

**RAFFAELE SECCHI**

è professore di Economia e Gestione delle Imprese presso la LIUC – Università Cattaneo e Dean della LIUC Business School. I temi sui quali svolge attività di ricerca e di formazione riguardano il lean management, sia nelle imprese manifatturiere sia nei servizi, e il supply chain management.
raffaele.secchi@sdabocconi.it

**MAURIZIO BOSSI**

è Supply Chain Director del Gruppo Artsana e GM di una delle business unit dell'area Health Care. Ha maturato un'ampia esperienza nella gestione della supply chain e degli acquisti nel settore dei consumer goods. Si è laureato in Ingegneria delle Tecnologie Industriali al Politecnico di Milano.
maurizio.bossi@artsana.com

**ENRICO PIVROTTI**

ricopre attualmente la posizione di Business Analyst nel team di Finance Operations in Amazon Francia. Prima di unirsi ad Amazon, ha lavorato in Artsana seguendo un progetto strategico di reshoring. Ha conseguito una laurea in Economia e Management presso l'Università Bocconi e una doppia laurea magistrale in International Management presso le Università Bocconi e Fudan.
enrico.pivrotto@gmail.com

Un modello per l'implementazione delle decisioni di reshoring

Questo articolo si propone di approfondire il fenomeno del *reshoring*. Mentre negli ultimi anni è stata posta molta attenzione allo sviluppo di modelli per le scelte di *make-or-buy* e di *offshoring*, le decisioni di reshoring non sono ancora state affrontate secondo una prospettiva integrata. In questo articolo ci si propone di superare questo gap presentando un modello strutturato che include le motivazioni e le dimensioni rilevanti da prendere in considerazione per articolare un efficace processo decisionale. Le logiche sottostanti al modello e le sue dimensioni chiave sono esemplificate attraverso l'analisi di un caso concreto di reshoring.

Parole chiave: rilocalizzazione, reshoring, strategie di supply chain, network produttivo

Implementing Reshoring Decisions: A Multi-Dimensional Model

The purpose of this study is to provide insights into the reshoring phenomenon. Although in the past years much emphasis has been placed on providing guidance on make-or-buy and offshoring strategies, reshoring decisions have not been addressed in a holistic, practical, and structured manner. The framework presented in this paper intends to address this gap by providing a graphical representation of why reshoring decisions are made and showing relevant dimensions to be taken into consideration. Moreover, since public case studies about reshoring are limited and not well-documented, an in-depth case study is included to facilitate an understanding of the drivers of reshoring decisions, and to test the operationalization of the framework.

Keywords: reshoring, backshoring, supply chain strategy, production network

Nel corso degli ultimi decenni, sia il commercio mondiale sia gli investimenti diretti all'estero (FDI) sono aumentati in modo esponenziale, in virtù di un processo di progressiva globalizzazione delle attività industriali. Il perimetro di attività di molte aziende si è pertanto ampliato, passando dalla semplice fornitura nei mercati nazionali, alla fornitura nei mercati internazionali attraverso l'esportazione, fino a giungere alla produzione in loco nei diversi mercati. I fattori che hanno promosso questa traiettoria di sviluppo riguardano la costante ricerca della riduzione dei costi, le maggiori possibilità di condividere informazioni offerte dalle tecnologie, le crescenti aspettative di riduzione dei tempi di consegna espresse dai consumatori finali, l'accesso facilitato alle risorse e alle competenze locali (Dunning 2000; Roza, Van den Bosch e Volberda 2011; Schiele, Horn e Vos 2011).

Nonostante questo processo di globalizzazione sia tuttora in atto, molte aziende manifatturiere hanno recentemente annunciato il ritorno in patria di parte della loro produzione (cosiddetto fenomeno del *reshoring* o *backshoring*) come diretta risposta ai repentini mutamenti delle condizioni competitive

che caratterizzano i diversi mercati mondiali.

Per esempio, i differenziali di costo del lavoro che negli anni scorsi avevano fortemente spinto molte aziende occidentali a intraprendere progetti di delocalizzazione si sono ampiamenti contratti. Per evidenziare il forte cambiamento in atto, può essere sufficiente focalizzarsi su un dato di sintesi. Come si evince dalla Tabella 1, i livelli di retribuzione oraria (stipendio più benefit supplementari) sono cresciuti in Cina del 300 per cento, passando dal 2006 al 2015 da 0,88\$ a 3,56\$. Tra le cause che hanno scatenato l'aumento, occorre segnalare l'effetto determinante provocato dall'aumento dei salari minimi imposto alle aziende direttamente dal governo cinese: circa il 10 per cento annuo tra il 2000 e il 2005, il 20 per cento annuo tra il 2005 e il 2012, tra il 10 e il 15 per cento a seconda delle regioni tra il 2013 e il 2014 (Vinciguerra 2013).

Anche in altri paesi comunemente considerati come destinazione di operazioni di offshoring, quali la Romania e la Malesia, la retribuzione è cresciuta in maniera considerevole (oltre il 60 per cento). Percentuali di crescita molto più contenute, se non addirittura negative, si sono registrate in alcuni paesi industrializzati presi come riferimento.

TABELLA 1 | LIVELLI DI RETRIBUZIONE ORARIA (STIPENDIO PIÙ BENEFIT SUPPLEMENTARI; \$/ORA)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Delta 2006-2015
Cina continentale	0,88	1,08	1,41	1,55	1,79	2,28	2,63	3,00	3,35	3,56	306,1%
Malesia	2,70	3,03	3,51	3,40	4,00	4,38	4,63	4,89	4,92	4,35	61,3%
Romania	2,10	2,71	3,18	2,89	3,08	3,44	3,23	3,55	3,76	3,50	66,4%
Italia	11,04	12,32	13,62	12,92	12,58	13,62	12,85	13,54	-	-	22,7%
USA	-	21,50	22,20	23,00	23,30	23,70	23,90	24,40	24,70	25,20	17,2%
Regno Unito	23,18	26,21	24,82	21,50	22,25	23,39	23,54	23,76	25,34	24,14	-7,9%
Germania	22,83	26,00	30,03	30,42	29,53	32,11	30,71	32,40	33,30	28,50	9,6%

Fonte: IMD World Competitiveness Online, 1995-2016

TABELLA 2 | COSTO MEDIO PER L'EXPORT DI UN CONTAINER DA 20 PIEDI (IN \$)

Paese	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Delta 2005-2014
Cina	215	215	215	253	275	275	275	319	823	823	283,7%
Asia Orientale e Pacifico	853	844	777	797	788	780	795	814	854	868	1,8%
Francia	1235	1235	1235	1285	1285	1285	1335	1335	1335	1335	8,1%
Regno Unito	990	990	990	1080	1080	1000	1000	1000	1005	1005	1,5%
Italia	1267	1267	1267	1281	1281	1295	1295	1195	1195	1195	-5,7%
Medio Oriente e Nord Africa	1144	1141	1059	1166	1184	1194	1214	1235	1283	1303	13,8%
USA	576	576	576	594	630	630	630	654	1164	1224	112,5%

Fonte: World Bank Indicator, 2015

Significative riduzioni si sono verificate anche in altre componenti del costo manifatturiero complessivo. Prendendo a riferimento sempre la Cina, dal 2004 al 2014 il costo per kWh è cresciuto del 66 per cento, passando da 7 a 11\$. Nello stesso periodo, il costo del gas per usi industriali è cresciuto del 138 per cento (Boston Consulting Group 2014). Anche i costi logistici hanno subito un notevole incremento. La Tabella 2 compara il costo medio per la spedizione di un container da un paese di riferimento verso tutti i paesi partner commerciali. Tra i casi selezionati è la Cina ad avere avuto una crescita esponenziale dei costi (+283,7 per cento), nonostante un apprezzamento yuan su dollaro che nello stesso periodo è stato solo del 28 per cento.

Oltre ai fattori che hanno progressivamente determinato negli ultimi dieci anni una crescita dei costi dei fattori produttivi e logistici nei principali paesi in cui si sono concentrate le scelte di *offshoring*, nello stesso periodo si è registrata una significativa riduzione dei costi associati all'acquisto di impianti dotati di sistemi avanzati di automazione. Un'analisi condotta da Boston Consulting Group (2015) ha evidenziato come il costo totale di acquisto e di utilizzo di un robot di saldatura per il settore automobilistico si sia ridotto da

circa 180.000 dollari a circa 133.000 dollari tra il 2005 e il 2014. Nondimeno, la performance di tali sistemi automatizzati è cresciuta nello stesso periodo di circa il 5 per cento all'anno. Ciò costituisce un ulteriore fattore di ribilanciamento nella comparazione tra i costi totali di produzione sostenuti in contesti industriali occidentali rispetto a quelli sostenuti in contesti produttivi in fase di sviluppo.

Considerando il repentino mutamento dello scenario attuale e le sue evoluzioni che nel prossimo futuro potrebbero determinare un significativo flusso di operazioni di reshoring verso i paesi di origine, si è ritenuto interessante proporre un modello che permetta ai manager interessati a queste tematiche di sviluppare un processo decisionale che consideri in modo organico tutti i fattori rilevanti. In particolare, un'opzione di reshoring può essere presa in considerazione da tutte quelle aziende che negli anni appena trascorsi abbiano delocalizzato in *low cost countries* (LCC) e stiano ora valutando di riportare in Italia alcune produzioni nel dubbio di aver fatto una scelta capace di generare effettivamente valore nel medio-lungo termine. L'obiettivo del presente lavoro non è quello di proporre dogmaticamente un percorso di reshoring a tutte le aziende (così come forse nel passato si sono

dati un po' troppo per scontati i vantaggi della delocalizzazione), bensì di suggerire una periodica rivisitazione delle scelte di delocalizzazione sulla base di un albero decisionale che parta da una valutazione delle performance produttive raggiunte e dei risultati conseguiti, nonché da un'attenta analisi delle mutate condizioni competitive. Dopo una breve sintesi della letteratura relativa al reshoring, viene presentata la metodologia, quindi il modello proposto e la sua applicazione attraverso l'analisi di un caso aziendale. Seguono le principali conclusioni, i limiti dello studio e le future opportunità di ricerca.

Il contesto di riferimento

Molti lavori di ricerca hanno esaminato i casi di imprese occidentali che hanno delocalizzato la produzione in economie emergenti (offshoring), mentre poco finora è stato documentato circa i fenomeni di rilocalizzazione (reshoring). In effetti, gli studi sul reshoring sono per lo più frammentati e spesso aneddotici (Fratocchi *et al.* 2014). Secondo Gray *et al.* (2013) questo si verifica perché da un lato le aziende preferiscono mantenere un certo livello di riservatezza sulle scelte strategiche, tra cui ricadono ovviamente anche quelle legate alla delocalizzazione e all'eventuale rilocalizzazione; dall'altro lato, informazioni puntuali su questo tipo di decisioni sono difficili, se non impossibili da ottenere, in quanto interessano dati molto sensibili che riguardano singoli prodotti o componenti.

Nonostante vi siano queste difficoltà nella raccolta e sistematizzazione dei dati, i casi di rimpatrio della produzione hanno ottenuto un risalto crescente nella stampa economica e nella ricerca accademica. L'attenzione riguardo al tema è aumentata dal 2012, quando la divisione di elettrodomestici della General Electric a Louisville, Kentucky, ha annunciato il ritorno della produzione di scaldabagno negli Stati Uniti. Rispetto ai prodotti importati dalla Cina, la produzione made in the USA ha permesso di ottenere una più alta efficienza termica, minori costi di garanzia, un prezzo al dettaglio inferiore del 20 per cento e ha creato 1300 posti di lavoro (Moser e Kelley 2015).

Da allora, GE ha continuato a rilocalizzare la produzione, aumentando in particolare gli investimenti in R&D negli Stati Uniti.

Data la novità del tema, la ricerca accademica sul reshoring si è sviluppata principalmente sul lato esplorativo e della teoria, mentre sul lato empirico gli studi sono stati finora limitati.

Alcuni autori si sono focalizzati sulla sua definizione, discernendo le varie manifestazioni del fenomeno, come reshoring, backshoring, on-shoring, in-shoring, oppure hanno indicato similitudini e differenze con altri concetti già studiati nell'ambito dell'economia internazionale, quali, per esempio, le scelte di disinvestimento e le strategie di internazionalizzazione (Fratocchi *et al.* 2014; Gray *et al.* 2013).

Allo stesso tempo, alcuni contributi sono stati scritti sul tema delle motivazioni e dei fattori alla base del reshoring (Ellram, Tate e Petersen 2013; Kinkel e Maloca 2009; Sirkin, Zinser e Hohner 2011; Tate *et al.* 2014). Tra questi, ricordiamo il deterioramento dei vantaggi comparati di alcune nazioni, principalmente dovuto all'aumento vertiginoso del costo del lavoro; la ricerca di una supply chain più flessibile e resiliente, vicina ai consumatori finali in modo da anticiparne i bisogni e soddisfarne le esigenze; il ricorso a tecniche di produzione sempre più automatizzate, efficienti e con forti legami con la R&D; i numerosi casi di violazione della proprietà intellettuale avvenuti in paesi emergenti; le fluttuazioni dei tassi di cambio. Una sintesi dei principali contributi sulle motivazioni sottostanti alle scelte di reshoring è riportata nella Tabella 3.

Altri autori, invece, hanno esplorato la dimensione, le connotazioni geografiche, le industrie interessate e l'evoluzione temporale del reshoring (Dachs e Kinkel 2013; Kinkel 2012; Kinkel e Maloca 2009).

Il principale gap di letteratura che ci si propone di colmare in questo articolo è relativo all'assenza di un modello integrato che possa guidare il management nel prendere le decisioni di reshoring. In effetti, queste decisioni sottono un'analisi olistica che deve prendere in considerazione in modo strutturato concetti quali le scelte di *make-or-buy*, di internazionalizzazione e localizzazione, e di disinvestimento.

TABELLA 3 | UNA SINTESI DELLA LETTERATURA SULLE MOTIVAZIONI DEL RESHORING

Motivazioni reshoring	Ellram <i>et al.</i> 2013	Ford 2014	Gray <i>et al.</i> 2013	Kabadayi e Lerman 2011	Kinkel 2012	Kinkel e Maloca 2009	Manyika <i>et al.</i> 2012	Shih 2014	Sirkin <i>et al.</i> 2011	Sirkin <i>et al.</i> 2012	Tate <i>et al.</i> 2014	Tavassoli <i>et al.</i> 2013	Van den Bossche <i>et al.</i> 2014	Zimmerman 2013
Salari e produttività			x						x	x	x	x		
Automazione		x					x		x		x			
Ricerca di talenti					x		x	x			x			
Qualità		x			x	x							x	
Magazzino e capitale circolante	x	x	x			x	x	x			x		x	
R&D		x						x					x	
Violazione proprietà intellettuale			x			x			x		x			x
Made in				x			x				x		x	
Sistema fiscale e agevolazioni	x		x						x		x			
Prezzi energia	x		x					x			x		x	
Fluttuazioni tassi di cambio	x		x						x		x		x	
Regolamentazioni ambientali	x	x	x								x			

La metodologia adottata

Considerando la scarsità di articoli sul reshoring, e in particolare di specifici contributi sui modelli che devono supportare i manager nel loro percorso decisionale, abbiamo condotto la ricerca seguendo un approccio esplorativo. Dopo una prima indagine della letteratura – presentata nel precedente paragrafo – che ci ha permesso di individuare il gap sopra esposto, abbiamo rivolto la nostra attenzione alle principali decisioni che sono alla base dei progetti di reshoring, quali le scelte di make-or-buy, di internazionalizzazione e localizzazione, e di disinvestimento.

In seguito abbiamo verificato la coerenza del modello attraverso una sua diretta applicazione a un caso aziendale. La metodologia dei casi è suggerita quando si indagano il «come» e il «perché» un fenomeno si manifesta (Yin 1994).

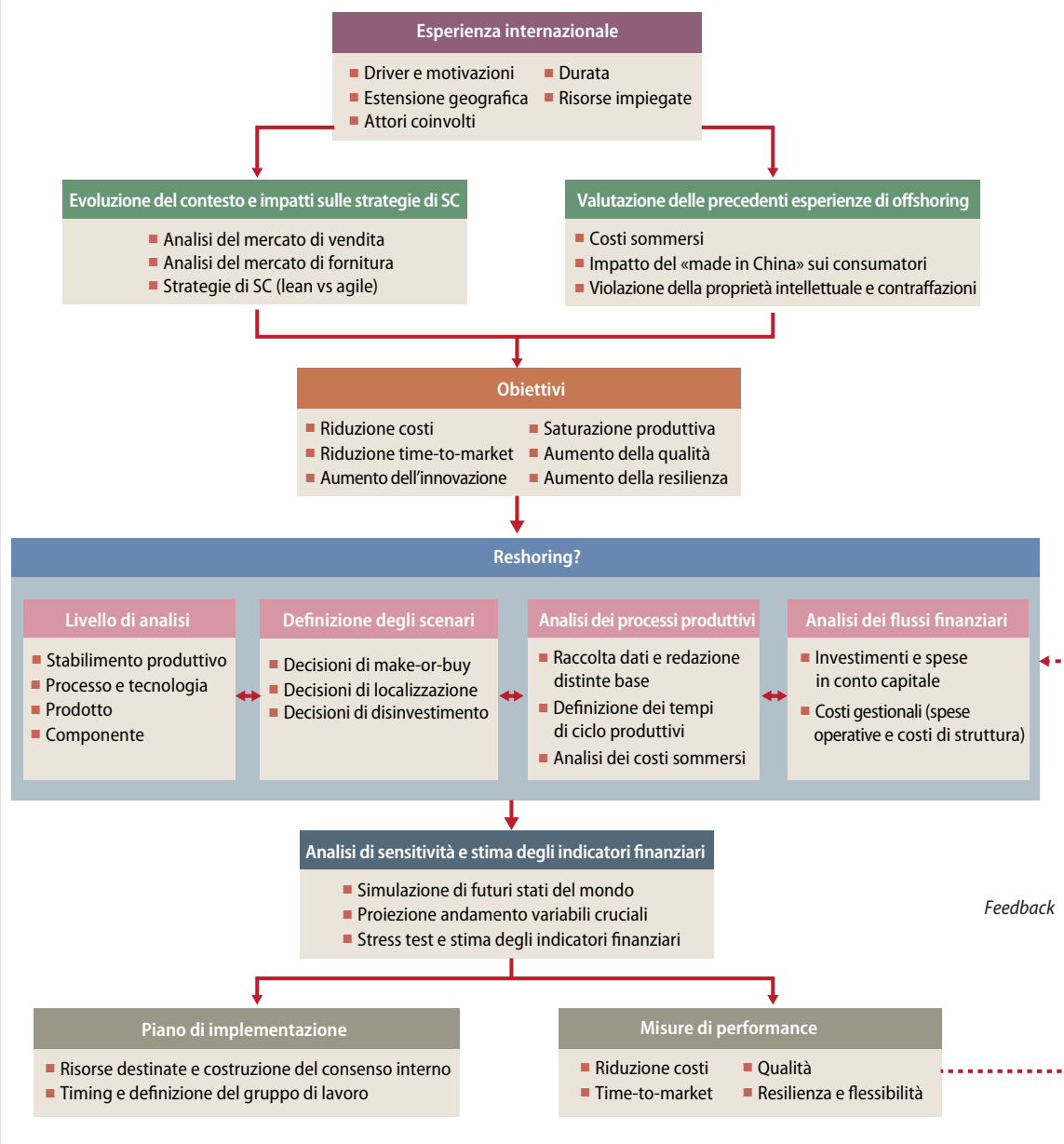
Il caso di studio riguarda un'azienda italiana operante nel settore della puericoltura che ha condotto un progetto di sei mesi finalizzato alla valutazione quali-quantitativa dell'op-

zione di rilocalizzare in Italia la produzione di una categoria di prodotti strategici e, in relazione all'esito positivo dello studio di fattibilità, alla conseguente gestione di tutte le attività operative connesse con lo spostamento della base produttiva dalla Cina all'Italia. Il caso viene presentato e analizzato in modo approfondito grazie al diretto coinvolgimento degli Autori nel progetto. I dati sono stati raccolti attraverso osservazioni dirette e interviste al top management e ai manager responsabili delle diverse funzioni a vario titolo coinvolte (operations, acquisti, controllo, finanza).

Il modello proposto

In Figura 1 viene presentato l'intero modello. Il primo ambito di analisi riguarda le esperienze internazionali e, nello specifico, le esperienze di delocalizzazione intraprese dall'azienda nel passato. Infatti, affinché si possa parlare di reshoring, è necessario che sia stata effettuata nel passato una scelta di offshoring. In particolare, si rivela determinante evidenziarne i motivi, gli obiettivi, i tempi, le modalità, le risorse

FIGURA 1 | UN MODELLO PER LE DECISIONI DI RESHORING



impiegate, l'estensione geografica e gli attori coinvolti (Fratocchi *et al.* 2014; Gray *et al.* 2013).

La seconda area di approfondimento riguarda l'evoluzione del contesto e le implicazioni sulle scelte strategiche di supply chain (SC). Cambiamenti e nuovi scenari di mercato devono portare il management aziendale a una razionale reazione volta a ridisegnare una SC e un *footprint* produttivo in grado di rispon-

re alle nuove esigenze. Con riferimento a una specifica famiglia di prodotti, occorre eseguire un'approfondita analisi del mercato di fornitura e di vendita valutando, in particolar modo, il loro grado di incertezza, così da indirizzare le strategie di SC secondo gli archetipi ben identificati da Lee (2002). A un alto grado di incertezza deve corrispondere la scelta di una strategia di forte agilità, di resilienza, con un con-

seguito orientamento verso modelli di SC che mirano a una forte riduzione del *time-to-market*. Un tale scenario indirizza molto probabilmente l'azienda verso una scelta di avvicinamento delle fonti produttive o di approvvigionamento ai mercati di sbocco, in modo da garantire quella velocità di risposta che sarebbe invece molto ridotta in caso di scelte estreme di decentramento produttivo. Nel caso di bassa incertezza, Lee suggerisce invece di adottare scelte strategiche che favoriscano riduzioni di costo e maggiori livelli di efficienza. In questo caso, potrebbe mantenere una sua razionalità una decisione di offshoring volta prevalentemente a sfruttare le migliori condizioni di acquisto e di trasformazione.

Una terza area di indagine riguarda la valutazione delle precedenti esperienze di offshoring, in particolar modo quando queste si sono rivelate sbagliate e la rilocalizzazione viene impiegata come mero meccanismo correttivo (Kinkel e Maloca 2009). A volte, infatti, le decisioni di offshoring sono state spinte da condizioni di costo di acquisto particolarmente vantaggiose, senza il conforto di un'adeguata analisi e una valutazione approfondita dei costi complessivi e degli eventuali costi sommersi. In altre situazioni, non si è correttamente analizzata la capacità della SC implementata a seguito delle decisioni di offshoring di rispondere alle specifiche esigenze di mercato.

Considerati questi aspetti, gli obiettivi possono assumere connotazioni diverse, come, per esempio, la riduzione dei costi, la diminuzione del *time-to-market*, la saturazione della capacità produttiva e l'aumento della qualità.

Quindi, il modello suggerisce di investigare quattro aree strettamente correlate e interdipendenti che raggruppano i fattori rilevanti per pianificare le decisioni di reshoring.

La prima area è il livello di analisi. Il progetto di reshoring può interessare la chiusura di un intero impianto e il completo riposizionamento delle operazioni in una località più conveniente (strategie di disinvestimento). All'altro lato dello spettro, una società può optare per rilocalizzare la produzione o il sourcing di un solo prodotto o componente, mantenendo le altre attività nel paese estero.

La seconda area è la definizione degli scenari, allorché sono possibili corsi di azione alternativi per quanto riguarda le decisioni *make-or-buy*, di localizzazione e di disinvestimento. L'obiettivo principale di questa fase è individuare possibili soluzioni in coerenza con la strategia aziendale complessiva.

La terza area concerne l'analisi dei processi produttivi. Occorre procedere alla valorizzazione della distinta base per quanto concerne i costi di acquisto e alla valorizzazione dei costi di trasformazione in base ai tempi di ciclo. In questa fase occorre procedere anche alla valutazione dei fabbisogni in termini di immobili, impianti, attrezzature e risorse umane, tenendo in considerazione i differenziali di produttività e le diverse condizioni operative (per esempio, normative specifiche sulla sicurezza, vincoli sulla definizione dei turni di lavoro ecc.).

La quarta e ultima area è l'analisi della dimensione economica e finanziaria del progetto di reshoring, che interessa sia i costi sia gli investimenti. È opportuno, inoltre, eseguire una verifica sull'esistenza di eventuali costi sommersi, al fine di evitare che alcune voci non risultino correttamente contabilizzate.

Una volta esaminate le aree sopra evidenziate al fine di raccogliere e sistematizzare tutti i dati necessari, il modello suggerisce di condurre un'analisi di sensitività. Il primo passo consiste nel determinare l'orizzonte temporale da tenere in considerazione affinché gli investimenti relativi al progetto di reshoring siano adeguatamente ripagati. In seguito, si definiscono una serie di variabili macroeconomiche e settoriali che influenzano il business. A causa dell'imprevedibilità del futuro su un arco temporale di cinque-dieci anni, è necessario il calcolo di ipotesi verosimili (Kinkel e Maloca 2009; Van den Bossche 2014). A questo scopo, si possono prendere in considerazione tre diversi scenari per località che riflettano diversi futuri stati del mondo: per esempio un *best*, un *most likely* e un *worst case*. In questo modo, l'analisi di sensitività consente l'individuazione degli indicatori finanziari e dei punti di *break-over* delle variabili prese in considerazione nei diversi scenari, ovvero i valori oltre i quali il suc-

cesso complessivo del progetto di reshoring potrebbe essere messo in pericolo.

A valle dell'analisi finanziaria condotta secondo un approccio simulativo al fine di testare i vari scenari, qualora sia emersa un'ipotesi di reshoring economicamente vantaggiosa e strategicamente consistente, occorre definire il piano di implementazione. È una fase molto delicata perché vi sono importanti implicazioni sia sul piano politico-sociale, sia su quello, non meno importante, delle relazioni umane. Si rivela cruciale lo sviluppo di un dettagliato cronoprogramma, con la definizione puntuale del timing per l'esecuzione di ciascuna attività. L'apprendimento organizzativo facilita l'intero processo se altre iniziative di reshoring hanno avuto luogo in passato.

Il modello suggerisce infine di esplicitare le misure di performance da legare agli obiettivi al fine di monitorare il loro progressivo conseguimento. Per esempio, se l'obiettivo principale è la riduzione dei costi, una misura di performance è il risparmio di costo effettivamente realizzato.

L'applicazione del modello

In questa sezione si illustra l'applicazione del modello a un processo di valutazione e gestione di un progetto di reshoring dalla Cina all'Italia. Il caso riguarda Artsana Group SpA. Il Gruppo, fondato nel 1946 dal Cav. Pietro Catelli a Grandate (Como), attualmente conta più di 4000 dipendenti presenti in diciassette filiali a livello mondiale. Le due principali aree di business del Gruppo sono il *baby care* e l'*health&beauty care*, che rappresentano rispettivamente il 75 per cento e il 25 per cento del fatturato complessivo. Le vendite all'estero rappresentano oggi circa il 60 per cento del fatturato totale. I marchi in portafoglio includono Chicco, Prénatal e Boppy nel settore baby care, e Pic, Control e Lycia nel mercato health&beauty care. Nel seguito del paragrafo si ripercorre il modello, evidenziando come le variabili da noi suggerite abbiano permesso all'azienda di strutturare un organico processo di valutazione che ha condotto alla decisione di rilocalizzare alcuni prodotti particolarmente rilevanti per l'azienda.

Esperienza internazionale

Artsana ha sempre posto una grande attenzione allo sviluppo internazionale. Infatti, una volta ottenuta la leadership nel mercato italiano della puericoltura agli inizi degli anni Sessanta, il Gruppo ha aperto numerose filiali nei principali mercati europei, per poi indirizzarsi, a partire dagli anni Novanta, verso i mercati nordamericani e asiatici. In questi ultimi, l'azienda ha in parte deciso di delocalizzare la produzione, rivolgendosi a fornitori qualificati e altamente specializzati (outsourcing).

Nel 2013, è stato nominato un nuovo amministratore delegato del Gruppo. Sotto la sua guida, l'azienda ha avviato una svolta radicale delle proprie strategie produttive e di approvvigionamento. Infatti, nel 2014 Artsana ha annunciato un piano di rilocalizzazione che ha portato all'espansione degli impianti produttivi italiani e la riduzione dell'outsourcing, soprattutto in Cina.

I primi articoli rilocalizzati sono stati i prodotti Chicco riguardanti la puericoltura.

Evoluzione del contesto esterno e impatti sulle strategie di SC

Diversi cambiamenti nel contesto esterno sono alla base di questa decisione di reshoring.

In primo luogo, nel corso degli ultimi anni la domanda è diventata più volatile e frammentata. La presenza di competitor internazionali e del Far East ha portato anche il mercato di riferimento a essere decisamente più dinamico e competitivo. Come accaduto in molti settori, da una strategia prodotto-centrica si è passati rapidamente a una strategia che vede il cliente al centro delle attenzioni.

Ne sono quindi una conseguenza l'aumento della complessità, la necessità di avere prodotti più rispondenti alle esigenze dei singoli mercati e target di clienti, la riduzione del ciclo di vita, l'aumento dell'influenza del prezzo/promozioni sulle dinamiche di vendita.

Se leghiamo questi aspetti alla forte spinta all'internazionalizzazione, all'apertura quindi di nuovi mercati, è facilmente comprensibile come ci si sia spostati verso una domanda decisamente più incerta.

Anche il mercato della fornitura è cresciuto molto in termini di incertezza. La concentrazione degli attori, l'aumento del rischio dei paesi nei quali si è svolta in passato attività di outsourcing, il livello ormai raggiunto di maturazione delle tecnologie sono le ragioni principali di questo cambiamento. Si è posta dunque l'esigenza di sviluppare una SC più resiliente e agile, capace di rispondere rapidamente ed efficacemente alle turbolenze provenienti dal contesto esterno.

In secondo luogo, il calo dei costi di automazione ha reso la reingegnerizzazione dei processi più conveniente e incentivante. R&D e produzione hanno lavorato a stretto contatto per ridurre il contenuto di lavoro manuale e per aumentare la produttività e l'efficienza rispetto alle controparti cinesi (*design to cost*).

In terzo luogo, l'apprezzamento del renminbi cinese e l'aumento del costo del lavoro hanno creato condizioni sempre meno favorevoli all'acquisto dei prodotti dalla Cina.

Valutazione delle precedenti esperienze di offshoring

Effettuando un'analisi basata sul *total cost of ownership* (TCO), il management ha potuto apprezzare le differenze di costo e di rischio connesse da un lato alla fabbricazione domestica/internalizzata, dall'altro a quella delocalizzata/esternalizzata.

Nonostante una generale positiva esperienza di offshoring, l'azienda ha aumentato la consapevolezza che l'outsourcing ha progressivamente minacciato di danneggiare la sua competitività e capacità di innovazione, anche a causa delle violazioni di proprietà intellettuale perpetrate dai suoi fornitori. Infine, la buona percezione del made in Italy, soprattutto nei mercati emergenti, in contrapposizione a una reputazione non altrettanto positiva del made in China, ha ulteriormente rafforzato la spinta a rivedere le strategie di sourcing.

Obiettivi

In primo luogo, l'azienda si è posta l'obiettivo di ridurre i rischi associati ai tassi di cambio e all'aumento del costo del lavoro, due fattori che potrebbero determinare un significati-

vo aumento del costo dei beni acquistati nel Sud-est asiatico.

Un secondo obiettivo che ha avviato le riflessioni sulla decisione di rilocalizzare parte della produzione in Italia è legato alla necessità di scongiurare un'eventuale perdita di vantaggio competitivo derivante da una ridotta capacità innovativa. Tale possibilità, seppur oggi ancora remota, è la conseguenza del progressivo trasferimento delle competenze progettuali e tecniche ai fornitori esteri. La società ha, quindi, puntato al rafforzamento delle sue capacità interne di R&D, progettazione, industrializzazione e produzione, al fine di ridurre nel tempo la sua dipendenza dai fornitori esteri e rafforzare di conseguenza il proprio posizionamento competitivo.

In terzo luogo, altri obiettivi attesi riguardano una riduzione complessiva dei costi, una maggiore flessibilità e resilienza della SC, nonché una riduzione del time-to-market grazie alla vicinanza della produzione rilocalizzata in Italia ai mercati di vendita sul territorio europeo (strategia *local-for-local*).

Non ultimo, l'azienda si è posta l'obiettivo di migliorare la sua immagine e reputazione, ponendo il made in Italy al centro della sua rinnovata offerta.

Livello di analisi

Il progetto di reshoring analizzato ha avuto come oggetto alcuni prodotti di puericultura del brand Chicco delocalizzati presso fornitori asiatici.

La definizione di alcuni criteri ha permesso di individuare la priorità con cui procedere alla rilocalizzazione dei prodotti appartenenti alla medesima linea. Il primo criterio è stato il mercato di sbocco: a questo scopo i prodotti selezionati sono stati quelli destinati al mercato europeo, in quanto maggiormente esposti alle variazioni del tasso di cambio. Il secondo criterio è stato quello di selezionare i prodotti per i quali era previsto un restyling in modo da proteggere l'innovazione e contestualmente evitare investimenti per la sola duplicazione delle attrezzature. Il terzo criterio è stato la componente di lavoro manuale e il grado potenziale di automazione, prediligen-

do a questo scopo prodotti a basso contenuto di lavoro e con un ragionevole livello di automazione implementabile. Il quarto criterio è stato quello di selezionare i prodotti con un alto contenuto di materiale plastico, in quanto lo stampaggio è una tecnologia su cui l'azienda può vantare un significativo vantaggio competitivo.

Definizione degli scenari

Gli scenari identificati hanno previsto diversi gradi di integrazione verticale e differenti scelte di localizzazione, contemplando sia investimenti *brownfield* sia investimenti *greenfield*. All'inizio dell'analisi sono stati considerati pochi fattori per identificare le località che potevano soddisfare alcuni criteri fondamentali, come l'attrattività finanziaria, la disponibilità di competenze, la presenza di industrie affini e la vicinanza ai mercati finali. In seguito, i paesi potenziali sono stati individuati utilizzando il metodo di analisi multicriterio *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (1). Per ogni località sono stati previsti diversi livelli di integrazione verticale al fine di sfruttare i relativi vantaggi comparati.

Analisi dei processi produttivi

Il dimensionamento delle tecnologie ha interessato due attività principali, ovvero la definizione delle distinte base e le valutazioni pre-produzione per le diverse tecnologie coinvolte (assemblaggio, stampaggio, lavorazioni meccaniche, lavorazioni tessili). In questo modo, è stato possibile calcolare i vari fabbisogni in termini di linee di assemblaggio, macchinari, attrezzature, stampi, operatori, turni, metri quadri e tonnellate di materia prima per produrre le quantità a budget.

Analisi dei flussi finanziari

Per quanto riguarda gli investimenti, sono state individuate nove categorie di costo il cui valore varia a seconda dello scenario analizzato:

1. immobili, impianti e infrastrutture;
2. macchinari e attrezzature per le diverse tecnologie coinvolte;
3. movimentazione dei macchinari e della merce;
4. assunzione e formazione del personale;
5. R&D, *reengineering* dei prodotti, brevetti, royalties;
6. ricerca e qualificazione dei fornitori;
7. qualità (attrezzature di laboratorio, validazioni interne, omologazioni esterne, analisi chimiche dei materiali);
8. sicurezza (formazione del personale e valutazione dei rischi);
9. IT (hardware, software, telecom).

Come mostrato in Figura 2, i costi gestionali, invece, sono stati divisi in sei tipologie:

1. prodotti *landed* (franco mercato di destinazione);
2. generali, amministrativi e di struttura;
3. logistici;
4. magazzino;
5. pianificazione;
6. altri qualitativi (violazione proprietà intellettuale, percezioni negative del made in China sui consumatori, distanze e barriere culturali).

Analisi di sensitività

Il gruppo dirigente si aspetta che gli investimenti siano adeguatamente ripagati in un arco di tempo di cinque-dieci anni, a seconda dello scenario considerato e della necessità di avviare nuove costruzioni edilizie.

La Figura 3 illustra il modello adottato per l'analisi di sensitività. A questo scopo, si sono elaborati tre futuri «stati del mondo» (best, most likely, worst) per ciascuno scenario considerato. Quindi, quattro variabili sono state prese in considerazione: il tasso di cambio euro/dollaro, il prezzo *free-on-board* (FOB) nell'attuale situazione di sourcing in Cina, il costo del lavoro nelle diverse località individuate e i costi di trasporto. Ognuna di queste variabili influenza a vario titolo le voci dei costi gestionali precedentemente definiti.

È importante notare che per la società il migliore stato del mondo è quello in cui i cambiamenti delle variabili fanno aumentare i costi di approvvigionamento dalla Cina, accre-

(1) L'analisi multicriterio AHP viene principalmente utilizzata quando devono essere prese delle decisioni che sottendono delle considerazioni di natura soggettiva. Infatti, il metodo AHP fornisce un approccio strutturato per determinare i pesi per i diversi criteri impiegati, in modo che diversi corsi di azioni possano essere confrontati tra loro.

FIGURA 2 | ANALISI DEI COSTI GESTIONALI

Costi gestionali Spese operative e costi di struttura			
	Outsourcing in Cina	Reshoring	Risparmi di costo
I Prodotti landed Prezzo	Prezzo FOB Termini di sconto Rilavorazioni e scarti	Materiali Lavoro Macchina Spese generali Termini di sconto Rilavorazioni e scarti	Δ Prodotti landed
Trasporto aereo e nave (routine e di emergenza) Trasporto di superficie (routine e di emergenza) Assicurazione Dazi e tasse Altri costi			
II Costi generali, amministrativi e di struttura Attrezzature e manutenzione degli stampi Formazione e corsi di aggiornamento Personale Personale in trasferta all'estero Consulenze esterne Formazione e supporto tecnico dei fornitori Rinegoziazioni e spese di comunicazione (telefonate, fax) Controlli qualità di terze parti Spese di viaggio Spese IT Spese di disinvestimento			Δ Costi generali, amministrativi e di struttura
III Costi logistici Ricezione e stoccaggio prodotti Ispezione e controllo qualità prodotti			Δ Costi logistici
IV Costi di magazzino Ordinazione, pagamento, fatturazione Costi gestionali e amministrativi Costi di obsolescenza Perdita di vendite per ritardi nelle consegne			Δ Costi di magazzino
V Costi di pianificazione (cash-to-cash cycle) Turnover magazzino (DIH) Debiti verso fornitori (DPO)			Δ Costi di pianificazione
VI Altri costi qualitativi Violazione proprietà intellettuale Percezioni negative del made in China sui consumatori Distanze culturali e linguistiche			Δ Altri costi qualitativi
Totale costi gestionali			

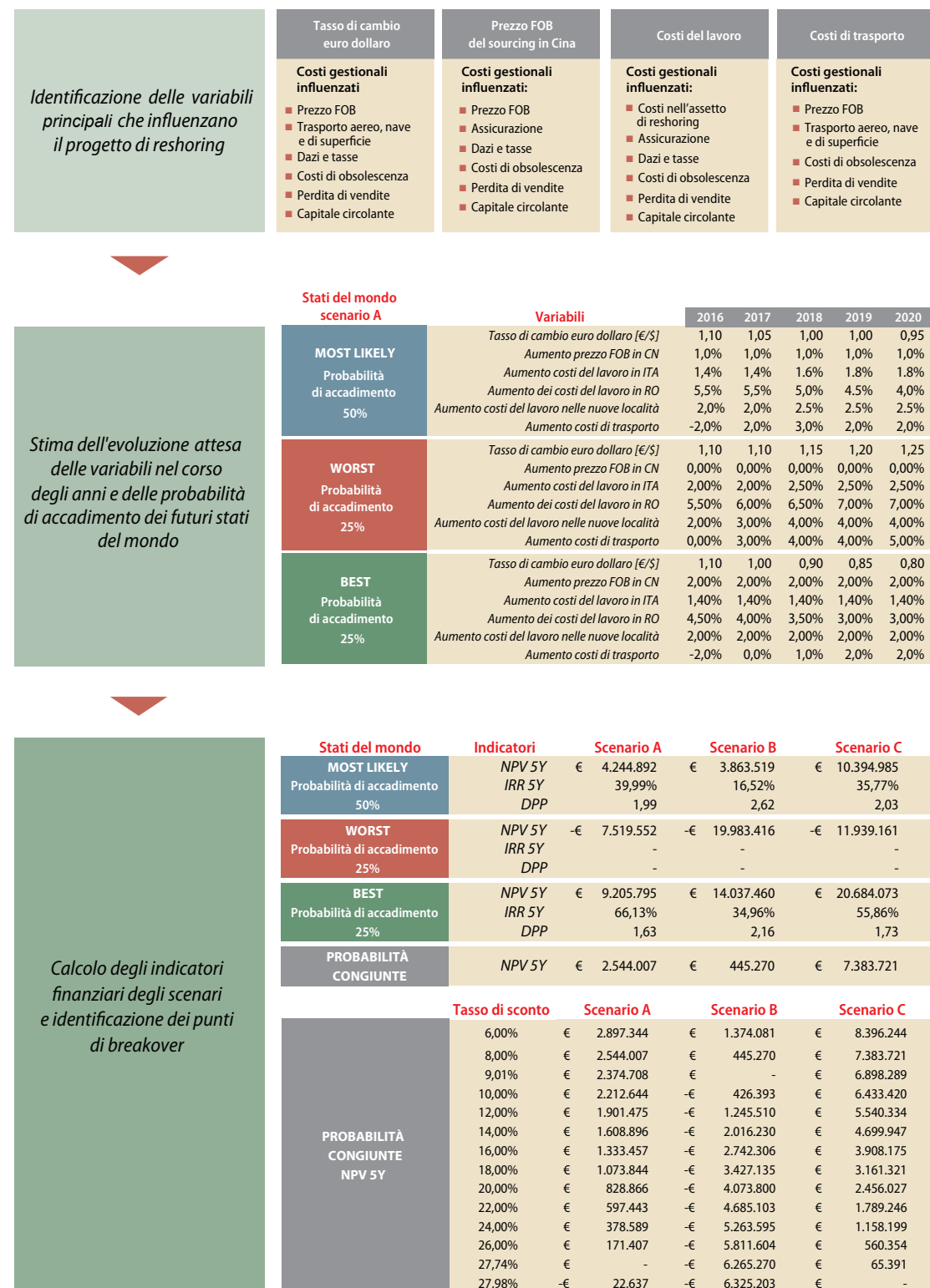
scendo in tal modo il risparmio una volta effettuati gli investimenti di reshoring. Al contrario, la condizione peggiore si dà nel caso in cui i costi del venduto (COGS) nella situazione di reshoring aumentino nel corso degli anni.

Ciò detto, i costi gestionali sono stati ricalcolati introducendo l'evoluzione attesa delle variabili nel corso degli anni. Per esempio, nello stato most likely è previsto un indebo-

limento del tasso di cambio euro dollaro, da 1,10€//\$ nel 2016 a 0,95€//\$ nel 2020.

A questo punto, è stato possibile individuare alcuni indicatori finanziari degli scenari, come il valore attuale netto (NPV), il tasso interno di rendimento (IRR) e il tempo di rientro (DPP). Inoltre, effettuando degli *stress test* sono stati identificati i punti di breakover (BOP) per le diverse variabili, come per esem-

FIGURA 3 | PROCESSO DI ELABORAZIONE DELL'ANALISI DI SENSITIVITÀ



pio il livello del tasso di cambio oltre il quale i flussi di cassa diventano negativi.

Infine, è stata effettuata un'analisi di sensibilità prendendo in considerazione anche gli investimenti. In questo caso, il parametro più importante incluso nello studio è stato l'andamento della curva di apprendimento per i nuovi lavoratori diretti assunti. Prendendo come riferimento i valori storici presenti nei database aziendali, nello stato most likely la produttività è stimata pari a zero nelle prime quattro settimane di assunzione, per poi arrivare al 100 per cento all'ottava settimana. Il costo di formazione per un lavoratore diretto è quindi stimato moltiplicando i valori così definiti della curva di apprendimento per lo stipendio medio settimanale di un lavoratore diretto.

Attraverso il calcolo delle probabilità congiunte, l'NPV stimato a cinque anni risulta essere positivo per i tre scenari sopra presenta-

ti, con tassi interni di rendimento compresi tra 9,01 per cento e 27,98 per cento, e un ritorno dell'investimento medio in due anni (Figura 4). Questi risultati forniscono, quindi, una buona stima della bontà del progetto di reshoring. In effetti, come si evince dai grafici riportati in Figura 5, nel caso di Artsana l'attuale situazione di sourcing in Cina viene messa in discussione entro il 2018, quando i costi di produzione e approvvigionamento in altri paesi diverranno più convenienti. In particolare, i principali miglioramenti attesi riguardano una riduzione del prezzo (-40 per cento), il costo di trasporto verso i mercati finali (-25 per cento), il valore di magazzino (-20 per cento) e la riduzione del capitale circolante (-5 per cento).

Inoltre, l'azienda si attende un generale miglioramento del ciclo del capitale circolante. Per esempio, i *days payable outstanding* (DPO) e i *days inventory holding* (DIH) sono rispetti-

FIGURA 4 | INDICATORI FINANZIARI DELLO SCENARIO A RISPETTO AI TRE STATI DEL MONDO CONSIDERATI (BEST, MOST LIKELY, WORST)

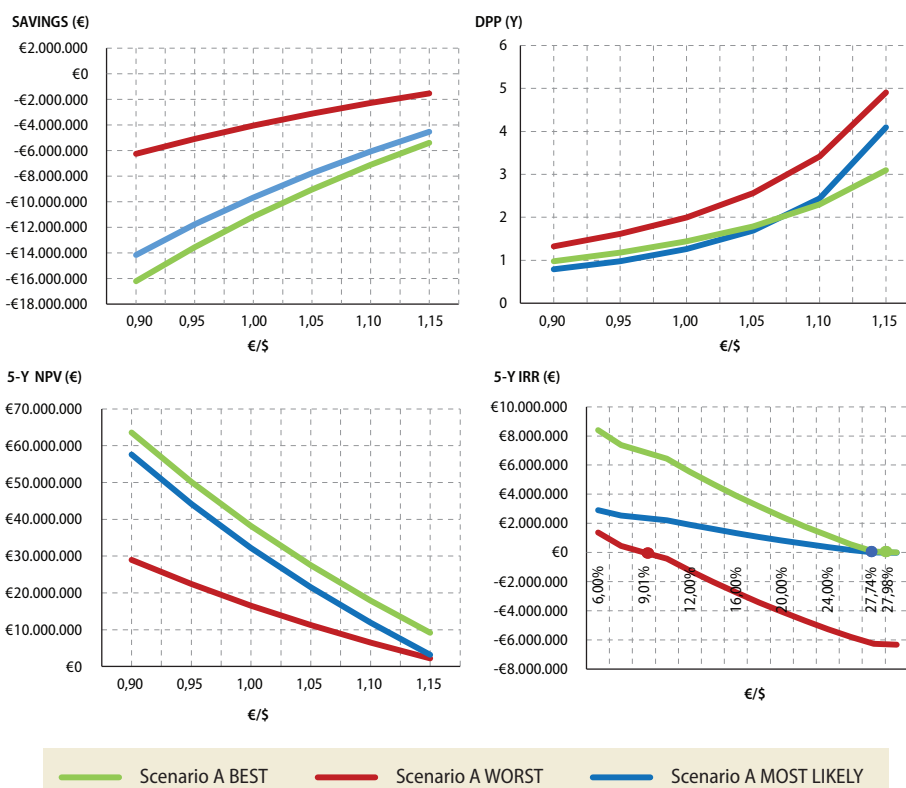
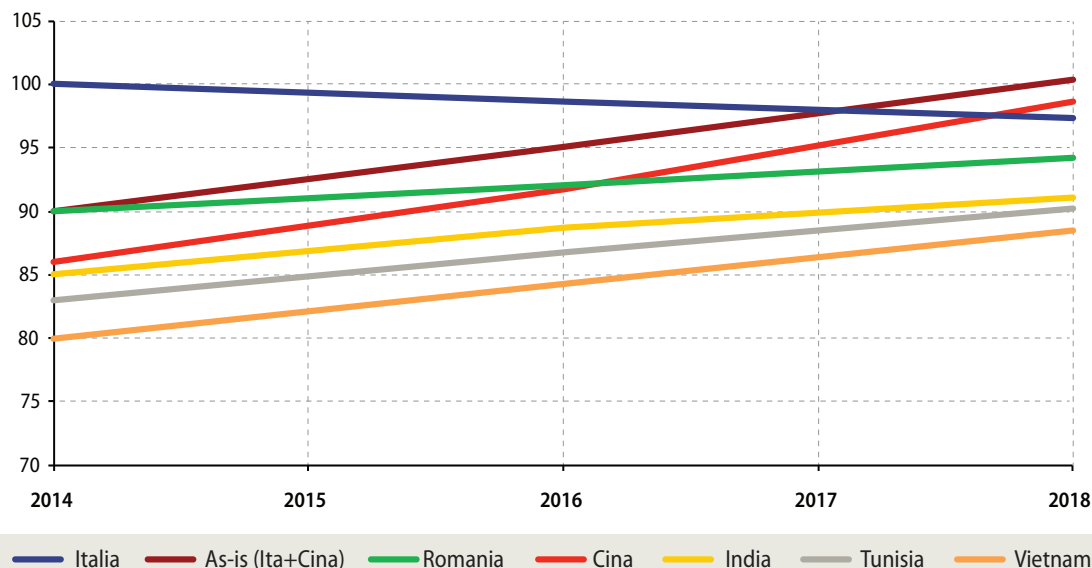


FIGURA 5 | PROIEZIONE DELL'EVOLUZIONE DEI COSTI NELLE DIVERSE LOCALITÀ CONSIDERATE



vamente inferiori di 30 e 25 giorni nella situazione di reshoring, grazie alla possibilità sia di implementare con i fornitori locali prassi di *supply chain finance* non applicabili con i fornitori localizzati in Estremo Oriente, sia di gestire minori scorte di prodotto finito e semilavorati. Oltre ai vantaggi finanziari derivanti dai fattori sopra indicati, la possibilità di produrre vicino al mercato di destinazione consentirà di ridurre il livello di obsolescenza e di *stock-out*, con ulteriori impatti favorevoli sul conto economico aziendale.

Piano di implementazione e misure di performance

Per l'implementazione e la supervisione del progetto, è stato nominato un team che ha coinvolto tutti i dipartimenti interessati, cioè produzione, R&D, marketing, asset management, amministrazione finanza e controllo, acquisti, logistica, risorse umane, qualità e IT.

Il senior management ha stabilito *milestones* precise per ciascuna fase e ha promosso l'attivazione di una riunione periodica al fine di discutere i risultati e risolvere eventuali situazioni problematiche.

Il sistema di misura di performance adottato è stato una *balanced scorecard*, in grado di

monitorare e comunicare i molteplici obiettivi che l'azienda deve conseguire affinché il progetto di reshoring fornisca i risultati attesi.

Conclusioni

Il modello presentato si propone di ridurre il gap identificato nell'analisi della letteratura inquadrando le dimensioni rilevanti che imprenditori e manager devono considerare con attenzione qualora intendano intraprendere progetti di reshoring. Il caso di studio ha permesso di approfondire un'esperienza di reshoring particolarmente interessante, fornendo alcuni spunti di riflessione sulle motivazioni strategiche e sulle condizioni economico-finanziarie sottostanti a un'iniziativa di reshoring.

Per quanto riguarda le implicazioni manageriali, la nostra analisi ha evidenziato come nelle decisioni di reshoring sia fondamentale adottare una valutazione ad ampio spettro.

In particolare, crediamo sia interessante sottolineare l'importanza della fase di analisi e definizione della strategia di SC. Le analisi di natura economica e finanziaria, pur rappresentando un momento indispensabile per la validazione dei possibili modelli da implementare, non possono orientare e guidare l'intero processo decisionale.

Particolare attenzione va inoltre posta sulla cultura aziendale, poiché è sempre più importante avere una spiccata propensione al cambiamento. Le condizioni di mercato cambiano in modo repentino: di conseguenza è fondamentale che il management, utilizzando i corretti strumenti, sia in grado di analizzarle in maniera coerente e con una certa frequenza in modo da valutare l'adeguatezza della strategia e dei modelli adottati.

La velocità di analisi, così come la velocità di gestione del cambiamento, sono diventati un fattore critico di successo; pertanto la disponi-

bilità di adeguati modelli di analisi rappresenta una delle risorse più importanti che il management deve avere in dotazione.

In aggiunta, la piena collaborazione tra le diverse funzioni aziendali va considerata come un ulteriore fattore abilitante. La velocità e la competenza multidisciplinare richieste in processi di analisi e di decisione come quello analizzato possono essere soddisfatte solo da team multifunzionali coesi, ben guidati e fortemente orientati al risultato. ■

Esplora **e&m**PLUS su

www.economiaemanagement.it

Riferimenti bibliografici

- Boston Consulting Group, 2014. *The Shifting Economics of Global Manufacturing*.
- Boston Consulting Group, 2015. *The Robotics Revolution*.
- Dachs B., Kinkel S., 2013. *Back-shoring of Production Activities in European Manufacturing. Evidence from a Large-scale Survey*, paper presented at the 20th International EurOMA Conference, Dublin.
- Dunning J., 2000. «The Eclectic Paradigm as an Envelope for Economic and Business Theories of MNE Activity», *International Business Review*, 9(2), pp. 163-90.
- Ellram L.M., Tate W.L., Petersen K.J., 2013. «Offshoring and Reshoring: An Update on the Manufacturing Location Decision», *Journal of Supply Chain Management*, 49(2), pp. 14-22.
- Ford M., 2014. «Reshoring Made Simple», *SMT Magazine*.
- Fratocchi L., Di Mauro C., Barbieri P., Nassimbeni G., Zannoni A., 2014. «When Manufacturing Moves Back: Concepts and Questions», *Journal of Purchasing & Supply Management*, 20(1), pp. 54-59.
- Gray J.V., Skowronski K., Esenduran G., Rungtusanatham M.J., 2013. «The Reshoring Phenomenon: What Supply Chain Academics Ought to Know and Should Do», *Journal of Supply Chain Management*, 49(2), pp. 27-33.
- Kinkel S., 2012. «Trends in Production Relocation and Backshoring Activities», *International Journal of Operations & Production Management*, 32(6), pp. 696-720.
- Kinkel S., Maloca S., 2009. «Drivers and Antecedents of Manufacturing Offshoring and Backshoring: A German Perspective», *Journal of Purchasing & Supply Management*, 15(3), pp. 154-65.
- Lee H.L., 2002. «Aligning Supply Chain Strategies with Product Uncertainties», *California Management Review*, 44(3), pp. 105-19.
- Manyika J. et al. (2012). *Manufacturing the Future: The Next Era of Global Growth and Innovation*, London, McKinsey Global Institute, McKinsey Operations Practice.
- Moser H., Kelley M., 2015. «Reshoring Essential to Manufacturing's Renaissance», *Business Expansion Journal*.
- Roza M., Van den Bosch F.A.J., Volberda H.W., 2011. «Offshoring Strategy: Motives, Functions, Locations, and Governance Modes of Small, Medium-sized and Large Firms», *International Business Review*, 20(3), pp. 314-23.
- Schiele H., Horn P., Vos B., 2011. «Estimating Cost-saving Potential from International Sourcing and Other Sourcing Levers», *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(3), pp. 315-36.
- Shih W.C., 2014. «What It Takes to Reshore Manufacturing Successfully», *MIT Sloan Management Review*, 56(1), pp. 55-62.
- Sirkin H.L., Zinser M., Hohner D., 2011. *Made in America, Again. Why Manufacturing Will Return to the U.S.*, The Boston Consulting Group.
- Sirkin H.L., Zinser M., Hohner D., Rose J., 2012. *U.S. Manufacturing Nears the Tipping Point. Which Industries, Why, and How Much?*, The Boston Consulting Group.
- Tate W.L., Ellram L.M., Schoenherr T., Petersen J.K., 2014. «Global Competitive Conditions Driving the Manufacturing Location Decision», *Business Horizons*, 57(3), pp. 381-90.
- Tavassoli S., Kianian B., Larsson T.C., 2013. *Manufacturing Renaissance: Return of Manufacturing to Western Countries*, Centre for Strategic Innovation and Research, Blekinge Institute of Technology.
- Van den Bossche P., Gupta P., Gutierrez H., Gupta A., 2014. «Solving the Reshoring Dilemma», *Supply Chain Management Review*, 18(1), pp. 26-33.
- Vinciguerra L., 2013. «Nelle province cinesi accelera il costo del lavoro», *Il Sole 24 Ore*, 18 gennaio.
- Yin R., 1994. *Case Study Research*, Beverly Hills (CA), Sage Publications.
- Zimmerman A., 2013. «Contending with Chinese Counterfeits: Culture, Growth, and Management Responses», *Business Horizons*, 56(2), pp. 141-48.