategia, come da Figura 8.1, può prevedere diversi passaggi, in un percorso caratterizzato da un progressivo incremento del livello di dettaglio. Partendo dalla strategia aziendale (livello 1) si definisce la globale strategia di approvvigionamento (livello 2), che viene poi declinata a livello di singola categoria di prodotto/servizio acquistato (livello 3). Nell’ambito delle strategie definite iniziano poi azioni a livello tattico per la gestione delle principali leve di approvvigionamento (livello 4) fino agli specifici modelli di azione a livello di singolo fornitore (livello 5).

Fig. 8.1 – Dalla strategia aziendale alla gestione dei prezzi di approvvigionamento dei singoli fornitori



Fonte: Hespings and Schiele, 2015

Per quanto riguarda gli strumenti di supporto alla definizione della strategia di fornitura a livello aziendale, ampissima diffusione hanno i modelli di c.d. *product portfolio*, in cui le varie categorie di beni e servizi sono classificate in funzione di differenti dimensioni, per poi applicare specifiche strategie per ciascun cluster. Tra tali modelli, grande evidenza ha avuto ed ha tuttora nell'applicazione pratica la c.d. Matrice di Kraljic, così definita in onore del consulente di McKinsey Peter Kraljic che la propose in un famoso articolo pubblicato sulla Harvard Business Review nel 1983.

Nell'ottica di Kraljic, due dimensioni principali determinano la classificazione dei fornitori (Figura 8.2): l'impatto sulla redditività aziendale (usualmente misurato tramite l'importo acquistato) e il rischio associato (solitamente misurato tramite il numero di alternative disponibili o il reciproco dei costi necessari per individuare fornitori alternativi).

Fig. 8.2 – La matrice di Kraljic. Fonte: Kraljic, 1983



Dall’incrocio dei livelli limitati ed elevati di tali dimensioni, emergono 4 categorie di fornitori: quelli con impatto economico e rischio limitati (non critici), quelli con impatto e rischio elevati (strategici), quelli con impatto elevato, ma rischio contenuto (effetto leva) e quelli con importo contenuto, ma rischio elevato (colli di bottiglia).

Limitandosi ai fornitori con elevato impatto economico, è evidente che per i fornitori strategici numerosi sono i fattori, oltre al prezzo d’acquisto, che determinano la decisione d’acquisto (Gattorna and Jones, 1998). In tali casi il fornitore diventa un partner strategico, un soggetto con cui portare avanti progetti di codesign e comakership e per il quale contributo al valore, flessibilità e capacità innovative rivestono importanza uguale se non superiore alla esclusiva economicità.

Con riferimento ai fornitori effetto leva, invece, essendo disponibili numerosi fornitori alternativi ed essendo contenuti gli “switching cost” (Williamson, 1975), tali fattori rivestono meno rilevanza. In sostanza, per tali approvvigionamenti non sussiste la necessità di creare relazioni di partnership sul lungo periodo, perché è agevole individuare eventuali sostituti e il passaggio risulta di costo e complessità limitata.

Conseguentemente, mutuando le parole dello stesso Kraljic, la strategia deve focalizzarsi sul “massimo sfruttamento del potere di approvvigionamento”, in sostanza sulla minimizzazione della relazione tra prezzo e caratteristiche del prodotto/servizio acquistato.

Tenuto conto anche dell'elevato impatto economico delle forniture effetto leva, è facile comprendere come riuscire ad ottimizzare i prezzi di acquisto rispetto al valore acquisito potrebbe giovare notevolmente alla redditività aziendale. Nello specifico, tale tematica rientra nel più ampio tema dei c.d. sistemi di "cost containment" (Silvi et al., 2011), ovvero quegli approcci alla gestione dei costi che hanno come obiettivo di contenere i costi aziendali senza modificare i processi aziendali e senza influire negativamente sul valore percepito dal cliente, ma intervenendo sull'ottimizzazione delle relazioni nell'ambito del sub-sistema azienda-fornitori (Bertini, 1990).

La ricerca si è innanzitutto indirizzata a comprendere quali precedenti studi in ambito economico-aziendale potessero supportare tale obiettivo.

8.2. Il value-based pricing e l'analisi dei prezzi di approvvigionamento

L'analisi della letteratura sul pricing ci aiuta in misura limitata a sviluppare approcci utili al nostro scopo.

Innanzitutto, la stragrande maggioranza delle applicazioni e dei modelli riguarda le relazioni commerciali "Business to Customers" (BtoC) e non quelle di tipo "Business to Business" (BtoB) analizzate nel presente contributo. Nella loro ampia review della letteratura sul pricing condotta nel 2017, Kienzler and Kowalkowski evidenziano come solo un sesto dei contributi riguardi relazioni di tipo BtoB.

In secondo luogo, la grande maggioranza degli studi riguarda le procedure che il fornitore dovrebbe mettere in atto per sviluppare prezzi di vendita verso il cliente. In tali approcci il cliente è visto per lo più come spettatore passivo che non partecipa al processo di determinazione del prezzo, ma semplicemente reagisce alle proposte del fornitore (Lancioni, 2005).

Approcci più recenti hanno sviluppato modelli di pricing di tipo cooperativo dove il prezzo finale è il risultato di una collaborazione tra cliente e fornitore, o addirittura tra vari livelli della catena di fornitura (Formentini and Romano, 2016). Di particolare interesse in tal senso sono gli approcci legati al c.d. *Value-based Pricing* (VBP), secondo cui il prezzo della transazione viene definito in un'ottica dialettica tra i soggetti, sulla base del valore generato per il cliente finale (Farres, 2012) dagli attributi di valore del prodotto stesso (*value attributes*). Per *value attributes* si intendono nello specifico le caratteristiche che il cliente percepisce e per le quali è disposto a corrispondere un *premium price* (Lancaster, 1971).

Con tale approccio, è comunque il fornitore a sviluppare il prezzo di vendita, ma la complessiva configurazione del bene o servizio è determinata sulla base di un confronto con il cliente. Si sviluppa quindi una dialettica fornitore-cliente circa il trade-off tra *value-attributes* inclusi nell'offerta e relativo impatto sul prezzo. In tal caso, quindi, il cliente svolge un ruolo attivo, tramite la comunicazione e discussione con il fornitore. In ogni caso, anche nella letteratura sul *Value-based Pricing* è sempre il fornitore a svolgere il ruolo di gestore del processo di pricing e nessuna menzione è fatta delle modalità con cui il cliente dovrebbe/potrebbe valutare l'efficienza dei prezzi proposti rispetto al valore percepito.

8.3. I modelli di selezione e valutazione del fornitore

Se la letteratura sul *Value-based Pricing* risulta interessante in termini di necessità complessiva di rapportare i prezzi delle transazioni agli attributi di valore che caratterizzano la transazione stessa, quella sui modelli di selezione e valutazione dei fornitori può fornire interessanti indicazioni circa le modalità tecniche con cui svolgere tale comparazione.

Si tratta di un tema approfondito dal management accounting per oltre 20 anni (Ellram, 1994), ma che recentemente è stato decisamente più appannaggio di modellizzazioni di tipo matematico-statistico (Govindan et al., 2015).

Diversi approcci sono stati applicati per la valutazione della performance dei fornitori: dall'*Analytical Hierarchic Process* (AHP), al *COmplex PRoportional ASsessment* (CO- PRAS) (Keshavarz Ghorabae et al., 2014); dalla *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) (Yazdani, 2014) alla *Data Envelopment Analysis* (DEA) (Shabani et al., 2019).

Tali approcci tengono in considerazione un elevato numero di criteri di valutazione e applicano una singola tecnica o combinazioni di più tecniche per supportare l'azione del decisore relativamente a un nuovo approvvigionamento, allo spostamento di approvvigionamenti già esistenti, o più in generale per finalità di assessment del fornitore. In tal senso, sono definiti *Multi-Attribute Decision Making Models* (MADM) (Liao and Rittscher, 2007). Il progressivo e rapido sviluppo di questo filone di letteratura ha generato modelli sempre più complessi e articolati, via via che sono state applicate tecniche matematico-statistiche sempre più articolate (Govindan et al., 2015). Inoltre, le tecniche sono state per lo più sviluppate per la gestione di relazioni di fornitura di tipo strategico, con l'inclusione di un gran numero di criteri di valutazione intangibili quali immagine del fornitore, flessibilità e capacità di supportare la crescita aziendale (Dulmin and Mininno, 2003).

Il risultato finale di tale evoluzione è dunque un numero molto elevato di modelli estremamente complessi tecnicamente e che si focalizzano su relazioni in cui il prezzo di transazione è solo uno tra i criteri presi in considerazione. Questo genera una divergenza abbastanza netta tra ricerca accademica e la necessità di sviluppare approcci concreti di valutazione dei prezzi per i practitioner. Di conseguenza la maggioranza degli approcci proposti dalla letteratura non sono adottati nella realtà (De Boer and van der Wegen, 2003; Genovese et al., 2013) e nella maggioranza dei casi neppure testati (Wetzstein et al., 2016).

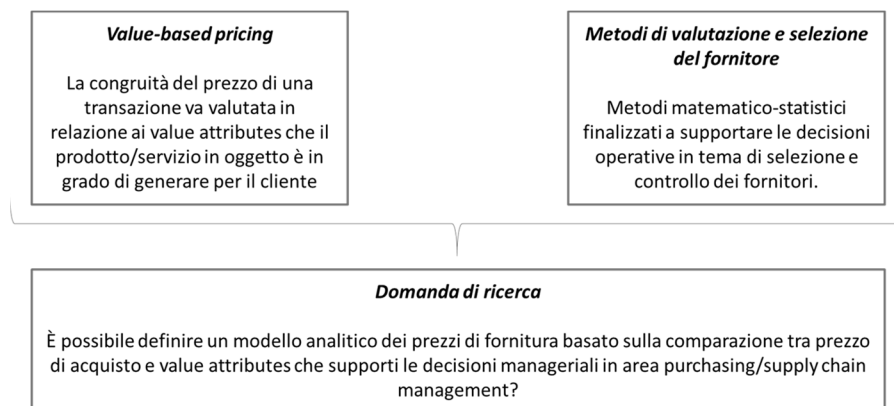
Se focalizziamo l'attenzione sugli acquisti ad effetto leva, la situazione è ancor meno soddisfacente, considerato che il numero di modelli di assessment specificamente sviluppati risulta molto modesto (Razmi and Keramati, 2011). Anche in tali limitati casi, peraltro, il prezzo di approvvigionamento rappresenta solo una delle variabili del modello, e spesso nemmeno la più rilevante.

Ciò che manca è dunque un modello di valutazione dei prezzi di approvvigionamento dei prodotti e servizi ad effetto leva, che in ottica *Value-based Pricing* sappia comparare i prezzi (Input della relazione verso il fornitore) con gli attributi di valore dei beni e servizi acquisiti (Output della relazione).

A seguito di questa breve review della letteratura, possiamo quindi concludere che gli studi in tema di value-based pricing forniscono l'utile contributo di segnalare la rilevanza del valore generato per il cliente come termine di paragone del prezzo della transazione, ma sono principalmente focalizzati sul ruolo di chi vende, senza fornire modelli concreti di supporto alle decisioni di chi acquista. D'altra parte, i contributi in tema di valutazione e selezione dei fornitori evidenziano come tecniche analitiche di tipo matematico/statistico possano supportare il processo decisionale in ambito di supply chain management, ma presentano spesso modelli estremamente complessi e mai contestualizzati per le peculiari caratteristiche degli acquisti effetto-leva.

Dal combinato disposto dei contributi di tali due filoni di letteratura deriviamo quindi la nostra fondamentale domanda di ricerca: è possibile definire un modello di analisi dei prezzi di fornitura basato sulla comparazione tra prezzo di acquisto e value attributes che supporti le decisioni manageriali in area purchasing/supply chain management (Fig. 8.3)?

Fig. 8.3 – lo sviluppo della domanda di ricerca



8.4. Un modello basato sulla Data Envelopment Analysis

8.4.1. La Data Envelopment Analysis per la valutazione dell'efficienza dei prezzi di approvvigionamento

L'idea alla base del presente approccio è quella di valutare l'efficienza dei prezzi di approvvigionamento attraverso la Data Envelopment Analysis (DEA). Come sottolineato in precedenza, l'acquisto di beni e servizi "effetto leva" può essere visto come un processo in cui il cliente paga un prezzo (Input) per ottenere un certo livello di *value attributes* forniti dal prodotto/servizio (Output). Di conseguenza, grazie alla conoscenza degli Input e degli Output specifici del processo e dei relativi livelli quantitativi, è possibile valutare l'efficienza del prezzo. A tale scopo, il presente modello propone l'applicazione della DEA: un approccio di valutazione dell'efficienza ampiamente noto e utilizzato in letteratura.

La DEA è una tecnica di programmazione lineare, sviluppata da Charnes et al. (1978), per la valutazione dell'efficienza di specifiche "unità", definite Decision Making Units (DMU).

La DEA è un approccio non-parametrico, e come tale non richiede la definizione ex-ante di una specifica funzione di produzione (Choi et al., 2012). Tale caratteristica la rende particolarmente utile in situazioni in cui le relazioni Input/Output sono complesse o sconosciute.

Il risultato finale, fornito per ogni DMU, è un "punteggio di efficienza" ottenuto massimizzando il rapporto tra la somma ponderata degli Output e quella degli Input (Cook et al., 2014). Le DMUs con i punteggi di efficienza

più elevati rappresentano le “best in class” e definiscono la frontiera di efficienza. Nell’ambito di questo studio, una DMU è un singolo prodotto/servizio acquistato per il quale il processo di acquisto trasforma una certa quantità di denaro (prezzo) in una serie di *value attributes*.

Il primo modello DEA, chiamato CCR (Charnes et al., 1978), fornisce punteggi di efficienza affidabili sotto l’ipotesi di rendimenti di scala costanti (ipotizza una relazione lineare Input/Output).

Si supponga di avere a disposizione un set di m DMU, e che ogni DMU i ($i = 1, \dots, m$) utilizzi n Input x_{ji} ($j = 1, \dots, n$) al fine di ottenere z Output y_{ki} ($k = 1, \dots, z$).

In questo scenario è possibile considerare anche i moltiplicatori di Input e Output, rappresentati rispettivamente da u_j e v_k . Se questi moltiplicatori sono noti, il punteggio di efficienza di una DMU può essere misurato come rapporto tra Output ed Input ponderati:

$$\sum_k v_k y_{ki} / \sum_j u_j x_{ji} \quad (1)$$

Se i moltiplicatori sono sconosciuti occorre invece risolvere un problema di programmazione non-lineare:

$$\begin{aligned} \max \quad & \sum_k v_k y_{kt} / \sum_j u_j x_{jt} & (2) \\ \text{s. t.} \quad & \sum_k v_k y_{ki} - \sum_j u_j x_{ji} \leq 0, \quad \forall i \\ & v_k, u_j \geq \varepsilon, \quad \forall k, j \end{aligned}$$

Dove ε rappresenta un valore non archimedeo che assicura positività in senso stretto delle variabili. Inoltre, il precedente problema può essere semplificato applicando la teoria della programmazione frazionaria (Charnes and Cooper, 1962) e apportando le seguenti modifiche:

$$\begin{aligned} v_k &= w v_k \\ \mu_j &= w u_j \\ \text{dove } w &= (\sum_j u_j x_{jt})^{-1} \end{aligned}$$

In questo caso è necessario risolvere il seguente problema di massimizzazione:

$$\begin{aligned}
 & \max \sum_k v_k y_{kt} & (3) \\
 & \text{s. t.} \quad \sum_j \mu_j x_{jt} = 1 \\
 & \sum_k v_k y_{ki} - \sum_j \mu_j x_{ji} \leq 0, \quad \forall i \\
 & v_k, \mu_j \geq \varepsilon, \quad \forall k, j
 \end{aligned}$$

A partire dal modello CCR, diverse estensioni sono state applicate. Quella più comunemente utilizzata è il modello BCC (Banker et al., 1984), sviluppato per gestire i rendimenti di scala variabili che si verificano quando la relazione Input/Output è influenzata dalle dimensioni.

I punteggi di efficienza ottenuti applicando il modello CCR o BCC a ciascuna DMU possono differire se ci sono rendimenti di scala variabili. Infatti, i punteggi di efficienza CCR rappresentano la *Technical Efficiency* (TE), mentre i punteggi di efficienza BCC rappresentano la *Pure Technical Efficiency* (PTE). Più specificamente, il CCR misura il livello di inefficienza che potrebbe essere causato dalla specifica configurazione Input/Output o dalla dimensione delle operazioni, mentre il BCC fornisce una misura al netto delle inefficienze di scala. Il risultato ottenuto dividendo TE per PTE è chiamato *Scale Efficiency* (SE), e misura se una DMU sta operando o meno al livello dimensionale più adatto.

Un secondo aspetto rilevante da definire è l'orientamento del modello: il modello *Input oriented* mira a ridurre al minimo gli Input per un determinato livello di Output, mentre quello *Output oriented* è finalizzato alla massimizzazione del livello di Output per un determinato livello di Input (Charnes et al., 1981). Tutti i modelli presentati in questa sezione sono *Input oriented*, riflettendo l'attenzione sulla dimensione prezzo.

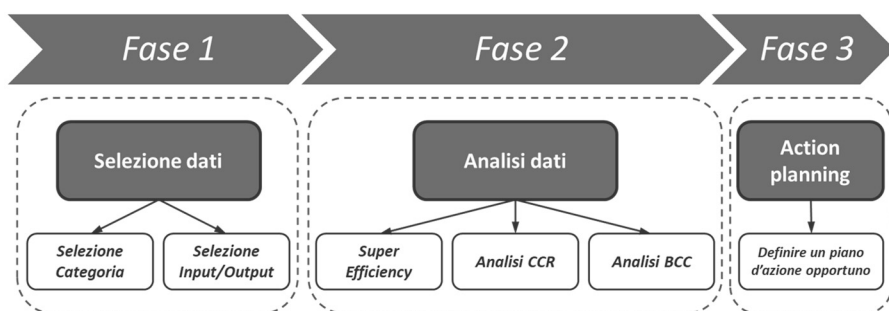
Il modello DEA è già stato applicato da accademici e professionisti in diversi campi, dall'hospitality (Mariani and Visani, 2019) al settore bancario (Quaranta et al., 2018). Esiste inoltre un flusso di letteratura che ha applicato la DEA alle decisioni di acquisto per valutare le prestazioni dei fornitori (Ali-khani et al., 2019) e il TCO della relazione (Visani et al., 2016).

La DEA è stata proposta anche per obiettivi di pricing. In tal senso, Wang et al. (2016) hanno proposto un approccio definito "Competitive Pricing DEA", che considera però solamente la prospettiva del fornitore e rimane a livello puramente teorico.

8.4.2. Un approccio di valutazione dei prezzi di approvvigionamento basato sulla DEA

Tenuto conto delle considerazioni di cui sopra, questo studio presenta un duplice obiettivo: a) sviluppare un approccio di valutazione dei prezzi di approvvigionamento basato sulla DEA (Purchasing Price Assessment-DEA (PPA-DEA)) che consideri i *value attributes* del prodotto/servizio; b) testare l'approccio sviluppato su una categoria di fornitura di un'azienda metalmeccanica. L'approccio proposto consiste in tre fasi consequenziali a) selezione dati; b) analisi dati; e c) action planning (Figura 8.4).

Fig. 8.4 – Le fasi dell'approccio DEA proposto per la valutazione dell'efficienza dei prezzi di approvvigionamento



8.4.2.1. Selezione dati

In questa prima fase devono essere affrontate due questioni principali: quale categoria di fornitura analizzare e quali dati raccogliere. Per quanto riguarda la prima, l'approccio proposto si adatta bene alle categorie “effetto leva”, in cui il processo di acquisto può essere visto come uno scambio tra prezzo di acquisto (e quantità) e un insieme di *value attributes*. Se il rapporto riguarda acquisti “strategici” o “collo di bottiglia”, altri fattori quali la gestione del rischio, il contenimento degli switching costs e la scarsità di alternative limitano l'efficacia dell'approccio proposto.

Date le proprietà della DEA, l'analisi dovrebbe focalizzarsi su categorie per le quali Input e Output possono essere oggettivamente quantificati. Inoltre, tali categorie dovrebbero essere significative in termini di importo totale acquistato, nonché costituite da DMUs che condividono gli stessi *value attributes*. Infatti, affinché l'analisi e i relativi risultati possano essere considerati affidabili, è necessario che vengano incluse solamente DMUs omogenee

(non solo in termini di *value attributes*, ma anche di tipologia di processi produttivi e tecnologie utilizzate ad esempio).

Per essere selezionata, una categoria di approvvigionamento dovrebbe poi includere un numero minimo di DMUs che garantisca l'efficacia della DEA. Una regola generale è che il numero di DMUs dovrebbe essere almeno tre volte superiore al numero di Input e Output selezionati (Coelli et al., 2005). La numerosità delle DMUs è un tema tutt'altro che secondario e che deve sempre essere tenuto in debita considerazione in ambito DEA, in quanto quest'ultima consente una misurazione di efficienza che è però una efficienza relativa all'interno dello specifico set di riferimento. Inoltre, una volta individuate le DMUs, Input e Output devono essere attentamente selezionati, in quanto la definizione del set di Input e Output di riferimento è uno dei temi maggiormente critici dell'intero processo e che influenza in maniera sostanziale l'analisi e i relativi risultati assieme alla numerosità delle osservazioni (Dyson et al., 2001; Sarkis, 2007).

Mentre gli Input sono rappresentati dal prezzo di acquisto e dalle quantità (nell'ipotesi che il prezzo diminuisca all'aumentare delle quantità acquistate), gli Output dipendono dalla specifica categoria di fornitura. A tale scopo, la conoscenza dei responsabili produttivi e di approvvigionamento aziendali circa i *value attributes* dei prodotti acquistati è fondamentale. Partendo da un elenco di possibili Output, studi precedenti evidenziano la necessità di una discussione con gli esperti aziendali (Park et al., 2014) al fine di ridurre la numerosità e ottenere un modello "parsimonioso" (Wagner and Shimshak, 2007) ed efficace (Golany and Roll, 1989).

Questo *judgemental screening* (Golany and Roll, 1989) può inoltre essere sostenuto con approcci statistici quali l'analisi di correlazione (Lewin et al., 1982) e la selezione *stepwise* (Wagner and Shimshak, 2007). Tali tecniche sono però state concepite per situazioni in cui le competenze manageriali non consentono di selezionare adeguatamente le variabili (Eskelinen, 2017). Quando è possibile, invece, la conoscenza e il giudizio manageriale devono guidare l'identificazione del più opportuno modello DEA (Wagner and Shimshak, 2007).

8.4.2.2. Analisi dati e action planning

Complessivamente, tre differenti analisi devono essere effettuate: a) un'analisi della *Super Efficiency*; b) un'analisi CCR; e c) un'analisi BCC.

La differenza principale tra il modello DEA convenzionale e quello con *Super Efficiency* è che in quest'ultimo la DMU in fase di valutazione non è

inclusa nel set di riferimento, quindi il suo punteggio di efficienza può assumere valori maggiori di 1 (Banker and Gifford, 1988). Punteggi di efficienza molto maggiori di 1 segnalano spesso la presenza di errori nei dati o di outliers tra le DMUs. A tal proposito, uno dei limiti principali della DEA è rappresentato dal fatto che essa si basa sul presupposto di assenza di errori di misurazione nei dati, il che la rende una tecnica particolarmente sensibile al riguardo (Avkiran and Rowlands, 2008). Per evitare che l'eventuale presenza di simili errori di misurazione ed outliers comprometta l'affidabilità delle analisi, l'approccio PPA-DEA coerentemente con la letteratura (Banker and Chang, 2006) esclude dall'analisi tutte le DMUs con un punteggio superiore ad 1,2.

Successivamente, viene applicato un modello DEA-CCR. Gli output di questa seconda fase sono i punteggi di efficienza di ogni DMU, in un intervallo compreso tra 0 e 1, e il saving potenziale (sconto) ottenibile rendendo efficiente ogni DMU. Tale risparmio è così calcolato:

$$\text{Saving potenziale} = (1 - \text{Punteggio di efficienza}) * \text{Ammontare acquistato} \quad (4)$$

È poi possibile calcolare un punteggio di efficienza sintetica per ogni fornitore, come ponderazione dei punteggi di tutte le DMUs acquistate dal fornitore sulla base dell'acquistato:

$$WES_A = \frac{\sum_{i=1}^n (AP_{Ai} * ES_{Ai})}{TA_A} \quad (5)$$

dove:

WES_A = Punteggio di efficienza ponderato delle n DMUs del fornitore A;

AP_{Ai} = Acquistato dal fornitore A con riferimento al bene i ;

ES_{Ai} = Punteggio di efficienza del fornitore A con riferimento all'acquisto del bene i ;

TA_A = Acquistato totale presso il fornitore A

Infine, viene sviluppato un modello DEA-BCC per considerare i rendimenti di scala variabili delle relazioni di acquisto. Tali rendimenti possono aumentare a causa di sconti legati alle quantità, oppure diminuire quando il fornitore ha difficoltà nella gestione di volumi più elevati o quando sono necessari ulteriori investimenti per espandere la capacità produttiva.

Inoltre, la SE di ciascuna DMU può essere calcolata dividendo tra loro i punteggi di efficienza forniti dagli approcci CCR e BCC. Mentre il punteggio

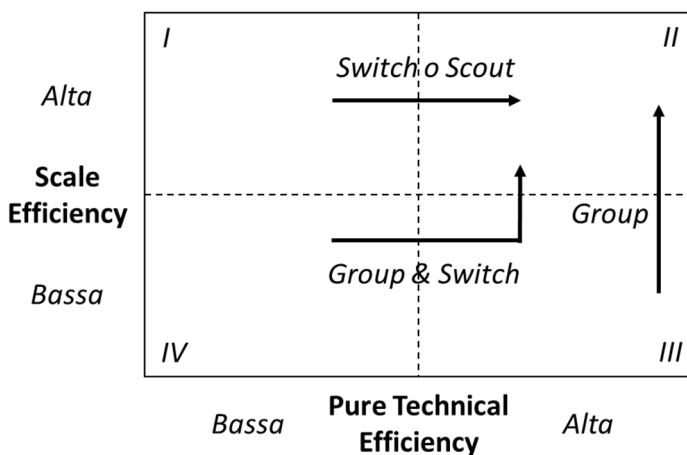
ottenuto dall'analisi BCC rappresenta la PTE relativa al processo di acquisto della specifica DMU, la SE misura la capacità di acquistare la DMU nei giusti volumi.

Ogni DMU può quindi essere rappresentata in una matrice con la PTE sull'asse orizzontale e la SE in quello verticale. Utilizzando i valori medi (o mediani) come soglia tra i valori bassi e quelli alti per entrambe le dimensioni, è possibile distinguere tra le relazioni di acquisto la cui TE dipende da situazioni diverse. Ad esempio, un basso livello di TE potrebbe essere dovuto principalmente a un livello molto basso di PTE, suggerendo la scarsa capacità tecnica del fornitore e la difficoltà nel vendere a prezzi competitivi (efficienti). Oppure, un basso livello di TE potrebbe essere dovuto a inefficienze di scala della relazione, come quando il singolo fornitore è molto efficiente da un punto di vista tecnico (PTE), ma l'importo acquistato è molto ridotto.

Nello specifico, si possono definire quattro quadranti (figura 8.5):

- Quadrante I: DMUs con alta SE ma PTE bassa: scala corretta, ma prezzo inefficiente;
- Quadrante II: DMUs con SE e PTE elevate. Prezzo efficiente;
- Quadrante III: DMUs con bassa SE ma PTE alta. Il fornitore è in grado di fissare prezzi efficienti, ma l'ammontare acquistato è scorretto, comportando prezzi di acquisto eccessivi;
- Quadrante IV: DMUs con SE e PTE basse. Il fornitore non è in grado di fissare prezzi efficienti e l'ammontare acquistato è scorretto. L'intera relazione deve essere rivista.

Fig. 8.5 – I 4 quadranti e le azioni che possono essere implementate con riferimento ai 4 quadranti della matrice



Ad eccezione del secondo quadrante, in cui la relazione è già efficiente, è possibile definire un piano d'azione per tutte le DMUs incluse in ogni quadrante (si veda sempre figura 8.5).

Nel primo quadrante la scala è efficiente, ma non il rapporto con il fornitore. In questo caso, l'azienda potrebbe passare a un fornitore più efficiente o esplorare il mercato alla ricerca di fornitori più efficienti (strategia “*switch o scout*”).

Nel terzo quadrante la scala del rapporto è inefficiente e l'azienda potrebbe quindi aumentare il volume acquistato raggruppando diversi acquisti e negoziandoli con un unico fornitore (strategia “*group*”).

Nel quarto quadrante vengono identificate le inefficienze dovute sia ai fornitori poco competitivi che ai bassi volumi. Qui l'obiettivo è duplice. Prima di tutto, l'azienda dovrebbe passare gli acquisti ai fornitori con PTE superiore. In tal modo aumenterebbe il volume totale acquistato dallo specifico fornitore, riducendo così l'effetto delle inefficienze di scala (*strategia “group and switch”*).

Infine, chiaramente l'ordine di preferenza degli interventi verrà determinato in funzione della complessità degli interventi e della quantificazione del risparmio potenziale.

8.5. Metodologia

8.5.1. Azienda e selezione della categoria di fornitura

L'approccio proposto è stato testato su una categoria di fornitura di una piccola azienda metalmeccanica italiana che produce cabine per trattori. Per motivi di riservatezza, ci riferiremo ad essa come “Paintcab”.

I ricavi di Paintcab, che vanta circa 105 dipendenti, nel 2017 sono stati pari a 31 milioni di euro. I clienti di Paintcab sono solitamente multinazionali con elevato potere contrattuale nel settore delle macchine agricole. Di conseguenza, la redditività finale di Paintcab nel 2017 è stata molto bassa (EBIT inferiore a 500.000 euro).

Paintcab è stata selezionata per l'analisi per diversi motivi:

- a) i costi di acquisto ammontano ad una cifra molto elevata (oltre il 65% dei ricavi);
- b) è disponibile un sistema ERP ben sviluppato e l'azienda raccoglie regolarmente informazioni affidabili su diversi prodotti e servizi acquistati;

- c) il responsabile delle operations (Chief Operations Officer – COO), il controller e i direttori acquisti e produzione hanno mostrato massima disponibilità e interesse per lo sviluppo del processo. Essi, insieme ai due ricercatori, hanno formato quello che abbiamo chiamato il “team DEA”.

Innanzitutto, è stato fatto un focus group preliminare della durata di 4 ore al fine di selezionare le categorie di approvvigionamento da analizzare. Questa metodologia è stata applicata perché particolarmente adatta per studi esplorativi e per l’importanza del supporto di un team di esperti nello sviluppo della DEA in ambito produzione e approvvigionamento (Barbosa et al., 2017). Uno dei due ricercatori ha svolto il ruolo di moderatore del focus group, mentre l’altro ha assistito registrando la discussione e prendendo appunti.

La prima ora dell’incontro è stata dedicata a spiegare l’approccio, le sue motivazioni, le fasi di sviluppo e i risultati attesi.

Il moderatore ha poi iniziato a porre una serie di domande aperte predefinite con l’obiettivo di identificare le categorie di acquisto target: “Quali sono i componenti più costosi o le lavorazioni esterne che acquistate?”, “Quanto è complesso cambiare fornitore?”, “Qual è il contributo di ogni categoria di fornitura al valore complessivo generato?”, “Quali informazioni vengono registrate sulle transazioni di ogni categoria nei sistemi informativi?”, “Quanti articoli (prodotti/servizi) sono inclusi in questa categoria di acquisto?”. Tutti i partecipanti hanno partecipato alla discussione e nella maggior parte dei casi hanno concordato con le risposte fornite dai loro colleghi.

Al termine dell’incontro la categoria di approvvigionamento selezionata è stata quella della “Verniciatura” (46 articoli acquistati, 1,76 milioni di euro acquistati). L’azienda utilizzava già una matrice Kraljic per classificare i fornitori, e la categoria selezionata era la più rilevante in termini di fatturato all’interno del quadrante “effetto leva”, mentre il numero di articoli era più che sufficiente a garantire l’affidabilità dell’approccio DEA.

8.5.2. Sviluppo dell’approccio PPA-DEA

Una volta selezionata la categoria di approvvigionamento, abbiamo eseguito le diverse fasi dell’approccio proposto.

Prima di tutto, poiché l’approccio basato sul *judgemental screening* era applicabile, si è proceduto con un secondo focus group con gli stessi partecipanti al fine di identificare gli opportuni Input e Output. La procedura e le regole erano le stesse applicate nella riunione precedente. Le domande aperte poste dal moderatore erano “Quali caratteristiche del prodotto/servizio acquistato prendi in considerazione quando valuti il prezzo di acquisto?”,

“Quali informazioni richiedono i fornitori prima di fissare il prezzo?”, “Quali dati sono disponibili sulle caratteristiche del prodotto/servizio acquistato?”.

L’obiettivo era capire quali Output sarebbero stati “ottimali” e confrontarli con quelli “disponibili”. In tal senso, nel caso in oggetto non si sono verificati problemi in termini di Output ottimali ma non disponibili (infatti le caratteristiche tecniche, seppur non prontamente disponibili, necessitavano solamente di essere riunite e codificate in un unico file). Ciò non significa però che tale fase possa essere affrontata in maniera superficiale o sbrigativa.

Una volta stilato l’elenco di Input e Output, il controller ha raccolto tutti i dati relativi tramite l’ERP, ricorrendo occasionalmente ad altre fonti quali file Excel contenenti le caratteristiche tecniche dei prodotti. I dati sono stati poi controllati dal COO, integrati o modificati secondo necessità, e poi inviati ai ricercatori per l’analisi.

L’analisi dei dati (modelli di analisi *Super Efficiency*, CCR e BCC DEA) è stata gestita dai ricercatori utilizzando il software PIM DEA 3.2. Sono state calcolate PTE ed SE di ciascun fornitore e sono stati realizzati i grafici. I due ricercatori hanno lavorato insieme in tutte le fasi dell’analisi per ridurre il rischio di errori.

Il “team DEA” ha discusso i risultati ottenuti in una ulteriore riunione, con l’obiettivo di comprendere la significatività dell’analisi. I punteggi di efficienza DEA forniti dai modelli CCR e BCC per tutte le DMUs sono stati confrontati con i valori di Input e Output di ogni DMU al fine di comprendere le fonti più rilevanti di inefficienza. Inoltre, sono state analizzate sia alcune DMUs molto efficienti che molto inefficienti per verificare i risultati.

Infine, è stato elaborato un piano d’azione in termini di DMUs e fornitori target e di potenziali iniziative. I ricercatori hanno riassunto le informazioni sulle diverse DMUs, mentre i dirigenti hanno deciso le azioni più adatte.

Dopo sei mesi, durante i quali la società ha attuato il piano, si è tenuta una riunione finale in cui il “team DEA” ha discusso i risultati ottenuti.

8.6. Risultati

Durante il focus group, volume, peso, superficie e sigillatura sono emersi come Output principali. Successivamente, un’analisi dei dati forniti dal controller ha evidenziato una forte correlazione tra volume e superficie (indice di correlazione di Pearson - 0,86). Al fine di ridurre al minimo il numero di variabili e di implementare un modello parsimonioso come richiesto dalle technicalità di uno strumento quale la DEA (Dyson et al., 2001), il volume è stato poi escluso dall’analisi, poiché la sua correlazione con il prezzo di acquisto era inferiore a quella della superficie.

La tabella 8.1 mostra le principali statistiche descrittive relative ai singoli Input e Output unitari riferiti a ciascuna DMU.

Tab. 8.1 – Statistiche descrittive dei singoli Input e Output unitari

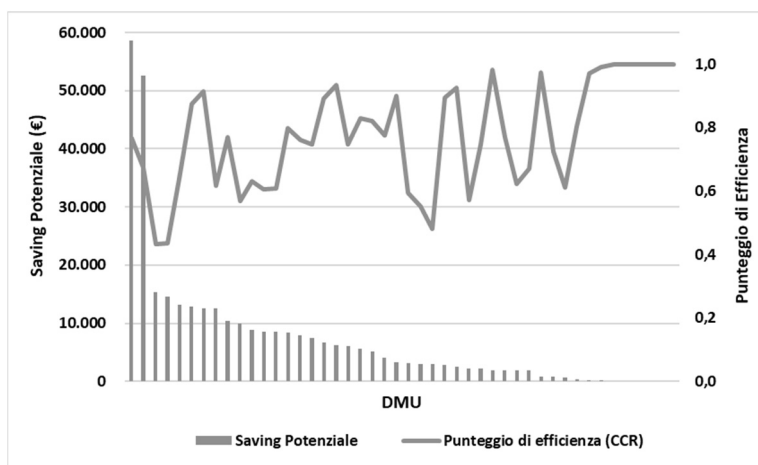
		Media	Min	Max	Dev. Std.
Input	Prezzo	157,3	81,0	540,0	83,6
	Quantità	281,2	15,0	1.100,0	306,0
Output	Peso (kg)	247,3	86,3	559,9	103,0
	Superficie (m2)	16,1	7,2	31,4	5,8
	Sigillatura (m)	23,0	5,3	66,9	12,8

Come è possibile notare, i range entro cui si muovono Input e Output sono piuttosto ampi, in quanto le cabine da verniciare possono essere di dimensioni molto diverse e le quantità associate ai diversi modelli variano da poche unità a più di un migliaio. La robustezza dell’analisi viene in ogni caso mantenuta, in quanto le DMUs risultano omogenee sia in termini di processo produttivo di riferimento sia di tecnologie utilizzate.

Proseguendo, l’analisi della *Super Efficiency* non ha portato all’esclusione di alcuna DMU e i dirigenti non hanno avanzato commenti particolari sull’affidabilità dei punteggi di efficienza ottenuti.

La figura 8.6 mostra i punteggi di efficienza calcolati attraverso il modello CCR e i saving potenziali elaborati con la formula (4) per ogni fornitore. Dall’analisi emergono 6 DMUs completamente efficienti. Il punteggio di efficienza mediana è di 0,769 (valore medio 0,774), mentre il saving potenziale totale è di 328.960 euro (valore medio 7.150 euro).

Fig. 8.6 – Punteggi di efficienza e saving potenziali per ciascuna DMU



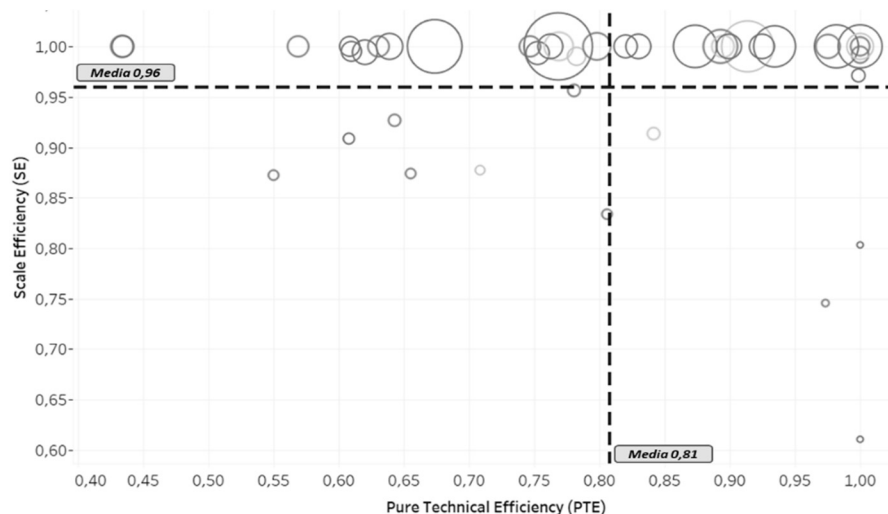
La cifra evidenzia chiaramente le priorità per l'azienda, perché i saving potenziali delle prime due DMUs sono molto superiori a quelli di tutte le rimanenti. Il saving potenziale cumulato delle prime due DMUs è di 161.145 euro, mentre le 10 DMUs successive rappresentano meno di 120.000 euro. Tutte le restanti 34 DMUs rappresentano meno di 100.000 euro.

Successivamente, è stato sviluppato un modello DEA NDRS (Rendimento di scala non-decrescente) per considerare anche i rendimenti di scala variabili. Il modello NDRS DEA è stato scelto tra le diverse opzioni del modello BCC DEA perché durante la prima riunione il responsabile acquisti ha affermato che i prezzi di acquisto in questa categoria non dovrebbero aumentare all'aumento dei volumi acquistati.

A questo punto le DMUs possono essere visualizzate in una matrice (figura 8.7) che mostra la SE sull'asse verticale e la PTE su quella orizzontale. La dimensione di ogni palla rappresenta l'importo acquistato per ogni DMU e i colori identificano i tre fornitori nella categoria.

Successivamente, quattro quadranti sono stati identificati calcolando i valori medi di SE e PTE (rispettivamente 0,96 e 0,81).

Fig. 8.7 – La matrice che riporta Pure Technical Efficiency (PTE) e Scale Efficiency (SE) per ciascuna DMU



Il grafico mostra che la maggior parte delle DMUs e degli importi acquistati sono localizzati nel primo e secondo quadrante, il che mostra una SE media elevata, mentre molti fornitori sono inclusi nel primo quadrante, il che segnala una limitata PTE.

La tabella 8.2 presenta un'analisi dettagliata della distribuzione delle DMUs per fornitore e quadrante.

Tab. 8.2 – L'analisi dell'efficienza per quadrante e per fornitore

Fornitore	Quadrante				Totale	
	I	II	III	IV	N° DMUs / Saving Potenziale (€)	%
Alfa	N° DMUs	8	7	0	3	18 39,1%
	Saving Potenziale (€)	119.165	29.608	0	8.076	156.850 47,7%
Beta	N° DMUs	6	8	3	3	20 43,5%
	Saving Potenziale (€)	113.401	15.949	1.899	7.258	138.507 42,1%
Gamma	N° DMUs	2	4	1	1	8 17,4%
	Saving Potenziale (€)	14.501	15.364	1.899	1.840	33.604 10,2%
Totale	N° DMUs	16	19	4	7	46 100%
	Saving Potenziale (€)	247.067	60.921	3.798	17.175	328.960 100%
	N° DMUs %	34,8%	41,3%	8,7%	15,2%	
	Saving Potenziale %	75,1%	18,5%	1,2%	5,2%	

La maggior parte delle DMUs sono incluse nel secondo quadrante in cui le relazioni possono essere definite efficienti (41%) e nel primo quadrante in cui il prezzo fissato dai fornitori non è efficiente a causa della bassa PTE (35%).

Nel primo quadrante si può effettivamente ottenere quasi il 75% del saving potenziale complessivo (247.067 euro su un totale di 328.960 euro). La maggior parte dei saving potenziali è relativa ai fornitori Alfa (156.850 euro) e Beta (138.507 euro), mentre un ruolo marginale è svolto dal fornitore Gamma (33.604 euro).

Applicando l'approccio presentato nella Figura 8.5, è evidente che la priorità per questa categoria di approvvigionamento è quella di spostare i principali acquisti dal Quadrante I al Quadrante II attraverso una strategia "Switch o Scout" focalizzata sui fornitori Alfa e Beta. Inoltre, nel Quadrante II - dove i fornitori sono teoricamente già efficienti - emergono alcuni saving potenziali (60.921 e 18,5% del totale).

Infine, la valutazione dell'efficienza complessiva dei tre fornitori della categoria è stata effettuata applicando la formula (5) (vedi tabella 8.3).

Tab. 8.3 – L'analisi dell'efficienza complessiva e dei saving potenziali dei fornitori

Fornitore	Acquistato (€)	Efficienza Ponderata	Saving Potenziale (€)
Alfa	701.058	0,78	156.850
Beta	774.545	0,82	138.507
Gamma	286.080	0,88	33.604
Totale	1.761.683	0,81	328.960

Alfa e Beta rappresentano quasi la stessa quantità acquistata e la loro efficienza media è molto simile, mentre l'efficienza di Gamma - un nuovo fornitore introdotto pochi mesi prima dell'inizio del progetto - è superiore a quella dei due fornitori tradizionali. Questo risultato suggerisce la necessità di sviluppare ulteriormente il rapporto con Gamma al fine di generare una maggiore concorrenza tra Alfa e Beta, che sono le più grandi aziende di verniciatura della regione e hanno sviluppato una sorta di oligopolio nella zona.

8.6.1. Le azioni intraprese e i risultati ottenuti

Dopo aver discusso i risultati e la definizione di un piano d'azione adeguato, i dirigenti hanno lavorato autonomamente per sei mesi. Dopo questo periodo si è tenuta una riunione finale per discutere i risultati ottenuti.

In particolare, l'attenzione era stata posta su due DMUs responsabili di quasi un terzo del saving potenziale complessivo.

Per la prima DMU, il responsabile acquisti ha chiesto un preventivo dal terzo fornitore (Gamma), che era emerso come il più efficiente. Gamma ha risposto che il prodotto non poteva essere verniciato nei suoi impianti a meno che l'azienda non potesse apportare alcune modifiche al design. In tal caso, uno sconto molto elevato in grado di produrre il saving potenziale suggerito dall'approccio PPA-DEA sarebbe stato possibile.

A questo punto il responsabile tecnico è stato coinvolto e ha confermato che la modifica richiesta non avrebbe influenzato la funzionalità o l'aspetto generale della cabina. La modifica tecnica è stata poi deliberata, e la fornitura è passata a Gamma, con uno sconto del 21% e un risparmio di 53.500 euro annui.

Per quanto riguarda la seconda DMU, un'analisi condotta dal team manageriale ha rivelato che sarebbe stato impossibile cambiare il fornitore (Beta) per motivi tecnici. Il team ha deciso di mostrare ai manager di Beta i risultati dell'analisi DEA e di spiegare che la nuova strategia d'acquisto mirava a un maggiore coinvolgimento del terzo fornitore. Beta ha accettato di rivedere il prezzo anche se lo sconto in questo caso era inferiore a quello suggerito dall'approccio (12% invece di 33%), generando così un risparmio di 19.000 euro annui.

8.7. Discussione e conclusioni

Obiettivo del presente lavoro era quello di sviluppare e testare un modello di analisi dei prezzi di fornitura degli acquisti “effetto leva” che consentisse di focalizzare l’attenzione dei buyer sugli acquisti per i quali il potenziale saving fosse maggiore. Nello sviluppo del modello si è optato per l’applicazione della *Data Envelopment Analysis*, in grado di rappresentare correttamente l’approccio di tipo *Value-based* prescelto, che compara gli Input che il compratore destina al processo (prezzo e quantità) con l’Output che ne riceve (i differenti *value attributes* del prodotto/servizio stesso). L’applicazione del modello agli acquisti di verniciature di una piccola azienda metalmeccanica ha evidenziato risultati di estremo interesse.

Innanzitutto, l’analisi è stata in grado di discriminare due singoli acquisti, responsabili da soli della grande maggioranza dei saving potenziali e ha evidenziato come il problema risiedesse sostanzialmente nell’efficienza tecnica delle forniture, con trascurabili problemi di scala.

Inoltre, l’analisi ha chiaramente evidenziato come il nuovo fornitore (Gamma) segnalasse un livello medio di efficienza dei prezzi decisamente superiore rispetto ai due fornitori “tradizionali” (Alfa e Beta).

I manager, specie quelli degli approvvigionamenti, hanno necessità di strumenti informativi in grado di fornire informazioni sintetiche e chiare (Neely et al., 1995). Sommersi da una quantità di incombenze connesse alla valutazione delle capacità tecniche del fornitore, alla negoziazione tecnica e commerciale, alla gestione degli ordini, ecc.. gli addetti degli acquisti non hanno tempo ed attenzione da dedicare a complessi modelli di assessment. (Van Weele, 2009).

Questa capacità di fornire messaggi chiari e immediati è una caratteristica che la PPA-DEA condivide con i portfolio models e nello specifico con la Matrice di Kraljic. Infatti, nonostante la quantità di modelli alternativi finalizzati ad incrementare l’efficacia dell’originale (Lee and Drake, 2010; Padhi et al., 2012; Montgomery et al., 2018), la matrice di Kraljic rimane per distacco il supporto più utilizzato per la definizione delle strategie di approvvigionamento, proprio per la capacità di fornire indicazioni prescrittive molto chiare (Wagner et al., 2013).

Un secondo aspetto condiviso tra i due approcci è la semplicità di realizzazione, l’applicazione dell’approccio ha richiesto meno di 90 ore ed è avvenuta tramite modelli DEA ampiamente conosciuti e software facilmente acquistabili. Ancora più importante, una volta definito il modello, esso può essere replicato con facilità, perché la fase più complessa (l’identificazione degli Output) va effettuata solo inizialmente. Questa è una peculiarità

rilevante della PPA-DEA quando comparata ai modelli matematici di ottimizzazione delle scelte di fornitura (De Boer and van der Wegen, 2003; Genovese et al., 2013). Molto spesso, come segnalato inizialmente, il mondo accademico ha privilegiato lo sviluppo di modelli estremamente specifici e complessi, andando a detrimento della semplicità di realizzazione (Smytka and Clemens, 1993). Gli approcci spesso si focalizzano troppo su complesse procedure matematiche (Huang and Keskar, 2007), richiedono tempi eccessivi per l'implementazione (Ho et al., 2010), si focalizzano su situazioni complesse (Sarkis and Talluri, 2002) e in generale non sono interessati al trasferimento di competenze e conoscenze verso la pratica aziendale (Genovese et al., 2013).

In merito, Wetzstein et al. (2016), concludono la loro review della letteratura sui modelli di *supplier selection* sostenendo che “la ricerca deve analizzare ulteriormente questi approcci, con riferimento alla loro efficienza ed efficacia. È importante includere anche ulteriori richieste da parte dei practitioner” (p. 321). I risultati ottenuti dall'applicazione della PPA-DEA suggeriscono che essa possa giocare un ruolo in questa ricerca di maggior coerenza tra studi della teoria ed applicazioni pratiche, fornendo un supporto concreto e fattibile a un tema manageriale molto rilevante.

Più in generale, nell'ottica della strategia di approvvigionamento multilivello rappresentata in Figura 1.1, riteniamo che la PPA-DEA possa giocare a livello di tattica di singola categoria o fornitore lo stesso ruolo che la Matrice di Kraljic gioca a livello di strategia di fornitura nel complesso. Sono entrambi strumenti che con uno sforzo contenuto riescono a fornire ai manager indicazioni chiare ed operative.

Inoltre, l'approccio PPA-DEA è anche particolarmente flessibile in quanto è applicabile a diverse fasi del rapporto con i fornitori. Potrebbe essere applicato durante le fasi di valutazione e selezione per avere una rapida valutazione delle offerte dei fornitori o durante lo sviluppo della relazione per fornire un feedback continuo sulla competitività dei prezzi. Infine, potrebbe chiaramente essere utilizzato anche in modo continuativo per monitorare le prestazioni dei fornitori.

I risultati suggeriscono anche il ruolo che il modello PPA-DEA può svolgere nel potenziare il ruolo del cliente nel processo di determinazione dei prezzi di una relazione BtoB. Prova ne è che sulla base dei risultati dell'approccio, l'azienda ha utilizzato i punteggi di efficienza per negoziare prezzi accettabili con il fornitore esistente o con uno nuovo. Possiamo anche ipotizzare un impatto diretto della PPA-DEA sulle prossime interazioni di prezzo con i fornitori. Infatti, durante la riunione finale i dirigenti sono sembrati molto fiduciosi sulle loro capacità di ottenere prezzi più efficienti in

futuro, essendo il loro atteggiamento direttamente influenzato dalla disponibilità del nuovo strumento. Al contrario, i fornitori sono ora consapevoli del fatto che l'azienda effettuerà analisi di efficienza di ogni nuovo prezzo da loro fissato e ciò potrebbe anche influenzare le loro decisioni.

Passando alla metodologia di applicazione, il case study ha anche messo in evidenza diverse questioni che devono essere comprese e gestite durante l'impostazione e lo sviluppo dell'approccio PPA-DEA.

Il primo problema riguarda l'identificazione degli Output e l'omogeneità degli articoli inclusi in ogni categoria. Coerentemente con la letteratura precedente, un ruolo rilevante è svolto dai giudizi degli esperti (Golany and Roll, 1989). Di conseguenza, è fondamentale coinvolgere nella discussione tutte le persone con conoscenza ed esperienza delle specifiche categorie di approvvigionamento. Inoltre, la selezione richiede molta attenzione e un approccio iterativo per essere certi di inserire nell'analisi DMUs omogenee. Dato che la DEA necessita di un numero minimo di DMUs per garantire un livello accettabile di efficacia, può accadere che articoli non omogenei siano inclusi nel set di riferimento per aumentare il numero di DMUs e ciò potrebbe influire negativamente sull'affidabilità dei risultati dell'intero processo.

Inoltre, l'analisi ha mostrato che la disponibilità dei dati e la conoscenza e l'impegno dei manager sono fattori critici di successo per l'approccio PPA-DEA. In azienda era disponibile un sistema ERP recente e ben sviluppato, e i manager di Paintcab sono stati una grande risorsa per l'intero processo grazie alle loro capacità, conoscenze ed entusiasmo. Si trattava di giovani manager con un elevato tasso di scolarità e interessati ad accrescere le proprie competenze. Queste condizioni non sono così comuni - almeno nelle PMI - e ciò potrebbe costituire un grave vincolo per la diffusione dell'approccio. Ciò è coerente con la letteratura che evidenzia il ruolo fondamentale della direzione nel sostenere il cambiamento degli strumenti di management accounting (Abernethy and Bouwens, 2005).

Concludendo, quindi, riteniamo che questo studio dal punto di vista teorico contribuisca alla letteratura sulla selezione e valutazione dei fornitori fornendo un approccio parsimonioso alla valutazione dei prezzi di acquisto dei beni e servizi "effetto leva", rispetto a modelli precedenti che hanno sostanzialmente trascurato tale categoria di approvvigionamenti o hanno sviluppato modelli eccessivamente complessi e specifici. Inoltre, riteniamo che lo studio fornisca un contributo alla letteratura sul pricing, rafforzando il ruolo del cliente, attraverso un approccio innovativo coerente con l'approccio di tipo *Value-based pricing*.

Per quanto riguarda le implicazioni per la pratica, questo studio fornisce ai professionisti un approccio tecnico di facile applicazione per la valutazione dei prezzi fissati o proposti dai fornitori. I risultati sono facili da comprendere e tempi e costi dell'analisi contenuti.

Vi sono, tuttavia, anche alcune limitazioni da considerare, che a loro volta offrono opportunità per ricerche future.

Innanzitutto, l'approccio PPA-DEA è stato testato in un singolo caso di studio e ciò ovviamente limita la possibilità di generalizzare i risultati. Sono quindi necessarie ulteriori applicazioni a diversi settori industriali, modelli di business e categorie di fornitura per comprendere meglio il suo potenziale.

In secondo luogo, PPA-DEA è in grado di prendere in considerazione solo i fornitori attuali di un'azienda, mentre esternamente potrebbero essere presenti fornitori più efficienti non considerati dal modello. Questo è un problema comune con gli approcci DEA applicati al Supply Chain Management (Visani et al., 2016), perché definiscono le frontiere dell'efficienza sulla base delle performance passate e note degli attuali fornitori.

La ricerca apre anche la strada a ulteriori sviluppi. L'approccio PPA-DEA potrebbe essere utilizzato non solo per valutare un prezzo o un'offerta esistente dal fornitore, ma anche per stimare il prezzo efficiente di un nuovo prodotto o servizio acquistato. Una volta noti i livelli di Output di un nuovo articolo, è possibile eseguire il sistema in maniera inversa per calcolare il prezzo efficiente. Ciò sarebbe utile ad esempio per le aziende che devono fornire al cliente un preventivo per un nuovo prodotto prima di ottenere il preventivo per i componenti dal fornitore.

Inoltre, aggiungendo ulteriori informazioni sul livello di servizio, la qualità, l'affidabilità e la solidità finanziaria del fornitore al vettore degli Output, l'approccio potrebbe essere applicato anche alle relazioni di acquisto strategiche, per testare la sua capacità di gestire relazioni più complesse.

Bibliografia

- Abernethy, M. A., Bouwens, J., 2005. Determinants of accounting innovation implementation. *Abacus*, 41(3), pp.217-240.
- Alikhani, R., Torabi, S. A., Altay, N., 2019. Strategic supplier selection under sustainability and risk criteria. *International Journal of Production Economics*, 208, 69-82.
- Avkiran, N. K., Rowlands, T., 2008. How to better identify the true managerial performance: state of the art using DEA. *Omega*, 36(2), 317-324.

- Banker, R. D., Chang, H., 2006. The super-efficiency procedure for outlier identification, not for ranking efficient units. *European Journal of Operational Research* 175 (2), 1311-1320.
- Banker, R. D., Charnes A., Cooper, W., 1984. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science* 30 (9), 1078–92.
- Banker, R. D., Gifford, J. L., 1988. A relative efficiency model for the evaluation of public health nurse productivity. Pittsburgh: Carnegie Mellon University.
- Barbosa, L. M., Lacerda, D. P., Piran, F. A. S., Dresch, A., 2017. Exploratory analysis of the variables prevailing on the effects of product modularization on production volume and efficiency. *International Journal of Production Economics*, 193, 677-690.
- Bertini U., 1990. Il sistema d'azienda, Giappichelli, Torino.
- Boute, R. N., Van Mieghem, J. A., 2014. Global dual sourcing and order smoothing: The impact of capacity and lead times. *Management Science* 61 (9), 2080-2099.
- Charnes, A., Cooper, W. W., 1962. Programming with linear fractional functionals. *Naval Research logistics quarterly* 9 (3-4), 181-186.
- Charnes A., Cooper, W. W., Rhodes, E., 1978. Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operational Research* 2 (6), 429–44.
- Charnes, A., Cooper, W. W., Rhodes, E., 1981. Evaluating program and managerial efficiency: an application of data envelopment analysis to program follow through. *Management science* 27 (6), 668-697.
- Choi, Y., Zhang, N., Zhou, P., 2012. Efficiency and abatement costs of energy-related CO₂ emissions in China: A slacks-based efficiency measure. *Applied Energy*, 98, 198-208.
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., Battese, G. E., 2005. An introduction to efficiency and productivity analysis. Springer Science & Business Media.
- Cook, W. D., Tone, K., Zhu, J., 2014. Data envelopment analysis: Prior to choosing a model. *Omega*, 44, 1-4.
- De Boer, L., van der Wegen, L. L., 2003. Practice and promise of formal supplier selection: a study of four empirical cases. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9 (3), 109-118.
- Dulmin, R., Mininno, V., 2003. Supplier selection using a multi-criteria decision aid method. *Journal of purchasing and supply management*, 9 (4), 177-187.
- Dyson, R. G., Allen, R., Camanho, A. S., Podinovski, V. V., Sarrico, C. S., Shale, E. A., 2001. Pitfalls and protocols in DEA. *European Journal of operational research*, 132(2), 245-259.
- Ellram, L. M., 1994. A taxonomy of total cost of ownership models. *Journal of Business Logistics* 15, 171-191.
- Eskelinen, J., 2017. Comparison of variable selection techniques for data envelopment analysis in a retail bank. *European Journal of Operational Research*, 259 (2), 778-788.
- Farres, R., 2012. Optimal pricing models in B2B organizations. *Journal of Revenue and Pricing Management* 11 (1), 35-39.

- Formentini, M., Romano, P., 2016. Towards supply chain collaboration in B2B pricing. A critical literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management* 36 (7), 734-756.
- Gattorna, J., Jones, T., 1998. Strategic supply chain alignment: best practice in supply chain management. Gower Publishing, Ltd.
- Genovese, A., Lenny Koh, S. C., Bruno, G., Esposito, E., 2013. Greener supplier selection: state of the art and some empirical evidence. *International Journal of Production Research*, 51 (10), 2868-2886.
- Golany, B., Roll, Y., 1989. An application procedure for DEA. *Omega* 17 (3), 237-250.
- Govindan, K., Rajendran, S., Sarkis, J., Murugesan, P., 2015. Multi criteria decision making approaches for green supplier evaluation and selection: a literature review. *Journal of Cleaner Production*, 98, 66-83.
- Hesping, F. H., Schiele, H., 2015. Purchasing strategy development: A multi-level review. *Journal of purchasing and supply management* 21 (2), 138-150.
- Ho, W., Xu, X., Dey, P. K., 2010. Multi-criteria decision making approaches for supplier evaluation and selection: A literature review. *European Journal of operational research* 202 (1), 16-24.
- Huang, S. H., Keskar, H., 2007. Comprehensive and configurable metrics for supplier selection. *International journal of production economics*, 105 (2), 510-523.
- Jain, V., Benyoucef, L., Deshmukh, S. G., 2009. Strategic supplier selection: some emerging issues and challenges. *International Journal of Logistics Systems and Management* 5 (1-2), 61-88.
- Keshavarz Ghorabae, M., Amiri, M., Salehi Sadaghiani, J., Hassani Goodarzi, G., 2014. Multiple criteria group decision-making for supplier selection based on COPRAS method with interval type-2 fuzzy sets. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 75, 1115-1130.
- Kienzler, M., Kowalkowski, C., 2017. Pricing strategy: A review of 22 years of marketing research. *Journal of Business Research* 78, 101-110.
- Kraljic, P., 1983. Purchasing must become supply management. *Harvard business review* 61 (5), 109-117.
- Lancaster, K., 1971. *Consumer demand: A new approach*. Columbia University Press.
- Lancioni, R. A., 2005. A strategic approach to industrial product pricing: The pricing plan. *Industrial Marketing Management* 34 (2), 177-183.
- Lee, D. M., Drake, P. R., 2010. A portfolio model for component purchasing strategy and the case study of two South Korean elevator manufacturers. *International Journal of Production Research* 48 (22), 6651-6682.
- Lewin, A.Y., Morey, R.C., Cook, T.J., 1982. Evaluating the administrative efficiency of courts. *Omega* 10 (4), 401-411.
- Liao, Z., Rittscher, J., 2007. A multi-objective supplier selection model under stochastic demand conditions. *International Journal of Production Economics*, 105 (1), 150-159.

- Mariani, M. M., Visani, F., 2019. Embedding eWOM into efficiency DEA modeling: An application to the hospitality sector. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 1-12.
- Montgomery, R. T., Ogdendb, J. A., Boehmkec, B. C., 2018. A quantified Kraljic Portfolio Matrix: Using decision analysis for strategic. *Journal of Purchasing and Supply Management* 24, 192-203.
- Neely, A., Gregory, M., Platts, K., 1995. Performance measurement system design: a literature review and research agenda. *International journal of operations & production management*, 15 (4), 80-116.
- Padhi, S. S., Wagner, S. M., Aggarwal, V., 2012. Positioning of commodities using the Kraljic Portfolio Matrix. *Journal of Purchasing and Supply Management* 18 (1), 1–8.
- Park, J., Lee, D., Zhu, J., 2014. An integrated approach for ship block manufacturing process performance evaluation: Case from a Korean shipbuilding company. *International Journal of Production Economics*, 156, 214-222.
- Quaranta, A. G., Raffoni, A., Visani, F., 2018. A multidimensional approach to measuring bank branch efficiency. *European Journal of Operational Research* 266 (2), 746-760.
- Razmi, J., Keramati, A., 2011. Minimizing The Supplying Cost Of Leverage Items: A Mathematical Approach. *International Journal of Engineering-Transactions A: Basics* 24 (3), 259-273.
- Sarkis, J., 2007. Preparing your data for DEA. In *Modeling data irregularities and structural complexities in data envelopment analysis* (pp. 305-320). Springer, Boston, MA.
- Sarkis, J., Talluri, S., 2002. A model for strategic supplier selection. *Journal of supply chain management*, 38 (4), 18-28.
- Shabani, A., Visani, F., Barbieri, P., Dullaert, W., Vigo, D., 2019. Reliable estimation of suppliers' total cost of ownership: An imprecise data envelopment analysis model with common weights. *Omega*.
- Silvi R., Bartolini M., Raffoni A., Visani F., 2011. *Costi e Vantaggio Competitivo. L'uso delle informazioni di costo per la gestione del valore*, McGraw-Hill.
- Smytka, D. L., Clemens, M. W., 1993. Total cost supplier selection model: a case study. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 29 (4), 42-49.
- Van Weele, A. J., 2009. *Purchasing and supply chain management: Analysis, strategy, planning and practice*. Cengage Learning EMEA.
- Visani, F., Barbieri, P., Di Lascio, F. M. L., Raffoni, A., Vigo, D., 2016. Supplier's total cost of ownership evaluation: a data envelopment analysis approach. *Omega* 61, 141-154.
- Wagner, J.M., Shimshak, D.G., 2007. Stepwise selection of variables in data envelopment analysis: procedures and managerial perspectives. *European Journal of Operational Research* 180 (1), 57-67.
- Wagner, S., Padhi, S., Bode, C., 2013. The procurement process: refining inputs for Kraljic matrix yields objective purchasing portfolios and strategies. *Industrial Engineering* 45, 34-39.

- Wang, B., Anderson, T. R., Zehr, W., 2016. Competitive Pricing Using Data Envelopment Analysis – Pricing for Oscilloscopes. *International Journal of Innovation and Technology Management* 13 (1), 1650006.
- Wetzstein, A., Hartmann, E., Benton Jr, W. C., Hohenstein, N. O., 2016. A systematic assessment of supplier selection literature-state-of-the-art and future scope. *International Journal of Production Economics*, 182, 304-323.
- Williamson O.E., 1975. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, The Free Press, NY.
- Yazdani, M., 2014. An integrated MCDM approach to green supplier selection. *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 5, 443-458.

9. LA PROGETTAZIONE DI STRUMENTI DI REPORTING NELLE PICCOLE IMPRESE IN CRESCITA

di Rosa Alba Miraglia, Antonio Leotta e Carmela Rizza*

9.1. Introduzione

Il processo di progettazione di strumenti di *reporting* a supporto del controllo di gestione non consiste nel mero adattamento di metodologie già esistenti ma è frutto di un processo di apprendimento e di revisione che coinvolge sia il progettista sia gli utenti di tali strumenti. Questo processo di apprendimento è ancora più critico se il progettista è un consulente esterno all'impresa, e deve quindi interpretarne i fabbisogni informativi e di controllo. Quando il contesto aziendale è rappresentato da una piccola impresa che ha avviato un percorso di crescita interna, l'attitudine del consulente esterno ad interpretare i suddetti fabbisogni si basa molto sulla capacità di comunicazione e di apprendimento di tutti gli attori coinvolti.

Il capitolo si propone di evidenziare come il processo di progettazione di strumenti di *reporting* non sia limitato al contributo di competenze tecniche, aventi ad oggetto la scelta di metodologie di calcolo e di elaborazione e condivisione delle informazioni, ma coinvolga anche aspetti di natura sociale inerenti alle interazioni tra i diversi soggetti che utilizzeranno i report.

Pertanto, la progettazione del *reporting* richiede un preordinamento non solo di un momento meramente tecnico, riguardante la produzione delle informazioni, che connette le metodologie di calcolo dei costi e i caratteri dei flussi informativi ai relativi obiettivi conoscitivi, ma anche di un momento sociale, riguardante l'utilizzo delle informazioni da parte dei relativi destinatari, che coinvolge processi di interazione e comunicazione tra gli stessi. Legati rispettivamente alla produzione e all'uso delle informazioni, il momento

* Sebbene frutto di un lavoro comune, ai fini redazionali i paragrafi sono da attribuire come segue: a Miraglia R.A. il paragrafo 9.2; a Leotta A. i paragrafi 9.1 e 9.3; a Rizza C. i paragrafi 9.4, 9.5 e 9.6.

tecnico e quello sociale si presentano interdipendenti. Il lavoro, infatti, mostrerà l'unitarietà di tali momenti evidenziando come il processo di progettazione del *reporting* avvenga attraverso strette interazioni tra competenze tecniche ed esigenze sociali che, dopo una ricognizione dei problemi da affrontare, sfociano nella definizione dei fabbisogni informativi e delle proposte volte a soddisfarli. Infine, il capitolo mostrerà la natura dinamica del processo di progettazione, caratterizzato da una revisione dei fabbisogni informativi a seguito di un primo utilizzo delle informazioni prodotte in fase di implementazione degli strumenti di *reporting*.

Le caratteristiche gestionali delle piccole imprese rendono l'interpretazione del processo di progettazione di strumenti di *reporting*, proposta in questo lavoro, particolarmente appropriata rispetto alla centralità della figura dell'imprenditore e all'intensità dei rapporti professionali e personali che contraddistinguono queste imprese.

Le argomentazioni teoriche, sviluppate secondo una prospettiva interpretativa, costituiscono la chiave di lettura per lo studio di un caso aziendale che ha visto alcuni dei co-autori coinvolti nel processo di progettazione di strumenti di *reporting*. Seguendo l'approccio della ricerca-intervento, il caso metterà in luce l'attitudine dei ricercatori a modificare la realtà aziendale sviluppando e implementando degli strumenti di *reporting* che assistano l'imprenditore e i collaboratori nei principali fabbisogni informativi e di controllo. Inoltre, il caso metterà in luce la natura dinamica del processo di progettazione, evidenziando in che modo l'utilizzo dei *report* proposti determini una ridefinizione dei fabbisogni informativi che riattivano ulteriori interventi di progettazione.

Il lavoro contribuisce alla letteratura sul controllo di gestione nelle piccole imprese, ancora limitata, rappresentando i principali nessi tra le caratteristiche gestionali delle piccole imprese e il processo di sviluppo e funzionamento degli strumenti di *reporting*. Un ulteriore contributo investe gli studi sulla progettazione dei sistemi informativi, e deriva dalla utilità della prospettiva interpretativa nell'evidenziare la natura dinamica del processo di progettazione, conseguenza dell'unitarietà dei momenti di produzione e utilizzo delle informazioni che costituiranno gli output degli strumenti di *reporting*.

Il lavoro è strutturato nel modo seguente. Il paragrafo 9.2 discute delle caratteristiche gestionali delle piccole imprese ai fini del controllo di gestione. In questo paragrafo la discussione è di carattere più generale riguardando il controllo di gestione, mentre i paragrafi successivi si focalizzano su uno dei principali strumenti del controllo cioè il *reporting*. Il paragrafo 9.3 delinea gli aspetti tipici del processo di progettazione degli strumenti di

reporting, mentre nei paragrafi 9.3.1 e 9.3.2 si giustifica l'appropriatezza della prospettiva interpretativa ai fini dell'analisi dinamica del processo di progettazione degli strumenti di *reporting*. Dopo la descrizione della metodologia della ricerca, data al paragrafo 9.4, il paragrafo 9.5 tratta il caso studio e la relativa interpretazione. Infine, il paragrafo 9.6 accoglie le riflessioni conclusive.

9.2. Caratteristiche gestionali delle piccole imprese e controllo di gestione

Gli strumenti di controllo di gestione applicati alle piccole imprese sono influenzati dalle caratteristiche gestionali proprie di questa classe di imprese.

Si esaminano le più significative caratteristiche gestionali che, con peso diverso nei casi concreti, sono “comuni” alla maggior parte delle piccole imprese e che si ritiene influenzino le scelte relative agli aspetti di struttura e di processo dei loro sistemi di controllo. L'approccio che si segue, pertanto, non ricerca elementi di distinzione all'interno delle piccole imprese (Marchini, 1987), ma piuttosto fattori che le assimilano. Tra i vari schemi definitivi formulati dalla dottrina (Arcari, 2004) in questo lavoro si fa riferimento a quello proposto da Ciambotti (1984), in parte integrato da Miraglia e Leotta (2018), secondo il quale le caratteristiche gestionali delle piccole imprese sono riferibili: alla figura dell'imprenditore, alla struttura dell'impresa e, infine, ai rapporti tra impresa ed ambiente.

La figura dell'imprenditore, nelle piccole imprese, quasi sempre assume il duplice ruolo di proprietario e massimo organo di governo aziendale. La concentrazione in un'unica figura della proprietà e del governo economico influenza, innanzitutto, lo *stile di direzione* adottato dall'imprenditore che, nella maggior parte dei casi, è di tipo accentrato. Ne consegue che, nelle imprese in esame in genere gli strumenti di controllo sono subordinati alle esigenze decisionali dell'imprenditore, che pertanto disegna l'attività di amministrazione e di controllo a supporto delle decisioni (strategiche ed operative) che deve prendere. L'adozione di uno stile accentrato va bene se l'impresa ha una modesta complessità gestionale. Se il grado di tale complessità aumenta in modo costante, lo stile accentrato rappresenta invece un limite. L'imprenditore ha, infatti, un fabbisogno informativo più articolato dovendo supportare le varie decisioni che egli stesso deve prendere o quelle che ha delegato ai soggetti che hanno responsabilità di gestione.

Altro aspetto influente è costituito dalle *carenze competenze aziendali* che dell'imprenditore. Le piccole imprese si caratterizzano per la presenza

di un'unica cultura, che deriva dalla formazione dell'imprenditore, in genere orientata alla produzione o alla commercializzazione (Coda, 1988). L'imprenditore, non possedendo specifiche competenze tecnico-contabili, non applica i criteri di razionalità economica, non ricerca l'efficienza nella gestione ed esternalizza i processi amministrativi (rilevazioni contabili, redazione dei bilanci) a consulenti esterni. Solo in presenza di un alto grado di complessità gestionale e quindi di un fabbisogno informativo più ampio, egli internalizza i servizi amministrativi prima esternalizzati, poi quelli collegati alla pianificazione e al controllo di gestione (contabilità analitica, piani, budget, report).

Un ulteriore aspetto condizionante è la *commistione tra il patrimonio personale dell'imprenditore e quello della sua azienda*, che deriva dalla coincidenza tra proprietà e direzione presente in tale realtà. Questa situazione comporta, innanzitutto, la necessità di dare significato ai valori di bilancio inficiato dall'influenza della normativa fiscale sulla contabilità generale. Per ridurre il carico impositivo l'imprenditore, ad esempio, addossa all'azienda spese-investimenti effettuati per le esigenze personali dei membri della propria famiglia. Inoltre, in tali aziende prevale una cultura che ostacola la comunicazione di informazioni e spesso, proprio per la commistione tra patrimonio aziendale e patrimonio personale dell'imprenditore, rende difficile corretti rapporti tra quest'ultimo ed i propri collaboratori. Per la maggior parte degli imprenditori è infatti impensabile che terze persone abbiano accesso ai dati economici della propria azienda. Questa riservatezza interna ostacola l'utilizzo del controllo di gestione.

La struttura dell'impresa viene osservata, invece, esaminando la struttura organizzativa, la struttura tecnico-contabile e la struttura finanziaria.

Tra le caratteristiche gestionali connesse alla struttura organizzativa che influenzano gli strumenti di controllo di gestione si fa riferimento innanzitutto alla *carenza di competenze manageriali*. Nelle piccole aziende, il più delle volte, i collaboratori dell'imprenditore non sono in grado di assumersi responsabilità. Vengono così meno i pilastri su cui si regge il controllo di gestione, cioè la delega ed il coinvolgimento nella gestione dei principali collaboratori dell'imprenditore (Branciarì, 1996; Ciambotti et al., 2012; Cesaroni e Consoli, 2015; Palazzi et al., 2019). Inoltre, la carenza in esame influenza negativamente anche lo sviluppo in azienda di una cultura che basi le decisioni sull'analisi razionale di un insieme di informazioni economiche. Tale cultura richiede che l'imprenditore ed i suoi collaboratori siano in grado di interpretare il "linguaggio dei numeri", in particolare l'evoluzione della dinamica dei valori di bilancio o il peso da attribuire agli scostamenti che si manifestano in certe attività. Tale cultura si distingue da quella più

tradizionale delle piccole imprese, che invece basa le decisioni su spinte emotive ed intuitive.

L'*esistenza di rapporti informali* - causata dal ridotto numero di persone occupate, dalla mancanza di barriere gerarchiche e dalla presenza di rapporti diretti tra l'imprenditore ed i suoi collaboratori - può inoltre ostacolare il funzionamento degli strumenti di controllo per il mancato ricorso al meccanismo della delega. Altri impedimenti si presentano se il controllo viene percepito come verifica del lavoro svolto ed il conseguimento degli obiettivi è collegato al premio per l'impegno manifestato dai singoli dipendenti.

Si pensi, infine, al *basso turnover* dei collaboratori dell'imprenditore. La presenza di personale che opera da lungo tempo in azienda può rappresentare un ostacolo all'impiego degli strumenti di controllo, che richiede un'incisiva variazione nello stile di direzione. Infatti, lo stile di direzione esistente all'inizio del processo di crescita dell'impresa prevede, in genere, criteri di valutazione delle prestazioni basati su contatti personali, che premiano la fedeltà ed il rispetto degli ordini assegnati. Il controllo di gestione richiede, invece, ai collaboratori un atteggiamento che premia la professionalità, la creatività, lo spirito di collaborazione e di iniziativa.

Tra le caratteristiche gestionali influenti connesse alla struttura tecnico-contabile si annovera, innanzitutto, la *flessibilità operativa*, cioè la capacità di adeguarsi tempestivamente alle variazioni ambientali. Tale flessibilità richiede, però, un costante cambiamento ad esempio nelle modalità di svolgimento del processo produttivo. Gli strumenti di controllo di gestione devono accompagnare tali cambiamenti ed acquisire caratteristiche di adattabilità ai mutamenti del contesto in cui opera l'impresa.

Si pensi anche all'abitudine delle piccole imprese ad operare *ai limiti della soglia di saturazione della capacità produttiva*, causando rigidità strutturale (Welsh e White, 1981). La propensione al pieno utilizzo della capacità produttiva disponibile rende significative le decisioni di ampliamento o riduzione della gamma dei beni offerti oppure di incremento o decremento dei volumi produttivi, per le influenze prodotte sui costi medi unitari ed in relazione al rapporto tra costi fissi e variabili. Per assumere tali decisioni sono necessarie informazioni analitiche e tempestive.

Infine, le caratteristiche gestionali connesse alla struttura finanziaria della piccola impresa si osservano innanzitutto nella situazione di *sottocapitalizzazione* in cui, in genere, si trovano tali imprese, influenzate nella loro crescita dalla presenza di uno o pochi soggetti titolari del capitale di rischio, che non sono disposti ad allargare la compagine sociale. L'adozione del modello di proprietà chiusa del capitale di rischio porta spesso queste imprese ad avere strutture finanziarie sbilanciate sull'indebitamento, sia bancario che

commerciale. Tale modello consente, da un lato, all'imprenditore-proprietario di avere il pieno controllo dell'impresa, di disegnare la struttura aziendale in funzione dei suoi valori e degli interessi suoi e della famiglia ma, dall'altro lato, non permette di realizzare una gestione orientata verso obiettivi economici, propri dell'istituto aziendale. Le situazioni appena descritte possono costituire alcune cause che portano all'adozione di strumenti di controllo di gestione nelle piccole realtà aziendali.

Inoltre, la *scarsa disponibilità di risorse finanziarie* può impedire all'imprenditore sia di introdurre in azienda manager non proprietari cui affidare le responsabilità operative di gestione ed il funzionamento degli strumenti di controllo sia di investire in formazione e in tecnologie informatiche. La carenza in esame se da una parte rappresenta un limite all'impiego del controllo di gestione, dall'altra ne rafforza la necessità per la programmazione del fabbisogno e per il controllo sull'efficienza dell'impiego (Arcari, 2004).

I rapporti impresa-ambiente, infine, sono influenzati dalle ridotte dimensioni dell'impresa, che opera in un ambiente altamente dinamico. In genere, tale impresa, non potendo condizionare a proprio vantaggio il sistema competitivo ma possedendo proprie competenze, attua strategie di focalizzazione posizionandosi in determinate nicchie di mercato. In tale contesto, il controllo di gestione è rivolto sia al monitoraggio degli attori del sistema competitivo (imprese concorrenti, clienti e fornitori) sia ai cambiamenti che intervengono nella politica economica del paese, nella normativa e politica fiscale, ecc. i cui effetti influenzano l'economicità delle piccole imprese. L'impiego di strumenti di controllo per l'analisi dell'ambiente riduce alcuni limiti nella gestione delle imprese di dimensioni minori. Nella cultura dell'impresa rafforza infatti la consapevolezza dell'azienda circa il ruolo assunto dai processi produttivi nelle operazioni di gestione esterna, anche per quanto riguarda la remunerazione dei fattori produttivi impiegati.

9.3. Gli aspetti tipici del processo di progettazione di strumenti di reporting

La discussione generale svolta nel paragrafo precedente, avente ad oggetto il nesso tra le caratteristiche gestionali delle piccole imprese e gli strumenti di controllo di gestione, costituisce il contesto entro cui orientare l'esame dei processi di introduzione degli strumenti di *reporting* a supporto del controllo di gestione nella stessa tipologia di impresa.

Nelle piccole imprese l'attenzione sugli strumenti di *reporting* si giustifica proprio perché a tali strumenti è riconosciuto in dottrina il ruolo di

fornire in modo sistematico informazioni sull'andamento della gestione per supportare i processi decisionali a vari livelli organizzativi e agevolare il coordinamento e il controllo (Anthony, 1965; Brunetti, 1979; Agliati, 1990; Bruni, 1990; Bergamin Barbato, 1991; Marelli, 2000; Pistoni e Songini, 2002; Tenucci, 2010; Cinquini et al., 2011; Marchi, 2011). Il *reporting* è configurabile quindi con l'insieme dei documenti, analitici o sintetici, concernenti il diverso comporsi dei risultati aziendali (Salvioni, 1997). Nell'assolvimento di tale funzione, gli strumenti di *reporting* si configurano come parte del più ampio "pacchetto" di strumenti di controllo o meglio un sistema di regole, pratiche, valori e attività che i manager realizzano con l'obiettivo di indirizzare il comportamento dei soggetti all'interno dell'organizzazione (Malmi e Brown, 2008). Essi costituiscono parte integrante dei sistemi di controllo di gestione, garantendo il collegamento tra la dimensione tecnico-contabile e la dimensione organizzativa degli strumenti di controllo (Santesso, 1986; Bergamin, 1991; Lombardi Stocchetti, 1996). La progettazione degli strumenti di *reporting* è un processo volto allo sviluppo di sistemi e/o procedure che avranno ad oggetto la produzione e l'utilizzo di informazioni di risultato (Leotta, 2016).

Ne deriva che la progettazione di strumenti di *reporting* riguarda il preordinamento dei momenti della produzione e dell'utilizzo delle informazioni di risultato (Buttà, 1984). La rilevanza della produzione e dell'utilizzo dei *report* impone infatti di dare a entrambi i momenti un ordine a priori, strutturando, in sede di progettazione, sia le scelte che le interazioni che avverranno in quei momenti. La produzione di informazioni, propria del processo informativo, è stata esaminata dalla letteratura sul *reporting* come momento tecnico, in quanto volto alla identificazione degli strumenti in grado di soddisfare i fabbisogni informativi identificati secondo un approccio razionale alle decisioni, ossia assumendo il decisore come soggetto razionale (Feltham, 1968, 1977; Demski e Feltham, 1972; Merchant, 1990; Dopuch, 1993; van derMeer-Kooistra e Vosselman, 2000; Speklé, 2001; Hassan, 2010). L'utilizzo delle informazioni, proprio del processo decisionale, è stato studiato dalla letteratura in questione riconoscendo la natura sociale, in quanto intersoggettiva, del processo decisionale (Scapens, 1985; Preston, 1986; Macintosh e Scapens, 1990; Abernethy e Chua, 1996; Jones, 1999; Modell, 2001; Ahrens e Chapman 2002; Kurunmaki et al., 2003; Roberts e Seal, 2003; Seal et al., 2004; Kurunmaki, 2004; Conrad, 2005; Gurd, 2008; Englund et al., 2011), che richiede necessariamente frequenti comunicazioni tra i destinatari delle informazioni prodotte.

Se la progettazione di strumenti di *reporting* ha ad oggetto il preordinamento dei momenti di produzione ed utilizzo delle informazioni di risultato,

ci si chiede se sia in sede di progettazione che si definisce il ruolo da riconoscere a tali strumenti. Se si assume una prospettiva funzionalistica, il ruolo viene predefinito e identificato dall'imprenditore nella produzione di informazioni utili a decisioni razionali. Da una prospettiva interpretativa, invece, il ruolo degli strumenti di *reporting* non può essere predefinito da un unico soggetto in quanto frutto di una costruzione sociale che coinvolge tutti gli utenti del *reporting*. Da quest'ultima prospettiva si riconosce che i momenti di produzione e di utilizzo delle informazioni oggetto dei *report* sono interdipendenti poiché si ritiene che i processi informativo e decisionale siano parti di un processo unitario (Leotta, 2016). Nel prosieguo, dopo aver delineato le principali assunzioni della prospettiva funzionalistica ed evidenziato i relativi limiti, si adotterà una prospettiva interpretativa, motivandone la scelta, per esaminare l'oggetto della progettazione di strumenti di *reporting* come preordinamento dei momenti di produzione e utilizzo degli *output* del *reporting*. Le caratteristiche gestionali delle piccole imprese, discusse nel precedente paragrafo, costituiranno l'unità di analisi.

Altro aspetto che merita particolare attenzione è costituito dalla natura dinamica del processo di progettazione degli strumenti di *reporting*. Il suo dinamismo non si limita al fatto che la progettazione degli strumenti di *reporting* richiede un percorso temporale in cui interagiscono diversi attori. La natura dinamica del processo di progettazione è infatti la conseguenza del vero oggetto della progettazione, ossia il preordinamento dei momenti di produzione e di utilizzo degli *output* del *reporting*. In quei momenti risiede infatti la possibilità che emergano ulteriori fabbisogni informativi, che non sono pertanto preordinabili in sede di progettazione. Si rileva cioè una interdipendenza tra il momento della progettazione e quello di funzionamento del *reporting* (Quattrone e Hopper, 2001; 2006) che pone in evidenza la continua emersione di fabbisogni informativi, sia in sede di progettazione sia in sede di funzionamento del *reporting*.

In quanto segue si discuterà della progettazione degli strumenti di *reporting* esaminandone l'oggetto partendo dalla prospettiva funzionalistica per motivare l'adozione di quella interpretativa.

9.3.1. *Il preordinamento dei momenti tecnici e sociali dell'informazione*

Il principale filone di ricerca in *management accounting*, che sposa una prospettiva funzionalistica, assume che gli strumenti di *reporting* debbano soddisfare i fabbisogni informativi di un decisore razionale, concentrandosi

in particolare sulle scelte di natura economica. In tal senso, le informazioni che gli strumenti di *reporting* sono chiamati a produrre dovranno evidenziare tutte le conseguenze economiche delle opzioni alternative, magari ricorrendo ad approcci probabilistici. Una tale prospettiva assume che il decisore sia in grado di identificare, anche in modo probabilistico, lo spettro delle opzioni alternative possibili, o comunque di catturare quelle più rilevanti; esclude che il processo decisionale subisca delle interferenze estranee alla sfera della convenienza economica, ovvero ne trascura la portata. A questa seconda assunzione si connette una semplificazione adottata dalla letteratura specialistica: quella della unitarietà del soggetto decisore. La natura collettiva, quindi intersoggettiva, del decisore potrebbe implicare l'interferenza di aspetti sociali le cui dinamiche non sono necessariamente riconducibili a criteri di razionalità economica.

Le due assunzioni appena delineate vanno rapportate alla realtà da rappresentare. L'analisi delle caratteristiche gestionali delle piccole imprese, condotta nel precedente paragrafo, ha evidenziato rispetto alla figura dell'imprenditore un duplice ruolo, di proprietà e di governo economico, spesso associato ad uno stile di direzione accentrato, a carenti competenze aziendaliistiche dell'imprenditore, che il più delle volte non possiede conoscenze tecnico-contabili e non è quindi in grado di seguire criteri di razionalità economica nelle varie scelte. La commistione tra il patrimonio personale dell'imprenditore e quello della sua azienda, porta anche ad una diffidenza dell'imprenditore rispetto alla condivisione di informazioni. La ridotta articolazione organizzativa, infine, accentua la portata di interazioni personali tra imprenditore e collaboratori, con scarso ricorso a meccanismi di interazione e coordinamento di tipo formale e all'utilizzo delle categorie contabili per monitorare le dinamiche del ristretto ambiente competitivo in cui opera.

Le considerazioni svolte evidenziano la inadeguatezza del modello del decisore razionale a rappresentare la realtà delle piccole imprese. Non solo l'imprenditore ricorre a criteri personalistici, spesso intuitivi, nel formulare le sue scelte, ma non è in grado di fruire appieno delle informazioni contabili ed economico-finanziarie per identificare le alternative più convenienti. Inoltre, le strette interazioni informali tra imprenditore e collaboratori, da un lato, e la commistione tra patrimonio personale e quello aziendale, dall'altro, denotano il venir meno della natura unitaria del soggetto decisore che, invece, si presenta collettiva, poiché composta dall'interazione di una pluralità di soggetti, e divisa, poiché nella stessa figura dell'imprenditore si compongono, e a volte si contrappongono, almeno due ruoli: quello connesso al governo dell'impresa e quello di proprietario.

La inadeguatezza del modello razionale, proposto dalla prospettiva funzionalistica, a rappresentare la realtà della piccola impresa, sia statica che in crescita, suggerisce il ricorso ad una prospettiva di osservazione che consideri la portata degli aspetti sociali che scaturiscono dalla natura intersoggettiva del processo decisionale, nel quale l'utilizzo delle informazioni di risultato si svolge attraverso interazioni e comunicazioni tra i principali soggetti coinvolti nelle decisioni. Il momento di produzione delle informazioni deve pertanto tener conto dei fabbisogni informativi di un insieme di soggetti che varia al variare delle scelte da prendere (Leotta, 2016). Data la centralità assunta dall'imprenditore, si può comunque riconoscere in lui una figura di regia nell'esplicitare i problemi che percepisce dal suo punto di vista. Lo stesso imprenditore però sarà consapevole che una migliore ricognizione di problemi da risolvere richiede il confronto con i soggetti con cui egli è solito rapportarsi nelle varie decisioni (Marchini, 1995). I fabbisogni informativi, che derivano dalle problematiche rilevate, conducono alla definizione di uno o più ruoli da assegnare agli strumenti di *reporting*. Il ruolo del *reporting* viene così definito in sede di progettazione ed è quindi una costruzione sociale (Leotta e Cardillo, 2018) che vede il protagonismo dell'imprenditore e la partecipazione dei soggetti che lui stesso ritiene di coinvolgere di volta in volta nell'utilizzo dei *report*. Focalizzandoci sulle piccole imprese in crescita, appare di particolare supporto la letteratura sulla managerializzazione delle imprese familiari che attribuisce una funzione rilevante al consulente esterno (Mueller, 1988; Swartz, 1989; Gersick et al., 1997; Krasnow e Wolkoff, 1998; Strike, 2012; 2013). Gli studi in questione evidenziano, per il consulente esterno, un ruolo di mediazione tra l'imprenditore, o il gruppo imprenditoriale costituito dai membri della famiglia coinvolti in azienda, e i principali collaboratori con ruoli tecnici nelle aree di produzione e di amministrazione. Il consulente esterno, spesso rappresentato da un *team* di specialisti in varie aree manageriali o, in alcuni casi, da ricercatori, può agevolare l'apprendimento del linguaggio manageriale, che include quello contabile. Si capisce da ciò come il ruolo degli strumenti di *reporting* possa essere definito non solo in termini di obiettivi conoscitivi connessi alle decisioni da supportare (Amodeo, 1941; D'Ippolito, 1946; Bastia, 1996), ma anche in termini di apprendimento di una serie di principi e di un linguaggio da parte di tutti i soggetti chiamati a contribuire alle varie scelte. In altri termini, il ruolo del *reporting* non è solo l'esito di esigenze sociali definite dall'interazione tra l'imprenditore e i suoi collaboratori, ma rappresenta la sintesi tra quelle esigenze sociali e le competenze tecniche espresse dai progettisti. Tale sintesi è il frutto di un apprendimento reciproco tra i progettisti e i principali attori aziendali che prende avvio nel processo di progettazione. Ciò può spiegare un ricorso a *report* la cui accuratezza e digitalizzazione possano graduarsi

in virtù di una progressività (Lombardi Stocchetti, 1996) che accompagni i rispettivi utenti alla piena fruizione dei relativi *output* nonché ad una piena partecipazione al processo di *reporting*. Si tiene conto, così, della limitata diffusione di competenze manageriali e contabili che rappresentano proprio i limiti delle piccole imprese. La particolare rilevanza di rapporti informali tra i collaboratori e tra questi e l'imprenditore sarebbe un ulteriore aspetto da considerare in sede di progettazione per agevolare la fruizione di *report* e documenti. Altre considerazioni da svolgere in sede di progettazione degli strumenti di *reporting* riguardano la tendenza del piccolo imprenditore ad adottare uno stile di direzione accentrato che, unito ad atteggiamenti di diffidenza rispetto alla condivisione di informazioni sensibili, potrebbe compromettere la trasparenza limitando il grado di partecipazione proprio dei soggetti più competenti. Emerge da qui una ulteriore possibile funzione degli strumenti di *reporting*: quella di accrescere il grado di coinvolgimento e di partecipazione di diverse aree di competenza alla formulazione delle decisioni.

Da questo insieme, pur sommario, di considerazioni si può desumere come il ruolo degli strumenti di *reporting* non possa considerarsi dato ma costituisce proprio il principale obiettivo da definire in sede di progettazione. La definizione del ruolo deve peraltro coinvolgere proprio quell'insieme di soggetti che l'imprenditore, a seguito di un confronto con il consulente esterno, possa ritenere primario rispetto alle principali scelte che si ritiene di dover affrontare nel periodo di funzionamento degli strumenti di *reporting*. Il ruolo degli strumenti di *reporting* è pertanto una costruzione sociale che richiede il coinvolgimento del consulente esterno, dell'imprenditore e dell'insieme dei suoi principali collaboratori, e richiede inoltre di considerare i rapporti personali e professionali tra tutti questi attori. Per queste ragioni la costruzione del ruolo assegnato agli strumenti di *reporting* in sede di progettazione si concretizza nel preordinamento dei momenti tecnici, di produzione delle informazioni che il *reporting* è chiamato ad erogare, e dei momenti sociali in cui si realizza l'utilizzo di quelle informazioni. La visione imprenditoriale e gli atteggiamenti dei vari soggetti sono aspetti importanti al pari delle competenze tecniche e relazionali e delle caratteristiche delle decisioni da supportare (Miraglia e Leotta, 2018); la prospettiva teorica utile allo studio del processo di progettazione degli strumenti di *reporting* si ritiene quindi essere quella interpretativa.

9.3.2. *La natura dinamica del processo di progettazione*

Nelle considerazioni svolte seguendo la prospettiva interpretativa si è affermato che la progettazione degli strumenti di *reporting* richiede il coinvolgimento di diversi soggetti, che saranno gli stessi utenti del *reporting*. Si deduce da ciò la natura di processo che la progettazione presenta, dovendosi articolare in una serie di fasi necessarie a coinvolgere i soggetti indicati, in modo da pervenire alla costruzione sociale del ruolo degli strumenti di *reporting*. Progettato il *reporting*, il ruolo assegnatovi non viene però cristallizzato ma può subire continue ridefinizioni durante i momenti di produzione e utilizzo delle informazioni che esso è chiamato ad erogare. Ciò è conseguenza della stessa progressività (Lombardi Stocchetti, 1996) che caratterizza il funzionamento degli strumenti di *reporting* che va quindi considerata in sede di progettazione. Lombardi Stocchetti (1996) ritiene la progressività una pietra angolare del sistema di controllo di gestione nelle piccole imprese, spiegandola come una caratteristica che accompagna la crescita di complessità gestionale e organizzativa di queste imprese. Nel presente lavoro si aggiunge che la progressività sia una caratteristica necessaria al supporto dei processi di apprendimento organizzativo che si realizzano a seguito dell'introduzione di nuovi sistemi e procedure manageriali. Tali processi di apprendimento determinano la crescita di competenze manageriali e una maggiore familiarità con l'uso del linguaggio contabile da parte di quei soggetti di estrazione non contabile che, dovendo parlare e interpretare quel linguaggio nel confronto con i consulenti e gli amministrativi, saranno indotti ad apprendere. In altre parole, la prospettiva interpretativa, riconoscendo nel processo decisionale di utilizzo delle informazioni la presenza di diversi soggetti, che hanno familiarità e non con il linguaggio contabile, mette in luce come l'introduzione del *reporting* possa innescare un processo di apprendimento organizzativo che migliori le competenze manageriali e la comprensione del linguaggio contabile in tutti i soggetti coinvolti nel processo decisionale (Leotta et al., 2019).

Se il ruolo assegnato agli strumenti di *reporting* è stato costruito da soggetti molti dei quali non consapevoli del linguaggio necessario ad utilizzare quegli strumenti, allora l'apprendimento di quel linguaggio e l'esperienza acquisita nel funzionamento del *reporting* possono indurre gli stessi soggetti a ridefinire il ruolo che essi stessi avevano assegnato al *reporting* durante la sua progettazione. Emerge da ciò come la progettazione sia un processo dinamico che si rimette sempre in funzione invadendo i momenti di produzione e di utilizzo delle informazioni di cui la progettazione stessa doveva costituire il preordinamento. L'apprendimento e l'esperienza realizzati e

condivisi dall'insieme di soggetti coinvolti nel processo decisionale consentono così un incremento di competenze che contribuisce ad affinare il ruolo assegnato al *reporting*, in modo da rendere lo stesso più coerente al funzionamento che si è sperimentato.

La considerazione appena sviluppata potrebbe ritenersi sufficiente solo in un approccio meccanicistico in cui, anche un *reporting* volto ad un apprendimento continuo, come nel caso del “machine learning”, vedrebbe una continua ridefinizione incrementale del ruolo assegnato al *reporting*, quindi dei relativi obiettivi. Ma l'approccio che qui si segue è proprio dei sistemi psicotecnici (Flamhotz, 1979), aperti ad interferenze ambientali. La ridefinizione del ruolo degli strumenti di *reporting* non è dunque la sola conseguenza di un effetto di apprendimento e di esperienza collettivi ma può scaturire dalla modifica dell'insieme di soggetti coinvolti nel processo decisionale, oltre che dalla modifica della tipologia di scelte che il *reporting* è chiamato a supportare con conseguente riavvio delle curve di apprendimento e di esperienza organizzativi. Altre ragioni vanno ricercate nella progressività che ha ad oggetto la tecnologia degli strumenti di controllo (Marchi, 1991), come suggerito da Lombardi Stocchetti (1991). Se, ad esempio, l'introduzione di una reportistica agevole alla lettura di chi ha poca familiarità con certe strutture informative, viene successivamente soppiantata da una più articolata, il processo di apprendimento subisce un nuovo *input*.

Dalle riflessioni formulate emerge una prima conclusione generale: la progettazione di strumenti di *reporting* è un processo, in quanto si svolge nel tempo richiedendo il coinvolgimento di diversi soggetti: è un processo dinamico, in quanto sottoposto a continue ridefinizioni proprio durante i momenti di produzione e di utilizzo delle informazioni che la stessa progettazione degli strumenti di *reporting* intende preordinare; la progettazione e il funzionamento del *reporting* sono pertanto soggetti a sovrapposizioni e interdipendenze tali che possono intendersi come momenti di un unitario processo.

9.4. Metodologia e contesto della ricerca

In questo paragrafo viene discussa la metodologia di un caso studio sul processo di progettazione degli strumenti di *reporting* che ha visto alcuni dei co-autori direttamente coinvolti nella ricerca-intervento nella veste di consulenti esterni. L'approccio della ricerca-intervento considera teoria e prassi come elementi costitutivi di un processo ricorsivo, contro la “tradizionale separazione tra ricerca (che ha i suoi metodi) ed effetti possibili dei risultati della ricerca su di una data realtà” (Capecchi, 2006; p. 1). Il principio di

fondo della ricerca-intervento è costituito dall'idea che si può conoscere veramente una realtà solo modificandola (Lewin, 1946), presupponendo quindi una collaborazione stretta tra i diversi attori coinvolti nel processo di ricerca e azione (Grandori, 1996; Capecchi, 2008).

Nel caso in esame¹, si ricostruisce il processo di progettazione di alcuni strumenti di *reporting* e la loro successiva revisione all'insorgere di ulteriori fabbisogni informativi a seguito del primo utilizzo dei *report* introdotti.

Il caso studio esaminato riguarda un'azienda che, nel settore della cantieristica navale, si occupa di installazione, trasformazione, ampliamento, manutenzione di impianti elettrici. Tale azienda si avvale di quattro cantieri navali dislocati nel territorio italiano, con un fatturato annuo di € 6.460.272 (in crescita del 23% rispetto al 2017) e un capitale mediamente investito di € 1.991.585 nel 2018 (in crescita del 27% rispetto al 2017) e circa 90 dipendenti². L'azienda esegue lavorazioni su commessa ed è stata trainata fin dalla sua costituzione, nel 1992, dal fiuto imprenditoriale del suo fondatore che ha da sempre assunto un ruolo centrale in tutti i processi decisionali, affidandosi ad alcuni collaboratori solo per l'assolvimento di funzioni di tipo tecnico e operativo. Da qui l'assenza, nel momento iniziale della ricerca-intervento, del meccanismo di delega nello svolgimento delle varie funzioni aziendali, di una significativa articolazione organizzativa e dell'utilizzo di meccanismi formali di responsabilizzazione dei principali collaboratori dell'imprenditore. Tali condizioni nel corso degli anni hanno condotto l'imprenditore a dover presidiare contemporaneamente sia scelte tecniche di ambito settoriale, sia attività di coordinamento tra le diverse aree settoriali mentre i suoi principali collaboratori consideravano gli scambi informativi come meri adempimenti di natura tecnica.

La crisi generale che ha colpito l'economia negli ultimi anni ha influenzato anche l'andamento del settore in cui tale azienda opera, generando la necessità per tutte le aziende del settore di incrementare gli investimenti in innovazione e nello sviluppo di nuove tecnologie, rispettando l'esigenza di

¹ Il caso oggetto di studio è stato in parte discusso, sebbene in una fase precedente dello studio, anche nell'ambito del seguente lavoro: Leotta A., Rizza C., Ruggeri D., (2020). Il ruolo del reporting per il controllo di gestione nelle piccole imprese, *Management Control*, n. 2, 2020, pp. 129-154.

² La qualificazione di tale azienda come piccola impresa deriva da aspetti di natura qualitativa, inerenti alla centralità dell'imprenditore nei processi decisionali, strategici ed operativi, quindi alla coincidenza tra proprietà e controllo, e alla ridotta complessità organizzativa con assenza di meccanismi operativi formali. Il numero di dipendenti indicato non va quindi considerato come indice di complessità organizzativa, in quanto dovuto alla tipologia del processo di lavorazione avente ad oggetto l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici nei cantieri navali.

ridurre ulteriormente i costi per mantenere le posizioni di vantaggio competitivo conseguite negli anni precedenti.

Tali circostanze rendono l'azienda idonea ai fini conoscitivi del presente lavoro. In particolare, l'analisi degli avvenimenti intercorsi nel periodo 2016-2018, che per l'azienda è qualificabile come fase di crescita, sia qualitativa che quantitativa, sono utili ad investigare l'integrazione dei momenti tecnici e sociali che la progettazione degli strumenti di *reporting* si propone di preordinare.

In tale caso studio sono riscontrabili le più significative caratteristiche gestionali comuni alla maggior parte delle piccole imprese (Ciambotti, 1984; Miraglia e Leotta, 2018). L'imprenditore è l'organo di massimo governo aziendale e ha da sempre adottato uno stile di direzione accentrato.

La crescente complessità aziendale fa avvertire all'imprenditore la carenza delle competenze manageriali, legate alla mancanza del linguaggio contabile, diffuso tra i suoi diretti collaboratori, e degli strumenti idonei per supportarlo adeguatamente nei processi decisionali. Egli riconosce nuovi e più articolati fabbisogni informativi che non riesce a soddisfare internamente sia per le carenze tecniche sia per la mancanza di una visione organizzativa, che avrebbe richiesto un diverso coinvolgimento di alcuni collaboratori attraverso meccanismi quali la delega o la responsabilizzazione.

Ai fini della triangolazione dei dati, le fonti utilizzate sono le seguenti: documenti aziendali relativi ai processi di gestione delle commesse, colloqui informali con i diversi attori coinvolti nel processo di gestione delle commesse, osservazioni dirette tramite partecipazione a riunioni aziendali.

Coerentemente con gli obiettivi conoscitivi perseguiti, lo studio del caso sarà presentato in due fasi. In una prima fase, si descrivono i momenti fondamentali del processo di progettazione di alcuni strumenti di *reporting*, evidenziando i caratteri gestionali dell'azienda, i fabbisogni informativi emergenti e le soluzioni proposte dai ricercatori, nella veste di consulenti esterni. Successivamente, si faranno delle riflessioni in merito alla attitudine di tale processo di preordinare le interazioni tra la dimensione tecnica e quella sociale che caratterizzeranno la produzione e l'utilizzo dei *report*.

9.5. Il processo di progettazione degli strumenti di *reporting* nel caso studio

9.5.1. *Caratteri gestionali e strumenti informativi preesistenti*

Nel caso in esame l'imprenditore si è trovato spesso a dover fra fronte ad esigenze operative, dettate da condizioni di emergenza e di urgenza a carattere settoriale, e ad esigenze strategiche, dovute alla necessità di comporre i diversi interessi coinvolti nell'impresa in una visione di lungo termine. La crescente complessità del settore in cui l'azienda opera e la fase di espansione aziendale hanno generato per l'imprenditore sempre maggiori difficoltà, accrescendo il bisogno di ricorrere a nuove pratiche manageriali e al contempo sviluppare in azienda nuove figure professionali dotate di competenze manageriali che potessero supportare i processi decisionali.

La carenza di competenze manageriali, la mancanza di un utilizzo diffuso del linguaggio contabile e di idonei meccanismi formali di responsabilizzazione economica portavano il più delle volte l'imprenditore ad interagire direttamente con ciascuno dei suoi collaboratori, ostacolando il ricorso alla delega e il diffondersi di una visione organizzativa che avrebbero potuto consentire a tutti i soggetti coinvolti un diverso modo di operare e un diverso grado di coinvolgimento.

Le difficoltà appena citate hanno indotto l'imprenditore, ad inizio 2016, a richiedere una consulenza esterna per avviare un percorso di crescita qualitativa supportato dall'introduzione di adeguati strumenti di *reporting* che potessero sostenere la crescita quantitativa dell'impresa.

Nella fase iniziale i ricercatori hanno avuto colloqui informali con i principali soggetti coinvolti nei processi di gestione delle commesse (imprenditore, responsabile contabilità, responsabile preventivi, responsabili di cantiere) e hanno partecipato ad alcune riunioni aziendali, acquisendo le informazioni chiave caratterizzanti l'azienda in esame per poter successivamente individuare le problematiche da risolvere attraverso l'introduzione di strumenti di *reporting*. In tale fase di studio, inoltre, i ricercatori hanno avuto accesso alla documentazione normalmente impiegata per supportare i processi decisionali. Le interazioni con i principali soggetti coinvolti nei processi gestionali dell'azienda hanno messo i ricercatori nelle condizioni di poter ottenere anche informazioni non presenti nelle fonti documentali e, al contempo, hanno avviato un percorso di apprendimento in merito ai caratteri gestionali tipici dell'azienda e ai fabbisogni informativi avvertiti dai diversi soggetti coinvolti nei processi aziendali.

Le informazioni raccolte nella fase preliminare di studio hanno consentito ai ricercatori di mappare il processo di gestione delle commesse, individuando per ciascuna fase le tipologie di *report* in uso e le criticità avvertite dai soggetti coinvolti.

In particolare, il processo di gestione delle commesse prende avvio nel momento in cui sopraggiunge la richiesta di offerta da parte di un cliente. In tale richiesta sono già specificati i materiali/quantità necessari/e, le ore di lavorazione stimate e i disegni contenenti la traccia delle lavorazioni da eseguire. I dati forniti dal cliente sono l'input del preventivo d'offerta redatto successivamente dal responsabile preventivi e validato dall'imprenditore. Tale preventivo viene configurato come prospetto di costi sviluppato in ore e valorizzato a prezzi standard, al quale viene aggiunto un margine che consenta di tener conto di eventi imprevisi. La presentazione del preventivo iniziale al cliente attiva la fase delle trattative, gestita direttamente dall'imprenditore, durante la quale si cerca di trovare un accordo sul prezzo finale della commessa. Ad accordo raggiunto, il preventivo iniziale si trasforma in esecutivo e diviene il budget della commessa. Contestualmente ha inizio la fase di lavorazione la cui responsabilità viene affidata al capo dell'ufficio tecnico, che ha il compito di programmare e controllare nel dettaglio la realizzazione del progetto, trasmettendo ai capi cantiere le direttive da seguire.

Nel caso di variazioni rispetto a quanto stabilito nel preventivo esecutivo, si procede ad una riformulazione delle previsioni iniziali che andrà inserita nel preventivo aggiornato, composto dai costi consuntivi già sostenuti fino a tale data e dai costi preventivi "a finire". Al completamento della commessa, si procede alla fase di collaudo e successivamente di accettazione da parte del cliente.

Nello svolgimento di tale processo, il monitoraggio periodico degli stati di avanzamento e degli eventuali scostamenti rispetto a quanto concordato consente ai responsabili di cantiere e all'imprenditore di intervenire tempestivamente, sollecitando i primi a controllare maggiormente l'operato dei propri dipendenti. Tale controllo è stato tradizionalmente svolto dall'imprenditore monitorando il rispetto dei tempi nelle differenti commesse. Lo strumento di controllo in uso al momento dell'avvio del progetto di ricerca, pertanto, era costituito dai diversi preventivi di commessa (esecutivi e aggiornati) dai quali risultavano i dati sui costi, distinti per attività solo nei preventivi esecutivi, e i dati forniti dai responsabili di cantiere sulle ore di lavorazione e sullo stato di avanzamento lavori.

La gestione dei preventivi risulta, pertanto, accentrata nella figura dell'imprenditore supportato dal responsabile dell'ufficio tecnico per la loro redazione e aggiornamento. I responsabili di cantiere si trovano, invece,

coinvolti solo come interlocutori del responsabile tecnico in merito all'esecuzione delle lavorazioni concordate nel preventivo. La loro responsabilizzazione è sul rispetto dei tempi e delle modalità di esecuzione definite nei preventivi. Al tal fine, i responsabili di cantiere durante l'esecuzione delle commesse verificano settimanalmente lo "stato avanzamento lavori" (SAL), per valutare il grado di avanzamento di ciascuna commessa, da trasmettere successivamente all'imprenditore.

9.5.2. *Problematicità e fabbisogni informativi nella ricerca sul ruolo degli strumenti di reporting*

Il motivo preponderante che ha spinto l'imprenditore a ricorrere ad una consulenza esterna è stata l'esigenza di poter disporre di strumenti di *reporting* in grado di fornire informazioni tempestive e omogenee riguardo all'utilizzo delle risorse, al controllo degli stati di avanzamento, ai margini di commessa e agli scostamenti rispetto ai dati previsionali. Allo stesso tempo, l'imprenditore era consapevole che per poter utilizzare questi strumenti occorreva avviare un percorso di crescita qualitativa che coinvolgesse se stesso e i suoi più stretti collaboratori per garantire che l'*output* dei nuovi strumenti potesse essere validamente interpretato e utilizzato.

Il ruolo degli strumenti di *reporting* è inizialmente subordinato alle esigenze decisionali dell'imprenditore che necessita di un supporto informativo adeguato e avverte anche la necessità di utilizzare i nuovi strumenti come meccanismi di responsabilizzazione, cercando nei collaboratori un più diretto coinvolgimento nei processi decisionali, muovendosi oltre quello che in passato veniva percepito come mero adempimento tecnico.

Durante il primo incontro lo stesso imprenditore ha più volte dichiarato di voler accedere velocemente ai dati sulla marginalità delle singole commesse, avendo la certezza di poter fare affidamento sia sui tempi sia sulle modalità di predisposizione di tali dati: *«in alcuni casi i responsabili di cantiere mi trasmettono quanto mi occorre per valutare la marginalità e gli stati di avanzamento, in altri casi non vi è la sistematicità di tali comunicazioni, per cui devo recarmi personalmente in cantiere per capire a che punto siamo...con la crescita dimensionale degli ultimi anni non posso più farlo! Devo potermi fidare dei responsabili di cantiere...ma mi rendo conto che occorre metterli nelle condizioni di poter comunicare ciò che mi serve. Ecco perché ritengo che sia arrivato il momento di introdurre degli strumenti di reporting condivisi da tutti coloro che partecipano direttamente ai processi di gestione delle commesse»*. Il monitoraggio periodico degli stati di

avanzamento delle commesse è stato tradizionalmente svolto dall'imprenditore, tramite i *report* trasmessi settimanalmente dai responsabili di cantiere. Tuttavia, dall'analisi documentale i ricercatori hanno notato che tali monitoraggi venivano gestiti in modo differente nei diversi cantieri. Non essendovi un meccanismo di controllo comune, ciascun responsabile di cantiere trasmetteva un *report* in formato Excel con le informazioni sulle ore di lavorazione effettuate e sui tempi stimati per il completamento della commessa. Al riguardo, l'imprenditore ha dichiarato: *«ricevo continue comunicazioni dai diversi cantieri sia via mail, sia telefonicamente, sia in occasione delle visite in loco...tuttavia queste informazioni non sempre mi consentono di poter valutare con immediatezza lo stato di avanzamento delle lavorazioni e la marginalità ...peraltro ci sono alcuni capi cantiere che non sono propensi a trasmettere informazioni dettagliate se non espressamente richieste».*

A tale problematica, connessa all'*eterogeneità della reportistica* prodotta da ciascun responsabile di cantiere, si aggiunge l'*incompletezza* delle informazioni prodotte da tali monitoraggi, tradizionalmente orientati alla verifica delle ore lavorate rispetto a quelle programmate. I ricercatori hanno osservato come tali monitoraggi potrebbero consentire di effettuare anche delle analisi degli scostamenti per stato di avanzamento, non solo sulle ore lavorate, ma in generale sui costi sostenuti, rispetto a quelli previsti, distinti anche per singole attività. L'aggiunta della rilevazione dei costi sostenuti ad una certa data, come i costi dei materiali consumati (materie prime e di consumo), consentirebbe di verificare l'eventualità di sprechi per tempo in modo da recuperare su tali costi per il periodo residuo delle lavorazioni.

Un'ulteriore criticità è emersa dall'osservazione di un ricercatore subito condivisa dall'imprenditore. Essa riguardava la gestione di ordini aggiuntivi o extra, non programmati in sede di acquisizione della commessa. In tali casi, per evitare ritardi, le ulteriori lavorazioni sulla commessa precedentemente acquisita vengono normalmente eseguite in assenza di preventivo. Al completamento delle suddette lavorazioni si procede a comunicare al cliente il numero di ore impiegate e si emette l'ordine inviato alla società per l'accettazione. Al riguardo l'imprenditore ha riferito: *«siamo abituati a considerare le lavorazioni extra solamente come ricavo...dato che non abbiamo la distinzione dei costi tra lavorazioni di base ed extra addossiamo i costi solo alle lavorazioni di base...ma sono consapevole che tale modo di procedere non mi consente di avere delle informazioni corrette sulle marginalità delle singole commesse».*

Tale modo di procedere evidenziava eventuali scostamenti di ricavo, ma non consentiva di conoscere lo scostamento di margine dovuto a tali lavorazioni.

Infine, i ricercatori hanno rilevato la difficoltà di articolare l'analisi degli scostamenti delle commesse in relazione alle attività svolte per ciascuna, al fine di poter individuare le determinanti del margine effettivo delle lavorazioni e la sua composizione. Tale criticità deriva dalla *mancata attribuzione a consuntivo dei costi delle singole attività* che, invece, è presente nei preventivi iniziali ed esecutivi. Quindi, mentre a preventivo i costi sono distinti in relazione alle attività svolte per ciascuna unità elementare, a consuntivo non si mantiene tale articolazione, rendendo inattuabile la scomposizione degli scostamenti di costo.

La contabilizzazione dei costi distinta per attività è però ben nota ai collaboratori dell'imprenditore, come riferisce lo stesso responsabile amministrativo: *«le informazioni di dettaglio in merito ai costi sostenuti per le singole attività svolte per ogni unità elementare delle commesse sono già presenti in azienda...le continue interazioni con i responsabili di cantiere ci consentono di distinguere le quantità/ore da contabilizzare per ciascuna attività.... manca una sistematicità della loro rilevazione... per avere queste informazioni di dettaglio occorre talvolta contattare il responsabile...e aspettare che arrivi il report da lui stesso approntato... tale modo di procedere non garantisce né tempestività né uniformità nell'aggregazione dei dati».*

Sulla stessa problematica un responsabile di cantiere ha riferito: *«io ho informazioni di dettaglio su tutte le attività svolte nel cantiere, sia in termini di tempi sia in termini di costi, ma ho il mio modo di organizzare queste informazioni!... Quando le trasmetto ricevo continue richieste di chiarimento sia dal responsabile amministrativo sia dall'imprenditore... non posso però perdere tempo per chiarire come ho aggregato le informazioni... bisogna trovare una soluzione buona per tutti».*

La discussione congiunta sull'opportunità di disaggregare, anche a consuntivo, i dati sui costi in relazione alle singole attività fornisce evidenza del preordinamento del momento sociale, reso possibile dalle interazioni con i principali collaboratori dell'imprenditore che si sono confrontati sulle problematiche connesse alla gestione dei flussi informativi trasmessi settimanalmente e all'utilizzo delle relative informazioni.

La ricognizione delle problematiche effettuata in questa prima fase dello studio ha visto un'ampia partecipazione sia dell'imprenditore e dei suoi più stretti collaboratori, sia dei ricercatori, e ha consentito a tutti gli attori di identificare i fabbisogni informativi da soddisfare (Tabella 9.1) e conseguentemente le modalità di produzione delle informazioni idonee a soddisfare quei fabbisogni: ciò che rappresenta il preordinamento del momento tecnico del funzionamento del *reporting*, le cui scelte di progettazione verranno discusse nel sotto-paragrafo seguente.

Tab. 9.1 – Le problematiche e i connessi fabbisogni informativi

Problematica	Fabbisogno informativo
Eterogeneità della reportistica in uso	Omogeneità dei <i>report</i>
Incompletezza della reportistica in uso	Completezza dei <i>report</i>
Assenza di regolarità nella trasmissione delle informazioni	Tempestività delle informazioni
Errata valutazione degli ordini extra	Marginalità degli ordini di base e degli ordini extra
Impossibilità di effettuare analisi degli scostamenti per attività	Scostamenti per attività

9.5.3. Le scelte di progettazione e la definizione del ruolo degli strumenti di reporting

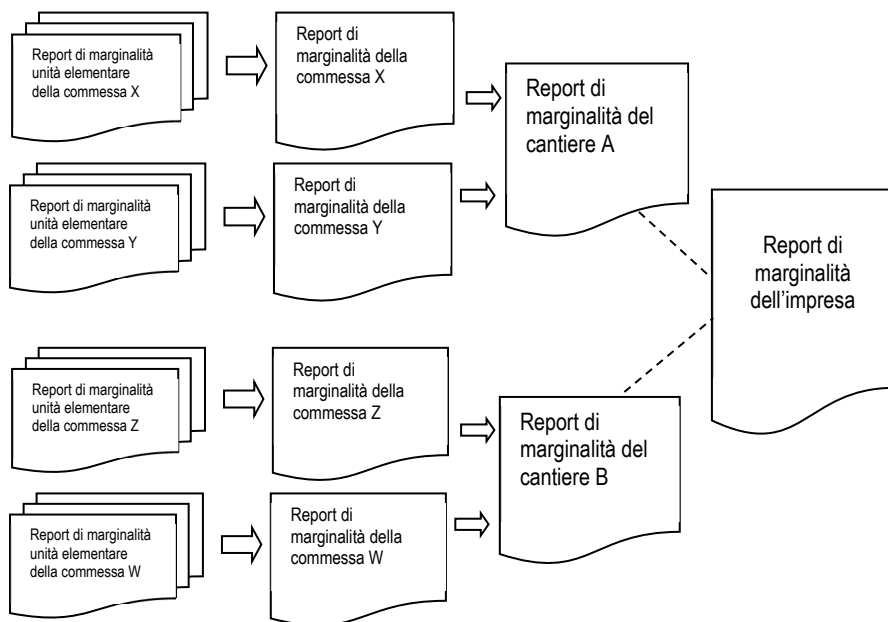
La progettazione del *reporting* utile a soddisfare i fabbisogni informativi individuati ha indotto i ricercatori a proporre anzitutto un modello di analisi delle determinanti della marginalità delle singole commesse (momento tecnico) nel quale l'unità elementare di analisi di ciascuna commessa (porzioni di commessa ripetibili) viene riconosciuta come oggetto di calcolo dei costi e del connesso margine.

Tale scelta è motivata dal fatto che mentre le commesse potrebbero risultare non ripetibili, le "porzioni" di commessa aggiudicatesi possono essere ripetibili, da qui la necessità di predisporre i *report* di costo di ogni unità elementare di commessa per poter controllare i dati sulla marginalità a preventivo, durante lo stato di avanzamento e a consuntivo. La scelta di utilizzare come unità elementare di analisi dei nuovi *report* le "porzioni" di commessa ripetibili, basandosi su dati omogenei, consente peraltro di poter efficacemente confrontare i risultati sulla marginalità delle singole lavorazioni e sui loro stati di avanzamento.

Ai fini dell'analisi della marginalità, in tali *report* sono aggregati i ricavi riconosciuti dal cliente (ordine accettato) e i costi stimati a preventivo per il materiale di fornitura e per il montaggio. In questo modo i *report* relativi alle singole porzioni, se aggregati per commessa, rendicontano la marginalità della commessa a preventivo e fungono da riferimento per le successive analisi sullo stato di avanzamento. Gli stessi *report* per aggregazioni successive possono fornire informazioni sui cantieri o sull'impresa nella sua interezza (figura 9.1), rispondendo all'esigenza espressa dall'imprenditore di poter disporre di informazioni omogenee e complete, in ordine al reale assorbimento delle risorse e alle determinanti della marginalità realizzata sia a livello aziendale, sia a livello di cantiere, che di commesse. In ordine a tale proposta

i ricercatori hanno suggerito di ricorrere all'introduzione di un applicativo che potesse agevolare la trasmissione della nuova reportistica, rispondendo all'esigenza di tempestività dell'imprenditore e evitando, al contempo, di appesantire le attività dei singoli responsabili.

Fig. 9.1 – Processo di analisi delle determinanti della marginalità



Tale proposta risponde quindi all'esigenza di omogeneità, completezza e tempestività avvertita dall'imprenditore in ordine ai report sulla marginalità delle singole commesse. La scelta tecnica effettuata in sede di progettazione è il risultato del preordinamento sia del momento tecnico che di quello sociale. L'introduzione di un report avente come oggetto di analisi l'unità elementare della commessa risolve le problematiche connesse all'eterogeneità e all'incompletezza delle informazioni e fornisce la possibilità di effettuare per aggregazioni successive l'analisi di marginalità richiesta dall'imprenditore. Al contempo, la scelta tecnica di introdurre un applicativo gestionale attraverso il quale veicolare le informazioni contenute nei report assolve all'esigenza dell'imprenditore di poter disporre dei report tempestivamente. Tali scelte tecniche sono però frutto anche del preordinamento del momento sociale.

Le problematiche espresse dall'imprenditore e dai suoi collaboratori, durante un loro confronto in relazione alla trasmissione delle informazioni,

hanno infatti egualmente contribuito alla definizione delle proposte tecniche avanzate dai ricercatori.

Ai fini della corretta valutazione delle lavorazioni extra, il problema esposto in fase di studio era legato alla difficoltà nell'individuazione dei costi preventivati e/o sostenuti per tali lavorazioni. Tradizionalmente i costi riferiti a tali lavorazioni venivano contabilizzati indistintamente insieme ai costi delle lavorazioni base, mentre i ricavi risultavano indicati distintamente. Di conseguenza, i dati sulla marginalità delle singole lavorazioni non potevano essere calcolati in modo omogeneo.

La proposta dei ricercatori in questo caso è stata quella di introdurre per le lavorazioni extra lo stesso modello di preventivo già in uso per le lavorazioni di base. In tal modo si garantisce sia un risparmio in termini di onerosità della nuova reportistica, sia il possesso delle competenze necessarie al suo corretto funzionamento. Tale scelta risponde all'esigenza dell'imprenditore di poter disporre, anche per tali lavorazioni, dei dati sulla marginalità elaborati correttamente, evitando quindi le distorsioni legate alla non corretta attribuzione dei costi.

Gli ulteriori interventi proposti dai ricercatori hanno riguardato la *mancata attribuzione a consuntivo dei costi delle singole attività* che erano invece contabilizzati nei preventivi iniziali ed esecutivi. In tal caso, la proposta dei ricercatori è stata quella di integrare nei *report* di costo le informazioni sulle analisi dei processi aziendali che avevano consentito di mappare tutte le attività svolte nei *report* sulla marginalità già in uso. La proposta di articolare i *report* per attività è funzionale all'esigenza espressa dall'imprenditore di poter effettuare l'analisi degli scostamenti per singola attività. Essa rappresenta il preordinamento di un momento tecnico, legato allo specifico fabbisogno informativo da soddisfare, e di un momento sociale caratterizzato dalle interlocuzioni tra i diversi soggetti coinvolti nella progettazione che hanno messo in evidenza potenzialità e criticità della scelta tecnica. Le evidenze discusse in merito alle scelte tecniche di progettazione degli strumenti di *reporting* nel caso in esame sono sinteticamente riportate in tabella 9.2.

Tab. 9.2 – Le scelte di progettazione

Problematica	Fabbisogno informativo	Proposta
Eterogeneità della reportistica in uso	Omogeneità dei <i>report</i>	<i>Report</i> omogenei riferiti alle unità elementari di commessa (ripetibili)
Incompletezza della reportistica in uso	Completezza dei <i>report</i>	Aggregazione dei <i>report</i> riferiti alle unità elementari in relazione al fabbisogno (per commessa, per cantiere, azienda)
Assenza di regolarità nella trasmissione delle informazioni	Tempestività delle informazioni	Introduzione dell'applicativo per la trasmissione dei <i>report</i>
Errata valutazione degli ordini extra	Marginalità degli ordini di base e degli ordini extra	Introduzione del preventivo di costi anche per gli ordini extra
Impossibilità di effettuare analisi degli scostamenti per attività	Scostamenti per attività	Contabilizzazione per attività anche a consuntivo

L'analisi del processo di definizione di tali scelte mostra come vi sia un preordinamento dei momenti tecnico e sociale, ravvisabile proprio nella definizione del ruolo di tali strumenti nell'azienda esaminata (Quattrone e Hopper, 2001; 2006). Sono le problematiche avvertite dall'imprenditore e dai suoi collaboratori che definiscono i fabbisogni informativi e le modalità tecniche più idonee a soddisfare tali esigenze. Per tale motivo, nel corso della definizione delle proposte tecniche, il ruolo dei *report* è frutto di una costruzione sociale alla quale partecipano tutti i soggetti coinvolti (Leotta, 2016).

Emerge anche che il preordinamento dei momenti tecnico e sociale durante la progettazione degli strumenti di *reporting* ha agevolato lo sviluppo di una visione più organizzativa dell'azienda, fornendo la possibilità a tutti i soggetti direttamente coinvolti nei processi decisionali di poter agevolmente partecipare a tali processi e di essere, allo stesso tempo, correttamente responsabilizzati per i risultati conseguiti sulla base di nuovi meccanismi di controllo di tipo formale.

9.5.4. L'utilizzo del reporting: la ridefinizione dei fabbisogni informativi e le nuove proposte di report

La progettazione del *reporting* nel caso in esame ha messo a disposizione dell'imprenditore nuove informazioni di risultato che potessero supportarlo nei processi decisionali.

L'utilizzo degli strumenti di *reporting* introdotti a seguito delle proposte dei ricercatori a partire dal 2017 ha condizionato il processo di gestione delle

commesse. Anzitutto, attraverso la consultazione dei nuovi *report*, sia l'imprenditore sia i suoi principali collaboratori (ad es. i responsabili di cantiere) hanno la possibilità di poter fare affidamento su informazioni omogenee, complete e tempestive. L'introduzione dei nuovi *report* ha consentito di effettuare delle analisi degli scostamenti per stato di avanzamento, non solo sulle ore lavorate, ma in generale sui costi sostenuti, rispetto a quelli previsti, distinti anche per singole attività. I nuovi *report* strutturati per attività hanno consentito una analisi dei processi delle varie tipologie di lavorazioni, offrendo anche la possibilità di articolare l'analisi degli scostamenti per attività. In particolare, tale possibilità ha evidenziato la presenza di sprechi per tempo, offrendo anche delle indicazioni sulle modalità più idonee a recuperare su tali costi per il periodo residuo delle lavorazioni.

Al riguardo, lo stesso imprenditore nel 2018 ha affermato: *«con l'introduzione della nuova reportistica riesco ad avere informazioni tempestive e omogenee per ciascuna commessa...l'affidabilità delle informazioni che traggio dall'utilizzo dei nuovi report mi consente di prendere le decisioni con maggiore tranquillità! Quello che prima riuscivo ad intuire sia in termini di marginalità che di inefficienze ora viene visualizzato dai report...»*.

A tal proposito, il responsabile di un cantiere ha aggiunto: *«l'introduzione della nuova reportistica ci ha velocizzati nella trasmissione delle informazioni, che erano già in nostro possesso, ed evita che ci vengano chiesti continui chiarimenti o integrazioni sulle informazioni trasmesse»*.

L'introduzione dei nuovi strumenti di *reporting* ha avviato nuove e differenti modalità di interazione tra l'imprenditore e i vari responsabili, sia amministrativi che di cantiere. La maggiore visibilità dei processi in termini di conseguenze economiche attese dalle scelte ha consentito all'imprenditore di verificare la fattibilità di possibili opzioni future da tradurre in proposte al committente. Tale maggiore consapevolezza dell'imprenditore ha influenzato anche le negoziazioni esterne, come ha riferito lo stesso imprenditore: *«il supporto della reportistica mi tranquillizza nella fase di trattativa iniziale...laddove dai report si evince una marginalità minima...con molta tranquillità posso anche rifiutare l'offerta»*.

Le interazioni tra l'imprenditore, i suoi collaboratori e i ricercatori hanno dato avvio anche ad un percorso di crescita culturale per tutti i soggetti coinvolti in tale processo. Il graduale apprendimento dei nuovi strumenti e delle nuove modalità di interazione ha favorito l'assimilazione del linguaggio contabile e lo sviluppo di nuove conoscenze e abilità gradualmente interiorizzate dai soggetti coinvolti.

L'utilizzo delle informazioni prodotte dagli strumenti introdotti ha tuttavia condotto ad una ridefinizione del ruolo da riconoscere a tali strumenti.

Nel 2018, ad un anno dall'introduzione dei nuovi strumenti, l'imprenditore in sede di discussione dei benefici prodotti dalla nuova reportistica e delle nuove opportunità che l'azienda è riuscita a cogliere in relazione alla maggiore completezza delle informazioni sulla marginalità delle commesse, ha individuato una nuova problematica di cui si è reso conto durante l'utilizzo dei nuovi *report*. In particolare, l'imprenditore ha avuto modo di verificare che in taluni periodi si presentavano dei problemi di liquidità che non sempre consentivano all'azienda di rispettare le scadenze dei pagamenti. Tale difficoltà finanziaria si manifestava in modo ciclico, in ordine all'alternarsi delle scadenze di incassi e pagamenti. Su tale problematica lo stesso imprenditore ha riferito: *«la conoscenza della marginalità delle commesse mi ha consentito di procedere con maggiore consapevolezza nella fase di trattativa iniziale, avendo la possibilità di selezionare quelle commesse con maggiore marginalità. Tuttavia, mi rendo conto che, pur procedendo nella lavorazione di commesse profittevoli, più volte durante l'anno mi trovo in difficoltà finanziaria e non riesco ad adempiere puntualmente al pagamento di fornitori e dipendenti. Sono consapevole che il verificarsi di tali fatti mi danneggia in termini di immagine nei confronti dei fornitori e dei dipendenti, rendendomi più difficili le contrattazioni, quindi sento il bisogno di avere maggiori informazioni sui movimenti finanziari per poterli meglio controllare»*.

Sullo stesso argomento il responsabile amministrativo ha riferito: *«in alcuni momenti durante l'anno mi trovo in difficoltà nel procedere ai pagamenti...l'imprenditore mi chiede di ricostruire la situazione finanziaria a livello aziendale per individuare l'origine del problema ma io non posso dedicarmi a questa attività...potrei ricostruire i movimenti bancari ma non sono nemmeno sicuro che sia la cosa corretta da fare...»*.

Tale fabbisogno è espressione della natura dinamica del processo di progettazione degli strumenti di *reporting* avviato in precedenza. La conseguenza dell'interdipendenza tra il momento della progettazione e quello di utilizzo degli strumenti di *reporting* pone in evidenza la continua emersione di fabbisogni informativi, sia in sede di progettazione sia in sede di utilizzo degli stessi. Nel caso in esame, la nuova esigenza informativa manifestata dall'imprenditore e dai suoi collaboratori ai ricercatori ha dato avvio ad una nuova fase di progettazione di ulteriori strumenti di *reporting* orientati a fornire informazioni in merito alle tempistiche dei movimenti monetari. I ricercatori hanno individuato nel budget finanziario lo strumento più idoneo per verificare l'impatto sulle disponibilità liquide delle dilazioni di pagamento concesse e/o ottenute, in relazione alle singole commesse.

In particolare, attraverso la predisposizione del *budget* fonti e impieghi si è tentato di mettere in relazione gli investimenti in capitale fisso o circolante

con i rimborsi di debiti e/o di capitale proprio, verificando la fattibilità/sostenibilità degli investimenti programmati nel periodo di budget. Così, ad esempio, qualora si intendesse investire nell'apertura di un nuovo cantiere occorrerebbe verificare se tale investimento potrà essere coperto dall'autofinanziamento o se necessita il ricorso ad ulteriori finanziamenti di medio-lungo termine. Al contrario, a parità di investimenti strutturali, qualora si fosse programmata un'espansione dei ricavi di vendita, occorrerebbe verificare che l'ammontare di fabbisogno originato dalla gestione corrente sia sostenibile.

Per completare l'analisi dell'equilibrio finanziario, viene proposta l'introduzione del *budget* di cassa che pone l'attenzione sulle entrate e sulle uscite monetarie che si verificano nei sub-periodi (trimestri) che compongono l'intero periodo di *budget*, evidenziando eventuali eccedenze/fabbisogni di liquidità non osservabili con riferimento all'intero periodo di *budget*. Tali eventualità, riconducibili alla mancata sincronizzazione delle dilazioni dei pagamenti concesse/ottenute, potrebbero produrre carenze di liquidità in alcuni periodi ed eccedenze in altri, delineando una gestione del ciclo monetario non efficace. La sincronizzazione dei movimenti monetari in entrata e in uscita in un'azienda con una elevata incidenza del capitale circolante netto commerciale è rilevante in quanto consente di verificare per ogni sub-periodo la sostenibilità finanziaria dei processi attivati dalla gestione corrente e l'adeguatezza della loro copertura finanziaria.

Trattandosi, infatti, di un fabbisogno legato alla gestione operativa corrente, qualora l'azienda si dovesse trovare con saldi progressivi negativi per uno o più sub-periodi del budget di cassa, si potrebbe ricorrere alla copertura di tale fabbisogno attraverso una fonte di finanziamento omogenea in termini di durata e di elasticità, ovvero il finanziamento bancario a breve termine.

La proposta di introduzione del *budget* di cassa aziendale consente di verificare, inoltre, come ogni cantiere contribuisca alla generazione o all'assorbimento di liquidità nel breve periodo e come i cantieri siano in grado di finanziarsi in modo reciproco. Lo svolgimento simultaneo di più commesse differenziate in termini di cicli di riscossioni/pagamenti può consentire di coordinare la gestione di tali commesse in modo da generare flussi di riscossioni/pagamenti sincronizzati che consentano un autofinanziamento dei fabbisogni generati dalle singole commesse, riducendo al minimo il ricorso all'indebitamento di breve termine.

Il monitoraggio dell'impatto delle differenti attività sull'aspetto finanziario della gestione si pone come condizione necessaria per assicurarsi che a fronte dei fabbisogni finanziari programmati sussista la disponibilità di mezzi monetari.

La ridefinizione dei fabbisogni informativi che ha condotto all'introduzione del *budget* finanziario vede nuovamente l'interazione tra momenti tecnico e sociale che, pur mantenendo invariato il protagonismo dell'imprenditore, coinvolgono i suoi collaboratori che si trovano ad utilizzare gli strumenti di *reporting* insieme all'imprenditore stesso. Questo ulteriore processo è sintetizzato in tabella 9.3.

Tab. 9.3 – L'emersione di nuove problematiche: la ridefinizione dei fabbisogni informativi e le nuove proposte di report

Problematica	Fabbisogno informativo	Proposta
Carenze cicliche di liquidità che compromettono il rispetto delle scadenze di pagamento.	Ricostruzione della situazione finanziaria a livello aziendale per individuare l'origine del problema: <ul style="list-style-type: none"> • Verifica della copertura di investimenti strutturali e dell'eventuale fabbisogno finanziario; • Verifica della sincronia di incassi e pagamenti; • Monitoraggio del contributo di ogni cantiere ai flussi di liquidità. 	Predisposizione del budget finanziario, articolato in budget fonti e impieghi e budget di cassa.

Emerge da ciò come il ruolo degli strumenti di *reporting* sia suscettibile di continue ridefinizioni durante i momenti di produzione e utilizzo delle informazioni che essi sono chiamati ad erogare. Si riconosce in tale circostanza il carattere di necessaria progressività del *reporting* (Lombardi Stocchetti, 1996).

Nel caso esaminato l'introduzione degli strumenti di *reporting* ha attivato un processo di apprendimento organizzativo in tutti i soggetti, favorendo la logica della trasparenza e lo sviluppo di una visione più organizzativa dell'azienda. La progressiva crescita culturale e il crescente grado di familiarità con l'uso del linguaggio contabile hanno fornito la possibilità all'imprenditore e ai suoi collaboratori di partecipare al processo di progettazione degli strumenti di *reporting* il cui ruolo è in continua evoluzione (Leotta et al., 2019).

9.6. Riflessioni conclusive

Il presente lavoro prende spunto dalla convinzione di fondo che il processo di progettazione di strumenti di *reporting* nelle piccole imprese in crescita richiede un preordinamento non solo di un momento meramente tecnico, riguardante la produzione delle informazioni, ma anche di un momento

sociale, riguardante l'utilizzo delle informazioni da parte dei relativi destinatari.

Proprio le interazioni tra i momenti tecnico e sociale attivano processi di apprendimento e di revisione che coinvolgono sia il progettista sia gli utenti degli strumenti di *reporting*, amplificando così la natura dinamica del processo stesso di progettazione.

Le argomentazioni teoriche hanno offerto la chiave di lettura per lo studio di un caso aziendale che ha visto i co-autori coinvolti nel processo di progettazione di alcuni strumenti di *reporting*.

Le evidenze rilevate dal caso studio mostrano la natura dinamica del processo di progettazione, nel momento in cui durante l'utilizzo dei *report* proposti emergono nuovi fabbisogni informativi che riattivano ulteriori interventi di progettazione e al contempo favoriscono lo sviluppo di una nuova visione della realtà aziendale per tutti i soggetti coinvolti. L'introduzione dei nuovi *report* ha favorito lo sviluppo di una visione più organizzativa nella gestione aziendale, coinvolgendo, nella progettazione e nell'utilizzo, i più diretti collaboratori dell'imprenditore. Tale coinvolgimento, a differenza di quanto accadeva in precedenza, non è più confinato alla mera trasmissione dei flussi informativi, ma comporta anche una più diretta partecipazione ai processi decisionali.

Il ruolo degli strumenti di *reporting* è inteso come una costruzione sociale che vede il protagonismo dell'imprenditore e la partecipazione dei soggetti che lui stesso ritiene di coinvolgere di volta in volta nell'utilizzo degli output del *reporting*. Di conseguenza, la definizione del ruolo degli strumenti di *reporting* coinvolge tutti i soggetti che l'imprenditore riconosce rilevanti per le scelte che ritiene di dover affrontare.

Nel caso in esame il preordinamento dei momenti tecnico e sociale, durante la progettazione degli strumenti di *reporting* ha favorito una più ampia partecipazione dei soggetti coinvolti nell'utilizzo di tali strumenti e una migliore comprensione delle tecniche impiegate e del ruolo ad essi riconosciuto. Il processo di apprendimento attivato dall'introduzione degli strumenti di *reporting* ha interessato l'imprenditore e i suoi collaboratori coinvolti nel processo decisionale, mettendoli nelle condizioni di poter contribuire, attraverso un processo di costruzione sociale, ad affinare il ruolo assegnato al *reporting*, in modo da rendere lo stesso più coerente alla realtà aziendale in linea con il carattere di progressività. La progettazione può quindi essere continuamente riattivata invadendo i momenti di produzione e di utilizzo delle informazioni di cui essa doveva costituire il preordinamento.

Tali evidenze contribuiscono ad arricchire la letteratura sul controllo di gestione nelle piccole imprese, rappresentando i principali nessi tra le carat-

teristiche gestionali di tali imprese e il processo di sviluppo e funzionamento degli strumenti di *reporting* a supporto del controllo di gestione

Un ulteriore contributo è ravvisabile relativamente agli studi sulla progettazione dei sistemi informativi, per i quali la prospettiva interpretativa potrebbe rappresentare una chiave di lettura capace di cogliere le interdipendenze tra i momenti di sviluppo e di funzionamento del sistema e, nell'ambito del funzionamento, tra i momenti di produzione e utilizzo delle informazioni che costituiscono gli output di un sistema informativo.

Bibliografia

- Abernethy M.A., Chua W.F. (1996). A field study of control systems “redesign”: the impact of institutional processes on strategic choice. *Contemporary Accounting Research*, 13, 2, 569-606.
- Agliati M. (1990), *La contabilità direzionale*, Culs, Milano.
- Ahrens T., Chapman C. (2002). The structuration of legitimate performance measures and management: day-to-day contests of accountability in a U.K. restaurant chain. *Reporting Research*, 13:151–71.
- Amodeo D. (1941), *I costi comuni nell'aspetto funzionale*, Giuffrè, Milano.
- Anthony R.N. (1965), *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*, Harvard
- Arcari A., (2004). *Meccanismi di controllo e gestione della crescita*, Egea, Milano.
- Bastia P. (1996), *Analisi dei costi. Evoluzione degli scopi conoscitivi*, CLUEB.
- Bergamin Barbato M., (1991), *Programmazione e Controllo in un'ottica strategica*, UTET, Milano.
- Brançari S., (1996), *I sistemi di controllo nella piccola impresa*, Giappichelli, Torino.
- Brunetti G. (1979), *Il controllo di gestione in condizioni ambientali perturbate*, FrancoAngeli, Milano.
- Bruni G. (1990), *Contabilità per l'alta direzione. Il processo informativo funzionale alle decisioni aziendali*, Etas, Milano.
- Business School Division of Research.
- Buttà C. (1984), *Il preordinamento dei processi decisori nelle imprese industriali*, Giuffrè, Milano.
- Capecchi V., 2006. Per una storia della ricerca azione in Italia, *Inchiesta*, 36, 151: 1-25
- Capecchi V., 2008. Matematica e sociologia. Da Lazarsfeld alle reti neurali artificiali, *Sociologia e ricerca sociale*, 87: 5-90.
- Cesaroni F.M., Consoli D., (2015), ICT e piccole imprese. Il Cubo della Predisposizione Tecnologica Aziendale, *Management Control*, 1, 73-100.
- Ciambotti M., (1984). La misurazione della dimensione e il problema definitorio della piccola impresa, *Rivista dei dottori commercialisti*, 1.

- Ciambotti M., Aureli S., Giampaoli D. (2012), I sistemi informativi automatizzati a supporto dei processi di direzione aziendale. Ancora un ritardo cronico per le piccole imprese?, *Controllo di Gestione*, 6, pp. 48-59.
- Cinquini L, Collini P., Marelli A., Tenucci A. (2011), I cambiamenti del costing nelle aziende manifatturiere: risultati di una ricerca comparative, *Management Control*, n. 1, pp. 11-40.
- Coda V., 1988, *L'orientamento strategico delle imprese*, Utet.
- Conrad L. (2005). A structuration analysis of accounting systems and systems of accountability in the privatised gas industry. *Critical Perspectives on Accounting* 16:1-26.
- D'Ippolito T. (1946), *I costi di produzione*, Giuffrè, Milano.
- Demski J.S., Feltham G.A. (1972). Forecast Evaluation. *The Accounting Review*, Vol. 47, No. 3 (Jul.), pp. 533-548.
- Dopuch N. (1993). A Perspective on Cost Drivers. *The Accounting Review*, Vol. 68, No. 3 (Jul.), pp. 615-620.
- Englund H., Gerdin J., Burns J. (2011). 25 Years of Giddens in accounting research: Achievements, limitations and the future. *Accounting Organizations and Society*, 36:494-513.
- Feltham G.A. (1968). The Value of Information. *The Accounting Review*, Vol. 43, No. 4 (Oct.), pp. 684-696.
- Feltham G.A. (1977). Cost Aggregation: An Information Economic Analysis, *Journal of Accounting Research*, Vol. 15, No. 1 (Spring), pp. 42-70.
- Flamholtz E.G. (1979), Toward A Psycho-Technical Systems Paradigm of Organizational Measurement, *Decision Sciences*, pp. 71-84.
- Gersick K.E., Davis J.A., McCollom Hampton M., Lansberg I. (1997). *Generation to generation: life cycles of the family business*, Harvard Business Press, Boston.
- Grandori A., (1996). Disegni di ricerca in organizzazione, in Costa G., Nacamulli R.C.D. (Eds.), *Manuale di Organizzazione Aziendale*: vol. 5, Metodi e tecniche di analisi e di intervento: 3-47, Torino: Utet.
- Gurd B. (2008). Structuration and middle-range theory – a case study of accounting during organizational change from different theoretical perspectives. *Critical Perspectives on Accounting*;19: 523-43.
- Hassan M.K. (2010). Understanding the behavioural aspects of costing systems in public health organisations. *International Journal of Behavioural Accounting and Finance*, 1, 207-223.
- Jones C.S. (1999). Developing financial accountability in British acute hospitals. *Financial Accounting Management*, 15(1), 1-20.
- Krasnow H.C., Wolkoff R.L. (1998). Three proposals for interdisciplinary study. *Family Business Review*, 11: 267-274.
- Kurunmaki L. (2004). A hybrid profession – The acquisition of reporting expertise by medical professionals. *Accounting, Organizations and Society*, 29, 327-347.
- Kurunmaki L., Lapsley L., Melia K. (2003). Accountingization v. legitimation: a comparative study of the use of accounting information in intensive care, *Reporting Research* 14, 112-139.

- Leotta A. (2016). *La natura socio-tecnica della contabilità direzionale. Una chiave interpretativa del rapporto tra la teoria e la pratica*. FrancoAngeli, Milano.
- Leotta A., Cardillo E. (2018). The constitutive role of accounting information in the interaction between politicians and managers, *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, Issue 97, February, 118-133.
- Leotta A., Rizza C., Ruggeri D. (2019). The multiple learning behind the process of advising: toward a learning theory of language game, *Proceedings of Pragmatic Constructivism*, Vol 9 No 2, 13-15.
- Leotta A., Rizza C., Ruggeri D. (2020) Il ruolo del reporting per il controllo di gestione nelle piccole imprese, *Management Control*, 2, 129-154.
- Lewin K. (1946). Action Research and Minority Problems, *Journal of Social Issues* 2: 34-46.
- Lombardi Stocchetti G. (1996), *Il controllo di gestione nella piccola impresa*, Milano: EGEA.
- Macintosh N.B., Scapens R.W. (1990). Structuration theory in reporting. *Accounting, Organizations and Society*; 15:455–77.
- Malmi T., Brown D.A. (2008), Management control systems as package-opportunities, challenges and research directions, *Management Accounting Research*, 19, 4, pp. 287-300.
- Marchi L. (1991). *I sistemi informativi aziendali*, Giuffrè, Milano.
- Marchi L. (2011), L'evoluzione del controllo di gestione nella prospettiva informativa e gestionale esterna, *Management Control*, 3, Editoriale, pp. 5-15.
- Marchini I. (1995). *Il governo della piccola impresa – Vol. II La gestione strategica*, Aspuns Edit, Urbino.
- Marelli A (2000), *Il sistema di reporting interno. Logiche di strutturazione delle informazioni aziendali per le decisioni dell'alta direzione*, Milano, Giuffrè.
- Merchant K.A. (1990). The effects of financial control on data manipulation, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 15, n. 4.
- Miraglia R.A., Leotta A. (2018). *Diretrici ontologiche e modelli di controllo di gestione nel contesto italiano*. Aracne Editrice, Roma.
- Modell S. (2001). Performance measurement and institutional process: a study of managerial responses to public sector reform. *Reporting Research*, 12, 437-464.
- Mueller R.K. (1988). Differential directorship: Special sensitivities and roles for serving the family business board. *Family Business Review*, 1: 239-247.
- Palazzi F., Ciambotti M., Gelsomini L. (2019). L'adozione dell'Activity-Based Costing nelle PMI: analisi di un caso, *Management Control*, 1, 97-122.
- Pistoni A., Songini L. (2002), *Reporting e valore. Misurazione delle performance aziendali*, Milano, Egea.
- Preston A. (1986). Interactions and arrangements in the process of informing. *Accounting, Organizations and Society*, 11(6), 521–540.
- Quattrone P., Hopper T. (2001). What does organizational change mean? Speculations on a taken for granted category, *Reporting Research*, Vol. 12 No. 4, pp. 403-35.
- Quattrone P., Hopper T. (2006). What is IT? SAP, accounting, and visibility in a multinational organisation, *Information and Organization* 16, 212-250.

- Roberts J., Scapens R.W. (1985). Accounting systems and systems of accountability—understanding accounting practices in their organisational contexts. *Accounting, Organizations and Society*;10(4):443–56.
- Salvioni D.M. (1997). *Il sistema di controllo di gestione*, Giappichelli, Torino.
- Santesso E. (1986), *La contabilità direzionale*, FrancoAngeli, Milano.
- Seal W. (2003). Modernity, modernization and the deinstitutionalization of incremental budgeting in local government. *Financial Accountability and Management*, 19, 93–116.
- Seal W., Berry A., Cullen J. (2004). Disembedding the supply chain: institutionalized reflexivity and inter-firm accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 29(1):73-92
- Speklé R.F., (2001). Explaining management control structure variety: a transaction cost economics perspective, *Accounting, Organisations and Society*, Vol. 26, pp. 419-441,
- Strike V. (2012). Advising the family firm: Reviewing the past to build the future, *Family Business Review*, 25: 156-177.
- Strike V. (2013). The most trusted advisor and the subtle advice process in family firms, *Family Business Review*, 26: 293-313.
- Swartz S. (1989). The challenges of multidisciplinary consulting to family-owned businesses, *Family Business Review*, 2: 329-339.
- Tenucci A. (2010), *Strategic Management Accounting. Modelli, strumenti ed evidenze empiriche*, Milano, McGraw-Hill.
- van der Meer-Kooistra J., Vosselman E. G. J. (2000). Management control of inter-firm transactional relationships: The case of industrial renovation and maintenance. *Accounting, Organizations and Society*, 25, 51-77.
- Welsh J.A., White J.F. (1981). A small business is not a little big business, *Harvard Business Review*, August.

GLI AUTORI

Gaia Bassani (gbgaiabassani@gmail.com), PhD, è Teaching Assistant presso il Dipartimento di Scienze aziendali dell'Università degli studi di Bergamo.

Filippo Boccali (f.boccali@pm.univpm.it) è Dottorando di ricerca in Economia e Management presso l'Università Politecnica delle Marche di Ancona.

Laura Broccardo (laura.broccardo@unito.it) è ricercatore di Economia Aziendale e Controllo di Gestione presso il Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Torino

Alberto Bubbio (abubbio@liuc.it) è professore associato di Economia Aziendale presso l'Università Cattaneo – LIUC (Castellanza).

Cristina Campanale (cristina.campanale@unipi.it) è Ricercatore di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Pisa.

Cristiana Cattaneo (cristiana.cattaneo@unibg.it) è Professore Associato di Economia aziendale presso il Dipartimento di Scienze aziendali dell'Università degli studi di Bergamo.

Graziano Coller (graziano.coller@unitn.it) è Ricercatore di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Economia e Management dell'Università degli Studi di Trento.

Paolo Collini (paolo.collini@unitn.it) è Professore Ordinario di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Economia e Management dell'Università degli Studi di Trento.

Lino Cinquini (l.cinquini@santannapisa.it) è Professore Ordinario di economia aziendale presso l'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.

Andrea Dello Sbarba (andrea.dellosbarba@unipi.it) è Ricercatore di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Pisa.

Riccardo Giannetti (riccardo.giannetti@unipi.it) è Professore Associato di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Pisa.

Antonio Leotta (antonio.leotta@unict.it) è Professore Associato di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Economia e Impresa dell'Università degli Studi di Catania.

Alessandro Marelli (amarelli@unite.it) è Professore Associato di Economia Aziendale presso la Facoltà di Scienze Politiche dell'Università degli Studi di Teramo.

Rosa Alba Miraglia (miraglia@unict.it) già Professore Ordinario di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Economia e Impresa dell'Università degli Studi di Catania.

Chiara Oppi (chiara.oppi@unibg.it) è Assegnista di Ricerca presso il Centro sulle Dinamiche Economiche, Sociali e Cooperazione dell'Università di Bergamo e Docente a contratto presso l'Università di Ferrara.

Carmela Rizza (carmela.rizza@unict.it) è Ricercatore di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Economia e Impresa dell'Università degli Studi di Catania.

Andrea Tenucci (a.tenucci@santannapisa.it) è Professore Associato di economia aziendale presso l'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.

Elisa Truant (elisa.truant@unito.it) è Professore Associato di Economia Aziendale e Controllo di Gestione presso il Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Torino.

Franco Visani (franco.visani2@unibo.it) è Professore Associato di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Scienze Aziendali dell'Università di Bologna.

Negli ultimi anni le pubblicazioni sul tema del *costing*, soprattutto a livello internazionale, sembrano evidenziare un *trend* in calo a vantaggio delle ricerche sui sistemi di controllo e sulla misurazione e gestione delle *performance*. Alcuni studiosi hanno però evidenziato che la flessione del numero dei contributi nell'ambito delle tematiche legate al *costing* potrebbe non dipendere da una progressiva incapacità di produrre ricerche che possano trovare utile applicazione pratica, quanto da altre ragioni come, ad esempio, gli argomenti selezionati, la prospettiva con la quale tali argomenti sono studiati, oppure il contesto di riferimento. Intervenedo su uno o più di questi elementi si può attivare un nuovo percorso di sviluppo per la ricerca sul *costing*.

I lavori raccolti in questo volume sembrano andare in questa direzione per almeno due ragioni. La prima è che i temi dei contributi sono variegati e quindi mostrano che l'analisi, la misurazione e la gestione dei costi è ancora "attiva" su diversi fronti. La seconda ragione invece riguarda la "lungimiranza" dei contributi poichè trattano di temi attuali che sembrano avere un potenziale sviluppo futuro.

I lavori trattano sia la misurazione dei costi, sia la loro gestione o comunicazione e, a conferma della varietà di campo di applicazione, coinvolgono sia l'ambito pubblico sia quello privato, infine affrontano anche la questione dell'attuale diffusione delle tecniche di *cost management*.

Il volume è frutto del lavoro svolto nell'ambito del gruppo di ricerca SIDREA "Linee guida per il controllo di gestione", coordinato da Luciano Marchi.

Riccardo Giannetti è professore associato di Economia aziendale presso l'Università di Pisa dove è docente dei corsi di Economia Aziendale II, di Analisi e gestione dei costi e di Management and Fundamentals of Accounting.

Andrea Tenucci è professore associato di Economia aziendale presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa dove è docente del corso di Cost and Performance Management.