



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Corso di Laurea Magistrale in Economia e Gestione delle Aziende

Tesi di Laurea

—  
Ca' Foscari  
Dorsoduro 3246  
30123 Venezia

# Un passo verso la sostenibilità: Green Supply Chain nelle aziende cinesi

### **Relatore**

Ch. Prof. Luciano Olivotto

### **Laureanda**

Chen Yang  
Matricola 842546

### **Anno Accademico**

**2013 / 2014**



## **RINGRAZIAMENTI**

Desidero ringraziare il professor Olivotto per la grande disponibilità e cortesia dimostratemi e per tutto l'aiuto fornito durante la stesura.

Un sentito ringraziamento ai miei genitori, che, con il loro costante sostegno, hanno sempre creduto nelle mie potenzialità e che mi hanno sempre incoraggiata soprattutto nei momenti difficili.

Vorrei ringraziare Damiano che con amore, pazienza e fiducia mi ha sempre sostenuta durante il percorso.

Infine desidero condividere questo importante traguardo con tutti i miei amici, parenti, che mi sono stati vicini in questi anni.

## INDICE GENERALE

	pag
<b>INTRODUZIONE</b>	4
<b>CAPITOLO 1</b>	
<b>La sostenibilità in generale</b>	
1.1 La questione ambientale	7
1.2 Storia della parola “sostenibilità”	10
1.3 Sostenibilità o <i>green</i> ?	14
1.3.1 La <i>Triple Bottom Line</i> della sostenibilità	15
1.3.2 <i>Green</i> : un primo passo verso la sostenibilità	16
1.4 Sostenibilità a livello aziendale	18
1.4.1 Le tre ondate di pressioni	18
1.5 Sostenibilità: singole aziende o catena di fornitura?	21
<b>CAPITOLO 2</b>	
<b><i>Green supply chain in Cina</i></b>	
2.1 Cos'è la <i>Green Supply Chain</i>	27
2.2 Lo sviluppo economico cinese e la questione ambientale	35
2.3 I comportamenti delle aziende cinesi	42
2.3.1 La scelta autonoma verso la sostenibilità: il caso Haier	43
2.3.2 Le pressioni esercitate dalle multinazionali straniere: il caso Walmart	48
2.4 Oltre ai casi	52

## **CAPITOLO 3**

### **Un'analisi quantitativa**

3.1 Introduzione all'indagine	56
3.2 Indagine SCC e GXS	58

## **CAPITOLO 4**

### **Lo sviluppo della GSCM in Cina**

4.1 Linee guida per implementare la GSCM	73
4.2 Collocare la GSCM nella teoria di Prahalad	80
4.3 Possibilità future dello sviluppo sostenibile cinese	85

<b>CONCLUSIONI</b>	88
--------------------	----

<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	92
----------------------------------	----

## INTRODUZIONE

Negli ultimi anni, il rapporto di sfruttamento tra uomo e ambiente sembra non funzionare più. Insieme allo sviluppo economico è aumentata anche la preoccupazione della situazione ambientale. Da secoli l'uomo utilizza le risorse naturali sulla Terra secondo le proprie necessità, restituendo a sua volta sostanze inquinanti all'ambiente senza alcuna misura di controllo. Infatti questo tipo di rapporto ha messo in crisi il sistema naturale, e la quantità sempre maggiore dell'inquinamento sta provocando un danno irreversibile. A confermarlo sono state numerose catastrofi naturali verificate negli ultimi anni. L'attuale modello economico deve convertirsi in uno sviluppo sostenibile per evitare l'aggravarsi della situazione. Tale cambiamento non deve riguardarsi solamente i Paesi industrializzati, ma soprattutto le economie emergenti, dove necessitano quantità sempre maggiori di energie e risorse.

In questo elaborato si cerca di analizzare la situazione della sostenibilità in Cina, in particolare l'adozione della *Green Supply Chain Management* nelle aziende operanti nel mercato cinese. La Cina è individuata come esempio saliente da analizzare grazie alla sua eccellente crescita economica negli ultimi decenni e alla complessità presente nella propria economia.

Nel primo capitolo le tematiche ambientali e la storia della sostenibilità costituiscono elementi di interesse principali. Si cerca di spiegare l'evoluzione della sostenibilità nella storia e il cambiamento della percezione da parte delle aziende della sua importanza. La sostenibilità e lo sviluppo economico sono considerati i nuovi obiettivi delle aziende operanti nel mercato attuale avendo la consapevolezza della problematica ambientale. Si rileva inoltre una confusione nella letteratura nell'utilizzo dei termini sostenibilità e *green*, specificando il significato di *green* in questa sede. Alla fine del capitolo verrà introdotto il concetto di *Green Supply Chain* che verrà sviluppato meglio nel capitolo successivo.

Nel secondo capitolo verrà effettuata un'attenta analisi sulla crescita economica della Cina e il rapporto con il peggioramento progressivo della situazione ambientale. Lo sviluppo economico cinese ha avuto luogo dopo la Politica di apertura negli anni ottanta del secolo scorso, ma non vi era un'adeguata misura di controllo sul crescente

utilizzo delle energie e risorse. Con l'aumentarsi del potere sul mercato internazionale, le aziende cinesi sono diventate attori attivi. Per mantenere la propria competitività e soprattutto sotto le pressioni delle cosiddette "barriere verdi", sempre più aziende decidono di applicare la GSCM nella propria gestione. Nell'ultima parte del capitolo le aziende vengono suddivise in due categorie con differenti comportamenti nei confronti della sostenibilità nella propria catena di fornitura. La teoria viene supportata da alcuni casi aziendali.

Per poter avere una panoramica completa sulla situazione cinese in generale, nel terzo capitolo viene fornita un'analisi quantitativa. L'analisi si basa su un'indagine realizzata da *Supply Chain Council* e dalla società multinazionale di consulenze GXS. Tale indagine fornisce dati sulla situazione dell'adozione della GSCM da parte delle aziende cinesi. La considerazione della sostenibilità è sempre più determinante nella scelta di una strategia vincente, tale realtà è dimostrata anche dai dati sul cambiamento della preferenza dei consumatori di fronte ai prodotti sostenibili nel corso degli anni.

Nell'ultimo capitolo, si cerca di individuare dalla letteratura alcuni principi da seguire come linee guida per le aziende. Avendo a disposizione tali principi, le aziende potranno ottenere un modello da seguire e evitare errori inutili limitando tempo verso la sostenibilità. Nella seconda parte del capitolo verrà descritta la teoria di Prahalad sugli stadi della sostenibilità. Si cercherà di collocare la GSCM all'interno del percorso individuato dall'autore. Infine, considerando il percorso individuato da Prahalad in base ai Paesi industrializzati e le peculiarità presenti nell'economia cinese, si cerca di fornire una prospettiva futura di una possibile direzione dello sviluppo sostenibile cinese.

## CAPITOLO 1 LA SOSTENIBILITÀ IN GENERALE

L'obiettivo del capitolo è identificare la catena di fornitura sostenibile come il primo passo importante per le aziende cinesi a percorrere la strada verso la sostenibilità.

L'analisi parte con la questione ambientale che si è rilevata di massima importanza grazie alle conseguenze negative verificate negli ultimi anni. Il rispetto dell'ambiente è stato identificato come un punto cruciale verso un futuro sviluppo sostenibile.

La sostenibilità è di maggior necessità soprattutto nei Paesi in via di sviluppo, è difficile svilupparsi economicamente consumando meno energie e senza danneggiare ulteriormente l'ambiente. Ma lo sviluppo sostenibile è l'unico modello applicabile rispettando l'ambiente e nello stesso tempo senza compromettere lo sviluppo in corso dei Paesi emergenti come la Cina.

Diffondere l'idea della sostenibilità nelle aziende e farle diventare sostenibili è di capitale importanza. Poiché le aziende occupano un ruolo importante nella società attuale e sono spesso collocate in una rete costituita da tante altre aziende, la catena di fornitura sostenibile potrebbe presentarsi come punto di partenza per rendere tutto il sistema sostenibile.



## 1.1 La questione ambientale

Per molti secoli il rapporto tra umanità e ambiente si fonda su un principio di sfruttamento, l'uomo utilizzava le risorse naturali presenti sulla Terra in base alla propria necessità. Non vi era alcuna misura di controllo. Nello stesso momento le attività economiche e industriali dell'uomo restituivano all'ambiente quantità sempre maggiori di emissioni delle sostanze inquinanti. Il fenomeno dell'inquinamento si è intensificato progressivamente con lo sviluppo e le innovazioni nelle tecnologie. Negli ultimi tempi, tale rapporto tra uomo e ambiente ha messo in crisi il meccanismo di generazione – consumo – rigenerazione delle risorse naturali. La problematica dell'inquinamento ha iniziato a suscitare sempre più attenzioni. Infatti il grado di distruzione ambientale è un discorso ben noto ed “è del tutto chiaro che l'attuale livello di impatto delle attività umane sull'ambiente non può essere mantenuto senza provocare un danno irreversibile alla vita sulla Terra” [Trezza, 1999]. Alla conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo (UNCED – *United Nations Conference on Environment and Development*) il BCSD (*Business Council for Sustainable Development*) ha affermato nel suo rapporto che “non possiamo continuare nei nostri metodi attuali di uso dell'energia, di gestione delle foreste e dell'agricoltura, di protezione delle piante e delle specie animali, di gestione dello sviluppo urbano e di produzione dei beni industriali. Il *World Resource Institute* ha dichiarato che “il mondo non è oggi proiettato verso un futuro sostenibile, ma piuttosto verso una molteplicità di disastri umani e ambientali. [...]Se non riusciremo a convertire la nostra economia auto distruttiva in un'economia sostenibile dal punto di vista ambientale, le future generazioni saranno sopraffatte dal degrado ambientale e dalla disintegrazione sociale” [Trezza, 1999].

Il tradizionale modello economico viene definito “*brown economy*”, economia marrone basato su uno sfruttamento continuo delle risorse umane senza considerarne conseguenze, sia quelle sull'ambiente naturale sia sul futuro degli essere umani stessi.

La conversione dell'attuale modello di economia è necessaria. L'obiettivo è il modello della “*green economy*”, il quale “non solo riconosce i limiti del pianeta, ma li rimarca come confini all'interno dei quali deve muoversi il nuovo modello economico basato su un uso sostenibile delle risorse ed una riduzione drastica degli

impatti ambientali e sociali, ai fini di un miglioramento generalizzato della qualità della vita” [Mancuso, Morabito, 2012].

In realtà non si ha più moltissimo tempo per il cambiamento del nostro modello di economia: i danni causati dai fattori ambientali sono in aumento ogni anno. I risultati sono impressionanti: problema del cambiamento climatico, inquinamenti tossici, deforestazione, degrado dei suoli, estinzione di specie animali, deposizione di sostanze acide, riduzione dell’ozono strato sferico, esaurimento delle risorse naturali e rinnovabili, l’elenco potrà andare avanti ancora. Un modello di sviluppo sostenibile risulta a questo punto indispensabile.

Un altro elemento importante che si deve considerare è la popolazione mondiale, che è in continua crescita. All’aumentare della popolazione aumenta anche la quantità prodotta di elementi come alluminio, acciaio. Ogni anno i prodotti legati al petrolio e al trasporto aumentano con tassi ancora più elevati. Poiché queste produzioni provocano non pochi inquinamenti all’ambiente, la crescita della popolazione mondiale è un fattore dell’inquinamento, anche se a volte indiretto. Secondo le previsioni dell’ONU, la popolazione mondiale nel 2030 raggiungerà 8670 milioni di persone, sempre che il tasso di crescita si riduca da 1,6 del 1990 a 0,9 percento nel 2030 [ONU, 1995]. Si prevede inoltre che nel 2025 l’85% della popolazione sarà concentrato nei Paesi meno ricchi. Siccome questi ultimi tenderanno a mantenere, se non ad aumentare, il livello di crescita, nei prossimi trent’anni il peso della popolazione sull’ambiente sarà sicuramente notevole.

La questione del rapporto tra l’ambiente e lo sviluppo economico quindi è strettamente legata alla crescita dei Paesi in via di sviluppo. Non solo per il problema della crescita della popolazione, soprattutto per evitare che essi non percorrano la stessa strada dello sviluppo insostenibile. I Paesi in via di sviluppo devono avere lo spazio di crescita, nessuno dovrebbe impedirgli di realizzare le proprie crescite per ridurre i danni sull’ambiente. Il rispetto dell’ambiente deve essere realizzato ma non a scapito dello sviluppo economico necessario che è un elemento importante della società attuale. Il futuro sviluppo deve essere sostenibile, deve realizzarsi economicamente ed ecologicamente. La sostenibilità sarà l’unica soluzione che permette di raggiungere un equilibrio tra lo sviluppo economico e la questione ambiente. Inoltre la sostenibilità non dovrà essere solo un problema di cambiare

l'attuale modello di economia nei Paesi sviluppati; la crescita sostenibile e responsabile è altrettanto importante nei Paesi dove lo sviluppo economico è ancora in corso. In questa tesi l'argomento dell'analisi si tratta proprio dei Paesi in via di sviluppo. Si cerca di prendere come esempio la Cina come situazione saliente da analizzare. Il problema dello sviluppo economico e il rispetto dell'ambiente spesso sono in forte conflitto, il motivo principale si tratta della maggior esigenza di energie impiegate nelle produzioni e le conseguenze negative provocate sull'ambiente.

Prima di analisi in dettaglio la situazione della sostenibilità in Cina si ritiene utile fare una doverosa premessa fornendo alcune precisazioni sulla sostenibilità.

## 1.2 Storia della parola “sostenibilità”

La parola “sostenibilità” oggi non è sconosciuta, se ne sente parlare spesso nella vita quotidiana. Nonostante la sua elevata presenza, quasi non si riesce a dare un significato univoco. Infatti la parola in sé ha una storia piuttosto lunga che l’ha resa generica e polivalente. Vi sono delle date importanti che insieme spiegano la storia della sostenibilità.

Tra le date importanti nella storia della sostenibilità, è importante ricordare il 1972, l’anno in cui nacque il Rapporto ‘*Limits of Growth*’, tradotto in italiano “I limiti dello sviluppo”, commissionato dal Club di Roma al MIT (*Massachusetts Institute of Technology*). Fino a quel momento la maggior parte degli economisti era convinta che le risorse naturali non ponessero rilevanti ostacoli alla continua crescita economica. Il rapporto, invece, attraverso una simulazione al computer World3, sostenne l’esaurimento delle risorse naturali sulla Terra. Affermò inoltre che bisognerebbe agire il prima possibile per evitare rischi irreversibili. Il fatto che le risorse naturali non siano dotate di qualità di essere indistruttibili dalle attività economiche dell’uomo venne evidenziato.

La nascita di questo rapporto implica che la politica economica dell’uomo debba considerare assolutamente il possibile esaurimento delle risorse naturali, e debba essere disciplinata attraverso leggi e regole apposite. La politica economica dovrebbe partire da un assunto ideato da Stefano Zamagni: “occorre aggiungere un vincolo ulteriore al calcolo economico per tenere conto dell’esaurimento delle risorse naturali” [Zamagni, 2009].

In questo rapporto la parola “sostenibilità” non comparì esplicitamente, ma il tema dello sviluppo insostenibile, insieme alle relative conseguenze negative, riuscì ad entrare nel dibattito internazionale suscitando attenzioni e discussioni da parte di tanti studiosi.

Nello stesso anno, a Stoccolma fu tenuta la Conferenza ONU sull’ambiente umano, si affermava che “la difesa e il miglioramento dell’ambiente è una questione di capitale importanza che riguarda il benessere dei popoli e lo sviluppo economico del mondo intero” [Dichiarazione delle Nazioni Unite sull’ambiente umano, 1972].

Le affermazioni del MIT nel rapporto “*Limits of Growth*” inizialmente vennero messe in discussione. Il rapporto è considerato dall’economista H.C. Wallish “un pezzo di *non-sense* irresponsabile”, simili critiche anche da parte di R.M. Solow, A. Kneese e R. Riker ecc. Ma la crisi petrolifera dell’anno successivo è riuscita a giustificare ciò predetto dal MIT. Nel 1973 i Paesi arabi decisero di diminuire le esportazioni del petrolio e di aumentare il prezzo facendo pressione sugli USA e sull’Europa. L’aumento del costo del petrolio fece aumentare i costi dell’energia creando l’inflazione, e di conseguenza una grave crisi finanziaria. I vari Paesi decisero di diminuire il consumo di energia spostando l’attenzione sulle fonti rinnovabili per la prima volta nella storia.

Il termine “sviluppo sostenibile” apparve esplicitamente per la prima volta nel Rapporto di Brundtland del 1987, intitolato “*Our Common Future*”, documento pubblicato dalla Commissione Mondiale sull’Ambiente e sullo Sviluppo (WCED). Esso è stato considerato “una guida fondamentale e ideale per programmare e gestire meglio i sistemi globali e una guida sociale basilare, un programma che permette al genere umano di ridurre o eliminare molte delle maggiori tensioni che minacciano i sistemi globali, nazionali, locali” [Pinna, 1995].

All’interno di questo rapporto sono state analizzate diverse problematiche sulle relazioni tra l’ambiente, lo sviluppo economico e i singoli cittadini. Le problematiche erano principalmente basate sulle pressioni svolte sull’ambiente da parte degli esseri umani, si trattano della crescita economica, dell’aumento del livello di sfruttamento delle risorse naturali iniziato da quegli anni, e sul fatto che le risorse naturali sotto il ritmo dello sviluppo umano non hanno più tempo per rinnovarsi [Bellini, 2006].

La definizione totalmente nuova data in quell’occasione fu la seguente: “Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri” [WECD, 1987]. I tre aspetti – l’ambiente, l’economia e la società – costruiscono un sistema indivisibile, la generazione attuale non dovrebbe ottenere lo sviluppo economico come l’unico obiettivo, ma dovrebbe dedicarsi anche alla tutela dell’ambiente, all’utilizzo efficiente e sostenibile delle limitate risorse naturali. Lo sviluppo sostenibile è in stretta relazione con la tutela dell’ambiente, ma non sono due concetti equivalenti. Hanno una relazione di sottoinsieme, infatti la tutela dell’ambiente è uno

dei sotto-obiettivi della sostenibilità. Lo sviluppo economico per essere duraturo deve essere necessariamente sostenibile, tenendo conto non solo delle necessità attuali ma soprattutto le esigenze delle generazioni future.

La valenza del rapporto di Brundtland risiede nell'individuazione delle tensioni sulle relazioni ambiente – uomo come seri pericoli e per averle rese consapevoli su scala internazionale.

Nella prima conferenza sull'ambiente e sullo sviluppo organizzata dall'UNCED (*United Nations Conference on Environment and Development*) nel 1992 tenuta a Rio de Janeiro, furono riconfermate “le questioni strategiche da affrontare per attuare una politica di sviluppo sostenibile sono:

- Il consumo di risorse non rinnovabili;
- La questione climatica – energetica ed il riscaldamento del pianeta;
- L'emissione di sostanze tossiche;
- L'emissione di altre sostanze con effetti ambientali rilevanti;
- I rifiuti” [Luciani, Andriola, 1999].

Grazie alla successiva approvazione dell'Agenda 21, la sostenibilità acquistò la posizione del principio guida nella politica a livello mondiale.

“La conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente Umano del 1972 a Stoccolma, il rapporto della commissione Brundtland del 1987 e il Summit di Rio de Janeiro del 1992 rappresentano alcune delle tappe fondamentali di un percorso che parte dal binomio sviluppo economico e qualità dell'ambiente” [Amerighi, Felici, 2011]. Da quel momento infatti l'attenzione non si rivolge più solo all'aspetto dello sviluppo economico, ma soprattutto sul prezzo che l'umanità dovrebbe pagare per i possibili problemi ambientali.

Un'ulteriore dimostrazione del fatto che l'attenzione mondiale sia spostata sull'aspetto ambientale fu la stesura del Protocollo di Kyoto di qualche anno successivo.

Nel 1997, a Kyoto, in Giappone, più di 160 paesi sottoscrissero un trattato sui cambiamenti climatici. L'obiettivo del protocollo fu ridurre le emissioni di elementi inquinanti come il biossido di carbonio (Co<sub>2</sub>) e altri gas serra. Con la sottoscrizione, i Paesi sono impegnati a combattere le emissioni dei gas serra e le preoccupanti tendenze di surriscaldamento del pianeta.

Il Protocollo di Kyoto, dopo le diverse fasi della scoperta dell'importanza della questione ambientale e nonostante i suoi limiti, rappresenta il primo vero e proprio tentativo a livello internazionale di guidare lo sviluppo economico verso il rispetto dell'ambiente. Esso è riuscito a stendere ancor di più la consapevolezza del fatto che lo sviluppo economico e sociale di qualsiasi Paese è strettamente legato alla risoluzione delle problematiche ambientali. Lo sviluppo sostenibile fu identificato come l'unica possibile soluzione che consiste nella crescita dell'economia e nel rispetto dell'ambiente contemporaneamente.

### 1.3 Sostenibilità o *green*?

Spesso in letteratura la parola “sostenibilità” è intesa in vari modi e questo ha generato non poche confusioni. Spesso essa viene utilizzata e citata in modo intercambiabile con la parola “*green*”. In realtà vi sono delle differenze significative tra i due termini.

La sostenibilità consiste in un macro concetto che viene applicato spesso su interi sistemi ed infrastrutture. Essa potrebbe sembrare qualcosa di elusivo proprio per l’elevata ampiezza degli ambiti con cui potrebbe entrare in contatto. Lo sviluppo sostenibile è basato su tre dimensioni: economia, società e ambiente, i quali verranno spiegati nel prossimo paragrafo [Urlaub, 2011].

La parola *green* invece è un micro concetto, si menziona spesso nel lessico comune. Nella letteratura spesso *green* viene utilizzato in modo confuso con la parola sostenibilità. Come si vedrà più avanti, non sono due concetti completamente sostituibili.

“*Green*” potrebbe essere inteso come un concetto molto semplice da comprendere e spesso si tratta di cose tangibili [Urlaub, 2011]. Oltre ad indicare prodotti ecologici come di solito si pensa, spesso viene utilizzato come “*green economy*” o “*green growth*” per indicare un possibile nuovo modello di economia, come già citato in precedenza. Il termine fu evocato come “possibile acceleratore di una ripresa economica, e al tempo stesso panacea alle problematiche climatiche e ambientali presenti e future” [Amerighi, Felici, 2011]. L’UNEP definisce la *green economy* come un’economia che genera un “miglioramento del benessere umano e dell’equità sociale, riducendo in maniera rilevante i rischi ambientali e le scarsità ecologiche” [United Nations Environment Programme, 2011]. Oscar Amerighi e Bruna Felici la definiscono come un’economia a basso tenore di carbonio, efficiente nell’utilizzo delle risorse e inclusiva dal punto di vista sociale” [Amerighi, Felici, 2011].

Dalle definizioni elencate, si rileva che i termini “*green*”, “*green economy*” e “*green growth*” si concentrano principalmente sull’aspetto ambientale. Mentre i concetti di “sostenibilità” e di “sviluppo sostenibile”, consistono in aspetti più ampi, non solo quelli economico ed ambientale, ma anche sociale.



### 1.3.1 La *Triple Bottom Line* della sostenibilità

Come anticipato prima, la sostenibilità si occupa di tre aspetti principali, i quali sono stati identificati come i tre pilastri dello sviluppo sostenibile: sviluppo economico, sviluppo sociale e tutela ambientale. I tre pilastri costituiscono i tre aspetti importanti che interessano la sostenibilità, chiamati anche *Triple Bottom Line*.

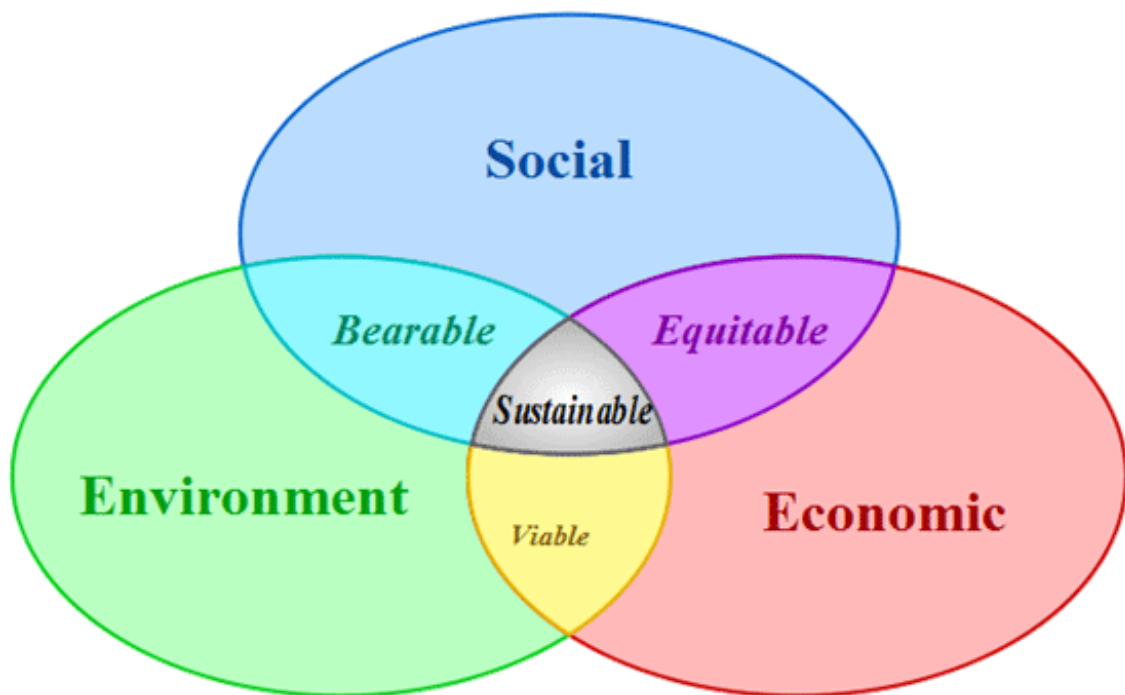
Per *Triple Bottom Line* (TBL) si intende ottenere l'unitarietà armoniosa del rispetto dell'ambiente e della dignità sociale, nel momento in cui si realizza la creazione del valore economico attraverso l'utilizzazione delle risorse. Si tratta quindi di ottenere un equilibrio tra i tre aspetti (Fig.1):

- L'aspetto sociale riguarda le persone e la responsabilità sociale, si focalizza sul bilanciamento tra i bisogni individuali delle persone e i bisogni del gruppo a cui si appartiene.
- L'aspetto ambientale, si tratta dell'aspetto ecologico, si dovrebbe occupare non solo degli impatti negativi sull'ambiente, anche l'efficiente allocazione delle risorse limitate e la continua ricerca delle energie rinnovabili.
- L'aspetto economico, ossia quello del profitto è quello considerato da sempre il più "importante", in questo caso la sostenibilità economica è intesa come la prosperità economica. Uno sviluppo sostenibile porta anche una serie di benefici economici futuri nel lungo periodo e solo così lo sviluppo potrà essere stabile e duraturo.

La sostenibilità deve quindi occuparsi di tutti e tre gli aspetti, cercando di svilupparli tutti assieme secondo il principio della sufficienza senza compromettere nessuno.

Il termine *Triple Bottom Line* fu inventato dallo studioso inglese John Elkington nel 1994. L'anno successivo inventò la formulazione 3P: *People, Planet e Profits*. Per lui il *Triple Bottom Line* funge da una specie di catalizzatore per spostarsi dal mondo esistente ad un mondo più pluralistico, cambiando i paradigmi esistenti.

Fig. 1 I tre aspetti della sostenibilità



Fonte: Caroline Ganun (2013), *Corporate Social Responsibility Increases Your Bottom Line*

### 1.3.2 *Green*: un primo passo verso la sostenibilità

Il termine “*green*” quindi privilegia l’aspetto ambientale. Come sostengono Yanarella, Levine e Lancaster, il concetto di “*green*” si bilancia su “*only one leg*”, ossia quello della salute dell’ambiente, mentre la sostenibilità si appoggia su “*all three legs*”, i tre pilastri [Yanarella, Levine, Lancaster, 2009].

Si ritiene opportuno precisare che i due termini non devono quindi essere confusi. Come sostengono Erika Mancuso e Roberto Morabito “la definizione di *green economy* (o *green growth*) non sostituisce quella di sviluppo sostenibile, ma ne diviene un necessario passaggio: la sostenibilità rimane un fondamentale obiettivo a lungo termine, ma per arrivarci bisogna lavorare verso un’economia verde. In questo senso la *green economy* è il mezzo e il fine di se stessa, poiché come strumento (e

quindi il mezzo) attuativo dello sviluppo sostenibile diventa una ‘fase di transizione’ [...]” [Mancuso, Morabito, 2012].

Come lo stesso Amerighi e Felici affermano che la *green economy* “può essere interpretata come uno strumento (probabilmente il migliore) con cui creare le necessarie premesse per il progresso della società nel suo complesso e perseguire uno sviluppo sostenibile” [Amerighi, Felici, 2011].

Il concetto “*green*” quindi deve essere visto come uno strumento per realizzare la sostenibilità. Essere “*green*” è il primo passo necessario verso lo sviluppo sostenibile (dal quale nasce il motivo della scelta del titolo della tesi). Questa costituisce la premessa dell’analisi della tesi: il concetto *green* non è in contrasto con la sostenibilità, bensì fa parte di essa ed è il primo passo per realizzare la sostenibilità in tutti i tre aspetti. Visto l’ampiezza e la complessità del tema della sostenibilità, l’analisi in questa tesi si occupa soltanto dell’aspetto ambientale.

## 1.4 Sostenibilità a livello aziendale

Nella società attuale, le aziende hanno acquisito un ruolo di notevole importanza nel promuovere l'idea della sostenibilità. Spesso riescono ad essere le prime a trasmettere nuove informazioni tramite le loro promozioni. Per le aziende, la sostenibilità si presenta senz'altro come una sfida, ma nello stesso tempo come un'opportunità. Le aziende devono essere coinvolte per il fatto che esse sono da sempre identificate come le maggiori inquinatrici per le enormi quantità di emissioni inquinanti immesse nell'ambiente. All'aumentare dell'attenzione sulla questione ambientale, le aziende sono state colpite dalle ondate di pressioni indirizzate verso la sostenibilità.

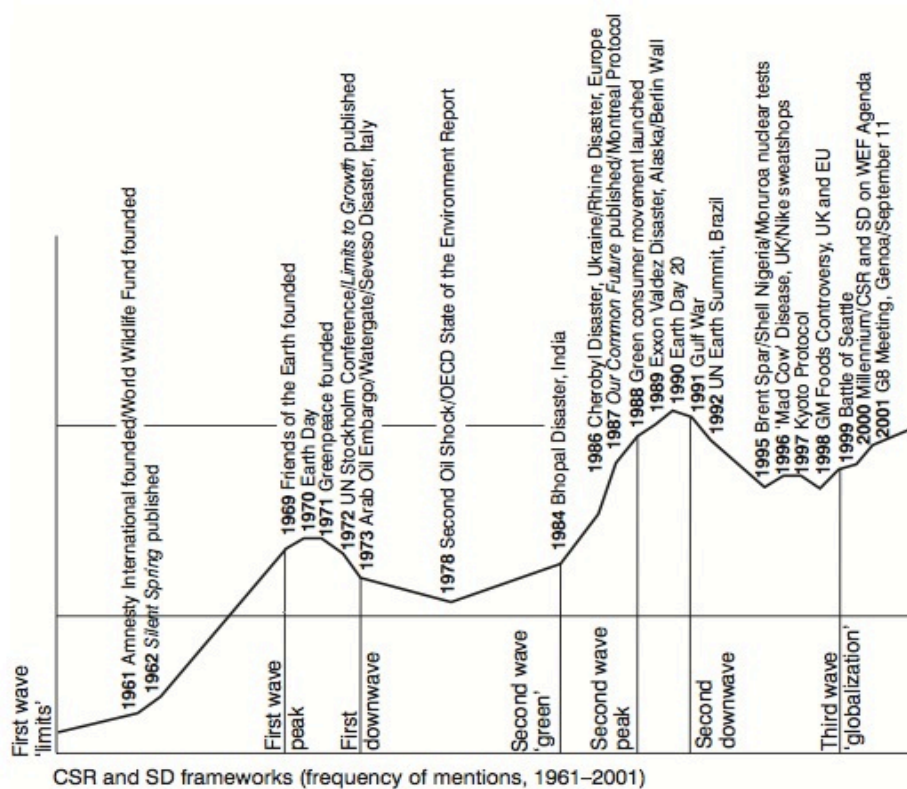
Infatti fin dalle prime apparizioni del termine “sviluppo sostenibile”, le aziende, soprattutto degli Stati Uniti e dei Paesi europei hanno subito delle pressioni da diversi punti di vista. Vennero applicate sempre più leggi sulla tutela dell'ambiente, sulla giustizia del diritto dei lavoratori, sulla trasparenza dei materiali e dei processi lavorativi.

Nonostante molte aziende siano convinte che per essere sostenibili si riduce la propria competitività, la maggior parte di esse ha cambiato qualcosa nella loro reazione nei confronti della sostenibilità. Si ritiene che sia interessante analizzare le pressioni subite dalle aziende nelle economie sviluppate per poi confrontarle con la situazione della Cina.

### 1.4.1 Le tre ondate di pressioni

Dagli anni '60 del secolo scorso al 2001, gli spostamenti dell'attenzione dalle relazioni pubbliche ai vantaggi competitivi e al *corporate governance* hanno fatto sì che anche i dibattiti sulla sostenibilità del business abbiano subito uno shifting: “*from the factory fence to the boardroom*”. Questi cambiamenti sono guidati da una serie di mosse politiche che vengono chiamate ondate di pressioni politiche (Fig.3) [Elkington, 2001].

Fig. 3 Ondate di pressioni, 1961-2001



Source: SustainAbility and UNEP (2002b)

Fonte: J. Elkington (2001) “Enter the Triple Bottom Line”

La prima ondata è iniziata dagli anni '60 del secolo scorso. In quegli anni ci furono le prime conoscenze sull'impatto ambientale e sul fatto che le risorse naturali siano limitate. Per poter meglio gestire e limitare le domande delle risorse naturali, nacquero le prime leggi sulla tutela dell'ambiente nei Paesi occidentali. Da parte delle aziende le reazioni furono piuttosto riservate, esse cercarono solo di praticare comportamenti conformi alla legge e nulla più. Il picco di tale ondata si considera dal 1969 al 1973, periodo in cui nacque una serie di legislazioni sull'ambiente dalle regioni OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*).

La seconda ondata di pressioni portò a capire che servirono innovazioni sulle tecnologie di produzioni e sulle tipologie di prodotti, e soprattutto il processo di

sviluppo produttivo dovrebbe diventare sostenibile. Le aziende risposero questa volta in modo più attivo e competitivo, perché capirono che devono essere loro stesse a guidare questo processo verso la sostenibilità. Il termine “sviluppo sostenibile” come visto in precedenza, proprio in quegli anni, apparì esplicitamente nella pubblicazione di WCED intitolata “*Our Common Future*”. Questa ondata di pressione fu nominata da Elkington “*green*” perché lo sviluppo sostenibile entrò ufficialmente nel *mainstream* politico.

La terza ondata, con l’inizio nel 1999, si focalizzò sul crescente riconoscimento che lo sviluppo sostenibile richiese un profondo cambiamento nel *corporate governance* e nel totale processo di globalizzazione che allora stava iniziando. Bisognerebbe quindi concentrarsi sulla creazione di nuove forme di governo, mettere a fuoco in modo totalmente nuovo la società civile, in particolar modo gli imprenditori sociali. Le aziende, in questa fase, non dovrebbero rispondere solo con il rispetto delle leggi, ma dovrebbero focalizzarsi sulla creazione di un nuovo mercato.

## 1.5 Sostenibilità: singole aziende o catena di fornitura?

Le aziende, come principali attori della società, sono sotto pressioni e devono andare verso la sostenibilità. Gli strumenti sono tanti, quello più parlato e quello più importante è la CSR – *Corporate Social Responsibility*.

Durante il Consiglio Europeo di Lisbona nel 2000, la CSR è entrata nell'agenda dell'Unione Europea come “uno degli strumenti strategici per realizzare una società più competitiva e socialmente coesa e per modernizzare e rafforzare il modello sociale europeo” [CSR.UNIONCAMERE]. Nel 2001 la responsabilità sociale dell'impresa è stata data da una definizione nel Libro Verde della Commissione Europea: “L'integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali e ambientali delle imprese nelle loro operazioni commerciali e nei rapporti con le parti interessate” [Libro Verde della Commissione Europea, 2001].

Si tratta di uno strumento adottato dalle aziende su base volontaria, attraverso la forma di autoregolazione su pratiche e comportamenti delle aziende stesse. Con l'adozione della CSR l'impresa, non solo rispetterà le norme ma andrà ben oltre. L'azienda si impegna a realizzare l'integrazione degli aspetti sociali, ambientali ed etici. Inoltre dovrebbe porre attenzione anche alle relazioni tra i tradizionali *stakeholder* e gli *shareholder* e impegnarsi nel prevenire eventuali conseguenze negative delle operazioni della società sull'ambiente di riferimento.

Non solo le istituzioni internazionali si sono preoccupate maggiormente sul tema, ma più crescono le imprese irresponsabili più si sente parlare di CSR. Anche i consumatori, gli individui e gli investitori pongono sempre più attenzione su quest'ambito. I consumatori non guardano più semplicemente i prodotti “in senso primitivo” ma anche come sono stati prodotti, in che ambito i dipendenti si trovavano, la condizione dei lavoratori ecc. Gli investitori prima di investire vorrebbero avere una panoramica sull'azienda, non solo dell'aspetto economico, ma considerano sempre più l'aspetto sociale e l'impatto dell'azienda sull'ambiente di riferimento. Anche da parte dei mass media cresce l'attenzione sulla trasparenza nelle attività delle aziende. Tutti gli aspetti – economici, sociali, ambientali – fanno la voce sulla competitività di un'azienda, essere impegnati nella sostenibilità aiuta l'azienda a ottenere una miglior reputazione. Essendo più attente alla propria immagine, le

aziende riescono a differenziarsi dalla situazione passata o da altre imprese irresponsabili.

Le imprese pioniere nel campo della sostenibilità sostengono che essa non è un optional, perché adottare la sostenibilità nella propria azienda significa avere una strategia più competitiva. Un'azienda sostenibile potrebbe ottenere notevoli vantaggi competitivi rispetto ai *competitor*. In primo luogo l'azienda può migliorare la propria reputazione grazie alle comunicazioni sulle proprie nuove politiche sostenibili, nello stesso tempo ottenere apprezzamenti dai consumatori rafforzando la fidelizzazione. Anche all'interno dell'azienda si percepiscono miglioramenti, in particolare il clima aziendale basato sulla motivazione e sul coinvolgimento dei dipendenti avrà influenze positive sull'efficienza e sulla produttività. Infine l'azienda viene percepita positivamente anche dalla comunità locale grazie alle attenzioni sulle esigenze e sul rispetto dell'ambiente del territorio.

Un'azienda può realizzare la sua sostenibilità in moltissimi aspetti; dal più semplice cambiamento dall'approccio "*shareholder oriented*" a quello più sostenibile coinvolgendo tutti i portatori di interesse "*stakeholder oriented*". Oppure, dal poco rispetto dei diritti dei lavoratori al coinvolgere i dipendenti nelle decisioni aziendali. Oppure ancora dalla produzione che emette quantità non controllate di gas serra e rifiuti ad una produzione controllata in maniera responsabile nei confronti dell'ambiente. Nei report CSR delle imprese di ogni anno è facile trovare informazioni in merito. Infatti CSR rimane uno degli strumenti da adottare da parte delle aziende per dimostrare all'esterno i propri impegni e progressi verso la sostenibilità. Ma essa ha valenza solo a livello aziendale, viene pubblicata dall'azienda stessa, non viene considerata la situazione delle altre aziende operanti nello stesso mercato per esempio.

Ma al giorno d'oggi per le aziende essere unicamente sostenibili in senso stretto non è più sufficiente. Le aziende operanti nel mercato attuale spesso sono collocate in una o più reti di imprese con cui entrano in collaborazione. La crescente complessità di tecnologie di produzione e dei prodotti stessi richiede sempre più competenze variegate. Anche le conoscenze del personale non sempre sono sufficienti a risolvere le possibili problematiche nella produzione. Queste risorse, tangibili ed intangibili, spesso non si trovano nella propria azienda, dovrebbero quindi essere reperite



cercando nelle altre aziende. Si formano così sistemi di aziende legate con esigenze diverse ma complementari. Il concetto dello sviluppo sostenibile è riuscito a porre pressioni anche sulle reti di imprese, sulle catene di fornitura delle aziende. Per le aziende non è sufficiente solo riconoscere gli impatti delle proprie azioni sull'ambiente e cercare di minimizzarli, ma l'obiettivo della sostenibilità dovrebbe riguardare tutta la rete in cui l'organizzazione si è inserita. L'obiettivo di ridurre gli impatti sull'ambiente riguarda di conseguenza non più solo l'azienda di riferimento, ma tutte quelle del sistema con cui l'azienda si colloca. Il concetto della catena di fornitura, grazie alla diffusione dell'idea della sostenibilità, evolve verso la cosiddetta catena di fornitura verde (*Green Supply Chain*).

Prima di vedere in cosa consiste la catena di fornitura sostenibile e collocarle nel contesto economico cinese, si ritiene opportuno citare alcune definizioni date alla *Green Supply Chain Management*.

Rettab e BenBrik nel 2008 hanno definito la catena di fornitura sostenibile come “*a managerial approach that seeks to minimize a product or service’s environmental and social impacts or footprint*” [Rettab, BenBrik, 2008].

La definizione data da Zsidisin e Siferd nel 2001: “*the set of supply chain management policies held, actions taken and relationships for medin response to concerns related to the natural environment regarding the design, acquisition, production, distribution, use, re-use and disposal of the firm’s goods and services*” [Kersten, Blecker, Jahn, 2011].

E infine Srivastava ha dato una definizione GSCM come “*integrating environmental thinking into supply chain management, including product design, material sourcing and selection, manufacturing processes, delivery of the final produts to the consumers, and end-of-life management of the product after its useful life*” [Kersten, Blecker, Jahn, 2011].

Dalle definizioni emerge che la catena di fornitura sostenibile potrebbe presentare un ottimo approccio da adottare per le aziende verso la sostenibilità. Per ottenere la sostenibilità in tutte le imprese, è necessario lo sforzo di tutte, collegate a monte ed a valle. Spesso le relazioni di business intercorrono tra aziende situate in posti diversi o in Paesi differenti.

La sostenibilità, in realtà è un discorso che riguarda tutti i Paesi. Come sostengono Erika Mancuso e Roberto Morabito “alcuni paesi hanno raggiunto livelli elevati di sviluppo umano, ma spesso a scapito del loro capitale naturale e della loro qualità ambientale[...]. La sfida per questi paesi è quella di ridurre la loro impronta ecologica senza compromettere il proprio benessere. Altri paesi [...] hanno bisogno di migliori livelli di benessere. La loro sfida è quella di riuscirvi senza aumentare drasticamente la propria impronta ecologica” [Mancuso, Morabito, 2012]. Infatti la sfida della sostenibilità coinvolge ogni Paese, non solo quelli sviluppati, anche quelli in via di sviluppo. L’obiettivo della sostenibilità è ottenibile attraverso la realizzazione su scala mondiale includendo tutti i Paesi. Anche se i Paesi sviluppati e quelli in via di sviluppo si trovano ad affrontare problematiche profondamente diverse, è necessario che tutti ridefiniscano gli obiettivi e le priorità della politica dello sviluppo economico in ottica della sostenibilità.

Grazie alla globalizzazione, nel mondo del commercio internazionale appaiono come attori attivi sempre più aziende dei Paesi in via di sviluppo. La Cina, grazie al suo sviluppo economico negli ultimi trentenni, rappresenta un convincente esempio delle economie emergenti costituite principalmente dai Paesi in via di sviluppo. Mentre tante aziende nei Paesi occidentali sono già in un buon livello, in Cina si sente parlare ancora spesso di aria inquinata, di aziende che inquinano in modo esagerato e non solo. L’obiettivo di far diventare le imprese e le loro catene di fornitura sostenibile rappresenta notevole importanza, poiché le aziende cinesi oggi sono diventate fornitori del mondo come si vedrà nel prossimo capitolo.

### **Alcune conclusioni:**

Lo sviluppo economico dell'umanità, soprattutto quello dei Paesi industrializzati ha messo in crisi il sistema ambiente. I Paesi in via di sviluppo hanno bisogno del proprio spazio e possibilità di ulteriore crescita. L'unica soluzione quindi è convertire l'attuale sistema di economia in un nuovo modello basato sulla sostenibilità. Dalle esperienze di successo delle aziende nei Paesi sviluppati si rilevano importanti benefici sulla competitività aziendale. Mentre in Cina, come molti altri Paesi in via di sviluppo, le aziende non sono ancora del tutto sostenibili, in primo luogo le problematiche ambientali sono spesso argomento di discussioni. La situazione sulla sostenibilità è rimasta ancora abbastanza arretrata. Negli ultimi anni in Cina si è sentito parlare della *Green Supply Chain Management*, sembra essere un buon segno della consapevolezza da parte delle aziende nei confronti della sostenibilità. Si ritiene che sia utile analizzare le aziende che adottano tale nuovo approccio nella gestione della propria catena di fornitura per comprendere se siano sulla direzione giusta verso lo sviluppo sostenibile. Nel prossimo capitolo l'analisi partirà da una prima analisi sull'ambiente economico cinese dopo aver dato una spiegazione della cosiddetta *Green Supply Chain*. Visto l'urgenza della questione ambientale, si ritiene necessario discutere la situazione della Cina, esempio delle economie emergenti, basandosi principalmente su tale aspetto.

## CAPITOLO 2 GREEN SUPPLY CHAIN IN CINA

L'obiettivo del capitolo è analizzare i comportamenti delle aziende cinesi nei confronti della sostenibilità, in particolare la loro decisione nell'adottare il nuovo modello di gestione della catena di fornitura, ossia quello sostenibile.

La sostenibilità e lo sviluppo economico sono considerati i nuovi obiettivi delle aziende operanti nel mercato attuale avendo la consapevolezza della problematica ambientale. Per le aziende lo sviluppo economico non è più l'unico fattore per sopravvivere, e nemmeno lo sforzo dell'azienda da sola è sufficiente per ottenere la totale sostenibilità. La ricetta del successo per le aziende moderne consiste nell'ottenere una catena di fornitura sostenibile attraverso la collaborazione delle aziende ad essa collegate a monte ed a valle.

Le aziende cinesi, in base alle loro dimensioni, possono essere divise in due categorie. Non a caso tali categorie corrispondono a due comportamenti completamente diversi. Attraverso l'analisi di due casi aziendali, si presume che per le aziende di grande dimensione con una rilevante influenza sul mercato internazionale, è più naturale che esse adottino un approccio sostenibile. Mentre per quelle di piccola dimensione, che spesso operano sotto un rapporto contrattuale con altre grandi aziende, le pressioni derivano dal rapporto stesso. L'influenza delle aziende commissionarie è decisiva su di esse.

Nonostante i diversi approcci adottati dalle aziende, si ritiene che il risultato finale deve essere sempre la sostenibilità, e che ci sia una tendenza di avvicinamento delle imprese poco sostenibili verso quelle sostenibili. Le aziende che non la considerano saranno destinate ad essere escluse dal mercato.

## 2.1 Cos'è la *Green Supply Chain*

Con l'aggravarsi della problematica ambientale e la percezione delle sue conseguenze negative collegate, i governi dei Paesi, soprattutto quelli industrializzati, oltre alle leggi già esistenti, introducono progressivamente nuove politiche indirizzate verso una maggior tutela dell'ambiente per regolare i rapporti commerciali. Nello stesso tempo appaiono sempre più consumatori attenti e disponibili alla sostenibilità nel momento della scelta dei prodotti. Le aziende stanno subendo pressioni da diverse direzioni: dallo Stato per le norme sempre più severe, ma anche dai consumatori per ottenere maggiore preferenza sulla propria proposta di valore. Indubbiamente le aziende stanno affrontando una sfida cruciale; essere sensibili alla sostenibilità e soprattutto al rispetto dell'ambiente diventa un prerequisito obbligatorio per ottenere e mantenere la propria competitività. La questione ambientale e delle risorse si presenta come un problema di risvolto sociale che riguarda indistintamente tutti gli attori della società. Il raggiungimento della soluzione di tale problema non è ottenibile attraverso lo sforzo di una singola azienda in particolare. Le aziende hanno bisogno della collaborazione congiunta dei partner a monte ed a valle. Inoltre necessitano anche dell'impegno da parte dei fornitori, dei distributori, dei clienti. Il *Green Supply Chain Management* nasce come una soluzione importante per raggiungere tale obiettivo.

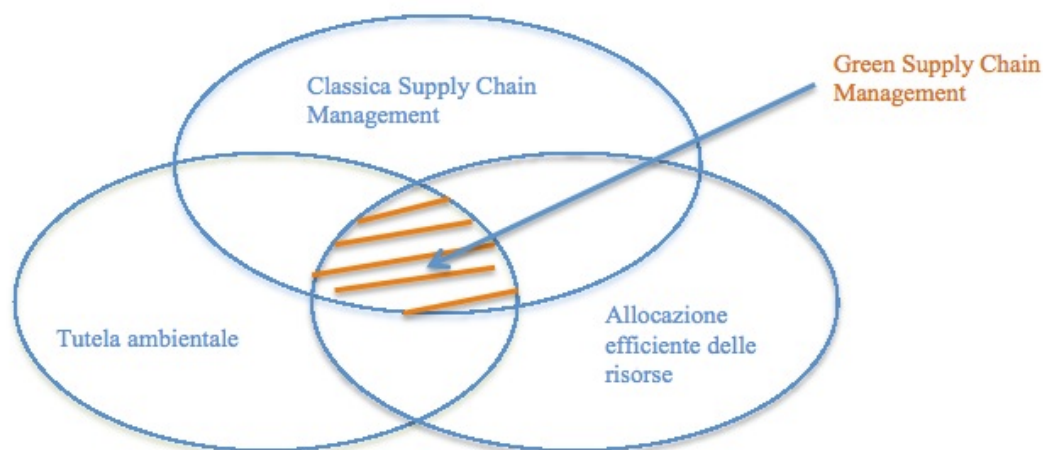
Il concetto della *Green Supply Chain* nacque nel 1996 dalla *Michigan State University* [Song, Jian, 2009]. Questo concetto prese vita grazie alla maggior consapevolezza da parte dell'umanità sugli impatti negativi ambientali a seguito dello sviluppo delle tecnologie e del crescente sfruttamento delle risorse naturali a partire dal periodo successivo alla Rivoluzione Industriale.

Il concetto di fondo inizialmente fu pensato per risolvere le problematiche dello sviluppo della catena di fornitura dell'azienda di riferimento, per esempio migliorare l'allocazione delle risorse. Si pensava di controllare gli impatti ambientali a partire dall'approvvigionamento delle materie prime, in modo da mantenerle sempre entro i limiti previsti dalle leggi durante tutta la produzione e infine agire sul riciclo e sullo smaltimento responsabile dei prodotti. Dopo la nascita dei sistemi di impresa, il concetto doveva essere inteso in senso allargato: l'obiettivo della sostenibilità non

doveva più riguardare solo un'azienda, ma si rese necessario considerare anche le aziende collegate a monte ed a valle con la propria azienda. Controllare per esempio i comportamenti dei fornitori, verificare se i materiali da cui derivano siano ecologici ecc.

Con la teoria della *Green Supply Chain Management* si tratta di introdurre la cultura del “green” nella classica *Supply Chain*: ossia gestire la catena di fornitura in modo efficiente, nello stesso tempo ottenere l'armonia tra l'ambiente e lo sviluppo economico. La differenza tra la classica catena di fornitura e quella sostenibile consiste nella considerazione delle problematiche ambientali e di rendere efficiente l'allocazione delle risorse (Fig. 6).

Fig. 6 *Green Supply Chain Management*



Fonte: tradotto e adattato da Zhang, Dong, Wu, 2008

L'obiettivo principale della catena di fornitura sostenibile, oltre al raggiungimento dell'obiettivo economico, consiste nel gestire il ciclo di vita dei prodotti dalla progettazione allo smaltimento in ottica sostenibile. Per comprendere meglio in che modo l'obiettivo viene raggiunto, si parte dall'analisi della struttura della catena sostenibile.

La catena di fornitura sostenibile comprende vari elementi:

1. Approvvigionamento sostenibile: L'approvvigionamento dei materiali è l'origine della catena di fornitura. Controllare tutto fin dall'acquisto delle materie prime incide molto sulla sostenibilità nell'intera catena. In base alle richieste della produzione sostenibile, l'azienda da un lato dovrebbe adottare fornitori con materie prime di basso o zero impatto ambientale, da un altro lato l'azienda nel processo di approvvigionamento dovrebbe pensare di riciclare al massimo prodotti usati in modo da ridurre possibilmente quantità di nuove materie prime, in questo modo realizzare la sostenibilità nell'approvvigionamento. A volte le aziende possono introdurre dei requisiti in base agli standard internazionali nei confronti dei fornitori nel momento della scelta. Spesso sono solo le multinazionali con forte potere contrattuale coloro che attuano questa politica. In questo caso solo i fornitori con condizioni adeguate otterranno la possibilità di collaborazione [Zhang, Dong, Wu, 2008].

2. Produzione sostenibile: La produzione sostenibile comprende due fasi: il design e la produzione vera e propria.

Per il design sostenibile si intende progettare il ciclo di vita dei prodotti in modo responsabile considerando il futuro riciclo o lo smaltimento dei prodotti. Si tratta di una fase di elevata importanza, poiché il 70% - 80% delle caratteristiche del prodotto è determinato in questo momento. È necessario considerare già i possibili futuri impatti dei prodotti sull'ambiente nella fase di design, evitando in questo modo la scelta di materiali o processi lavorativi danneggianti per l'ambiente [Yan, Cao, 2004]. Infatti la regola principale del design sostenibile consiste nell'impegnarsi nel ridurre impatti ambientali a partire dal primo passo della progettazione. Durante tale processo, è necessario considerare possibili impatti di tutte le fasi successive del ciclo di vita del prodotto. Introdurre l'idea dei cosiddetti 3R (*Reduce – Reuse – Recycling*) in questa fase è l'obiettivo principale. Per quanto riguarda le

modalità del design sostenibile, le attuali più utilizzate sono LCA (*Life Cycle Assessment*) e DFE (*Design for Environment*).

Per la produzione sostenibile si intende invece produrre con efficienza, utilizzando minor quantità di risorse naturali e materie prime. Nello stesso tempo, ridurre al massimo gli impatti sull'ambiente e sulla salute delle persone. Per valutare se una produzione sia sostenibile, lo standard internazionale ISO 14000 potrebbe essere un metro di giudizio efficiente. Si tratta di una serie di standard riguardanti la tutela dell'ambiente convalidati a livello internazionale. La sostenibilità nella produzione può essere realizzata attraverso diverse aree, per esempio: ridurre i rumori e gli utilizzi delle sostanze tossiche. Per garantire la sostenibilità nella produzione, è necessario agire su diversi aspetti [Yan, Cao, 2004]:

- Tecnologia sostenibile: Dopo aver ottenuto la sostenibilità nel design e nella scelta dei materiali, anche la tecnologia con cui produrre diventa un elemento considerevole. L'azienda dovrebbe scegliere la tecnologia più efficiente in base alle diverse tipologie di prodotti. Con la tecnologia più adatta è possibile risparmiare energie, tempo impiegato e quantità di input necessario.
- Risorse produttive: Adottando una tecnologia avanzata si riesce a ridurre una quantità eccessiva degli scarti di materiali. Essendo sostenibile, l'azienda dovrebbe organizzare attività di raccolta differenziata nella fase di produzione, per riutilizzare o riciclarli in un secondo momento.
- Apparecchiatura di produzione: Si tratta di tutti i macchinari, attrezzature necessari nella produzione. Yan e Cao suggeriscono alle aziende di controllare il funzionamento dei macchinari in periodi prefissati, per mantenerli sempre in ottimo stato evitando sbalzi di quantità di input necessarie a causa dei problemi legati al cattivo funzionamento. [Yan, Cao, 2004]
- Ambiente di lavoro: Non solo le condizioni "hard" condizionano la produttività, anche i lavoratori incidono significativamente sul livello della sostenibilità dell'azienda. Un



ambiente armonioso di lavoro migliora sicuramente la prestazione, aumentando nello stesso tempo la partecipazione attiva e la creatività dei dipendenti.

- Rispetto dell'ambiente: La tutela dell'ambiente deve essere realizzata in ogni momento, soprattutto nella trasformazione che è considerata il momento centrale nella catena. Utilizzare materiali ecologici e produrre minor quantità di rifiuti sono regole che devono essere rispettate durante tutta la produzione.

3. Vendita sostenibile: L'azienda nella fase della vendita, soddisfacendo pienamente le esigenze dei clienti e realizzando lo sviluppo economico, dovrebbe rispettare e diffondere le idee del risparmio di energie e di risorse. Durante la fase della vendita l'azienda dovrebbe considerare i seguenti elementi:

- Canali di vendita: L'azienda, in base alle caratteristiche dei propri prodotti, adotta il canale più corto possibile, per ridurre l'inquinamento e gli altri impatti negativi sull'ambiente e sulla società.

- Scelta dei distributori: Scegliere i distributori in base al criterio della sostenibilità influenza l'immagine aziendale, poiché nei confronti dei consumatori a volte l'azienda viene rappresentata dai distributori.

- *E-Commerce*: Questo nuovo modello di vendita si presenta come un canale di vendita innovativo e significativo dal punto di vista sostenibile, così valutano Yan e Cao. Gli autori sostengono inoltre che l'*E-Commerce* avrebbe un futuro sviluppo molto positivo. [Yan, Cao, 2004]

- Promozione: È importante promuovere i propri prodotti ecologici durante la vendita perché a volte i consumatori non li scelgono perché non li conoscono. Diffondere l'idea della sostenibilità influenza sensibilmente la scelta dei futuri clienti dell'azienda. L'azienda da questo punto di vista investe anche sul ruolo di educatore.

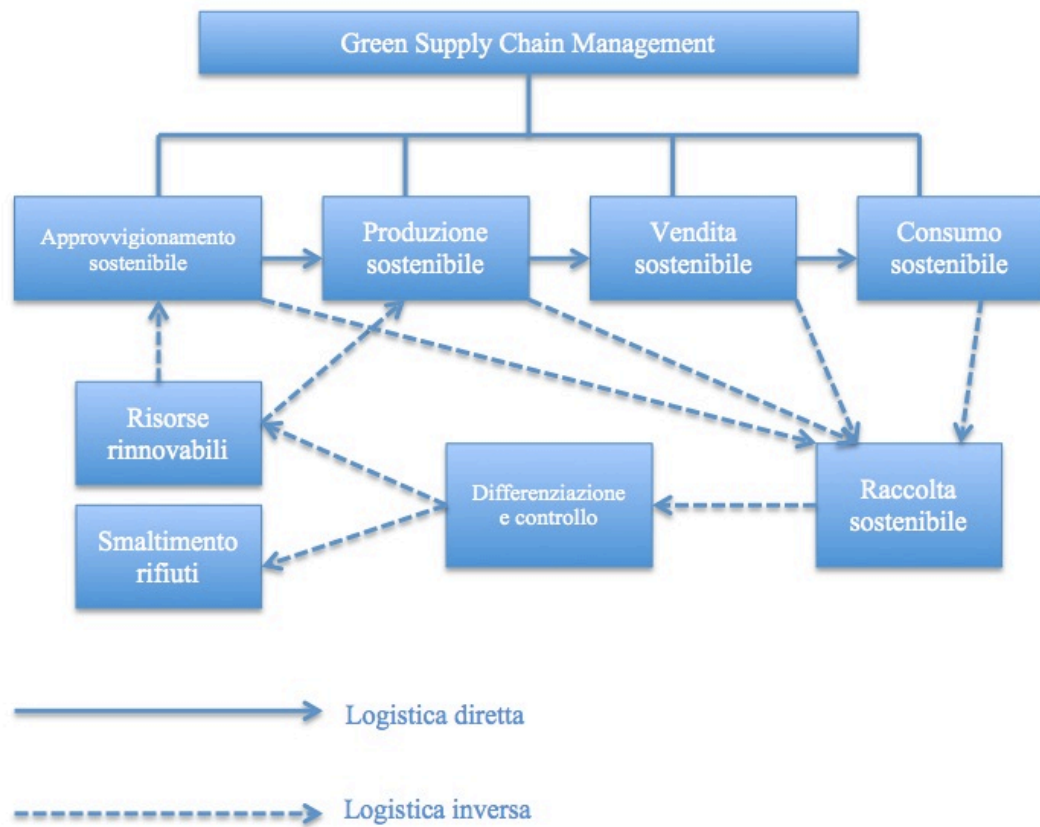
4. Consumo sostenibile: il consumo sostenibile ha tre significati. Il primo è influenzare i clienti nel momento del consumo a scegliere prodotti ecologici. Il secondo significato sta nel fatto di educare i consumatori nei comportamenti del trattamento dei rifiuti e il loro futuro smaltimento riducendo inquinamento ambientale. L'ultimo è condurre i consumatori verso la scelta di uno stile di vita sostenibile, attraverso l'utilizzo dei prodotti verdi, e realizzando il risparmio energetico anche in altri momenti nella vita quotidiana.

5. Processo della raccolta sostenibile: il processo della raccolta e del riciclo dei prodotti usati rappresenta uno stadio di particolar importanza per l'azienda verso la sostenibilità. L'azienda attraverso il riutilizzo dei prodotti riesce, non solo ad essere più responsabile per l'ambiente, anche a trarre benefici economici. In alcuni casi i prodotti riutilizzabili sostituiscono le materie prime vere e proprie; grazie alla raccolta l'azienda può risparmiare quantità necessarie di nuovi materiali. Un gesto responsabile come la raccolta dei prodotti usati migliora anche l'immagine dell'azienda e la fedeltà dei propri clienti.

6. Logistica sostenibile: Si tratta di ridurre le emissioni durante tutta la fase della logistica. All'aumentare della quantità e dei flussi di trasporto, indubbiamente aumenta l'inquinamento nell'atmosfera. Il trasporto sostenibile consiste nell'organizzare le consegne secondo vari criteri. Oltre all'utilizzo dei mezzi meno inquinanti, è necessario organizzare le consegne in base ad un tragitto disegnato scientificamente. Un elemento particolare sulla catena di fornitura sostenibile è la logistica inversa. Mentre tutti gli altri elementi sono presenti anche nella catena di fornitura classica, la logistica inversa è proprio una peculiarità di quella sostenibile. La funzione logistica diretta, presente anche nella catena classica, deve lavorare in modo efficiente, e nello stesso momento è necessaria la logistica inversa che effettui le attività di raccolta dei prodotti usati e rifiuti, per poi riciclarli o smaltirli [Zhang, Dong, Wu, 2008].

Una catena di fornitura sostenibile presenta la forma di un circuito chiuso, come si vede nella Fig. 7. La catena inizia con l'approvvigionamento delle materie prime, grazie alla funzione logistica, i materiali reperiti nel magazzino vengono mandati in produzione. Le merci pronte vengono imballate con i packaging sostenibili, successivamente vengono trasferite al reparto vendita. Attraverso il canale di vendita adeguatamente scelto, i prodotti arrivano nelle mani dei consumatori. Le frecce con la linea continua che nel disegno rappresentano la funzione della logistica diretta, indicano tutto questo procedimento, dall'acquisto e dalla trasformazione al consumo dei prodotti finiti. Il tutto può essere considerato sostenibile se svolto in maniera responsabile come analizzato precedentemente. Rispetto alla catena di fornitura tradizionale, quella sostenibile si differenzia per un'attività di raccolta degli scarti e dei rifiuti durante tutte le fasi del procedimento. Quest'attività è rappresentata dalle frecce con la linea tratteggiata nella Fig. 7. La catena di fornitura sostenibile presenta una forma a ciclo chiuso, ed ecco la differenza più importante tra essa e la classica *supply chain*. Il ciclo chiuso è reso possibile attraverso una logistica inversa. Dopo la raccolta viene effettuata una differenziazione dei materiali. Attraverso un successivo controllo sui materiali raccolti e differenziati, si identifica se si trattano di risorse rinnovabili, in caso negativo i rifiuti finali vengono smaltiti secondo una procedura ugualmente responsabile.

Fig. 7 La struttura della catena di fornitura sostenibile



Fonte: Tradotto e adattato da Zhang, Dong, Wu, 2008

## 2.2 Lo sviluppo economico cinese e la questione ambientale

La Cina oggi è considerata uno dei Paesi emergenti con una crescita economica a velocità straordinaria. Molti considerano che i fattori trainanti della crescita dell'economia cinese siano in primo luogo la riforma economica cinese alla fine degli anni '70 del secolo scorso e successivamente l'adesione del Paese asiatico nella *World Trade Organization* (WTO) nel 2004 [Musu, 2011].

Nel 1978, il “socialismo con caratteristiche cinesi” fu ideato da Deng Xiaoping, il quale è considerato l'ingegnere della riforma economica cinese. La proposta mirava principalmente ad un'apertura del mercato cinese alle economie mondiali. Da quel momento la politica cinese decise di attirare maggiori investimenti esteri sul proprio territorio. Sotto la guida dell'idea di Deng, la Cina accelera il processo di modernizzazione creando una serie di Zone Economiche Speciali e aumentando gli scambi commerciali con gli Stati esteri. La nascita delle Zone Economiche Speciali attirò e incoraggiò moltissimi investimenti stranieri e una maggior liberalizzazione del mercato cinese. La decisione delle riforme dopo la morte di Mao fu presa secondo due motivi: il primo fu legato con l'accettazione del fallimento della pianificazione economica ideato dallo stesso Mao; il secondo fu la constatazione della crescita straordinaria degli altri Paesi asiatici (Giappone, Singapore, Corea del Sud ecc.) [Musu, 2011].

Nel 1° gennaio 2004, l'adesione della Cina alla WTO favorisce ancora di più la propria apertura al mercato internazionale. Da quella data, il commercio estero cinese ha registrato un'espansione di circa il 20% l'anno. Osserva Ignazio Musu che la metà dell'aumento degli scambi riguardava macchinari e materiali elettronici. Il grado di apertura del mercato cinese, indicatore calcolato dal rapporto tra la somma delle esportazioni e delle importazioni e il PIL, segnava continui aumenti. “Nel periodo delle riforme, tra il 1980 e il 2000, il grado di apertura è passato dal 12,5 al 39,7%: si è dunque più che triplicato. Dopo l'adesione alla WTO, in soli cinque anni, tra il 2000 e il 2005, il grado di apertura è quasi raddoppiato, passando al 63,2%” [Musu, 2011]. Oggi il commercio estero cinese rappresenta oltre il 60% del PIL, per la dimensione della Cina la percentuale rappresenta una crescita eccezionale.

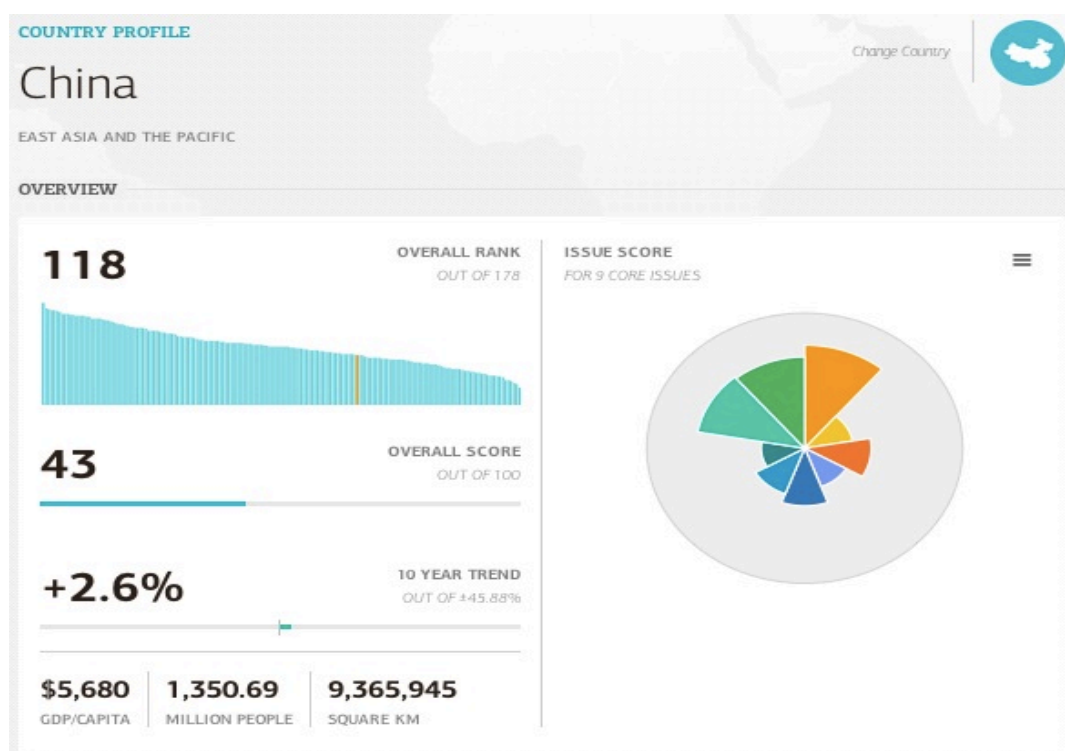
Nel 2010 la Cina è salita al primo posto al mondo come produttore manifatturiero, con una quantità pari al 19,8% della produzione mondiale a fronte del 19,4% di quella americana [Natoli, 2011]. Si stima che il PIL della Cina, con lo sviluppo straordinario del Paese, supererà il PIL degli Stati Uniti tra il 2015 e il 2020. E secondo un'altra ricerca del Sole24ore, nel 2015 il baricentro economico del mondo sarà spostato progressivamente verso i Paesi emergenti, e la Cina sarà in testa della classifica delle nuove potenze economiche superando gli USA [Orlando, 2013].

Oggi si parla dello sviluppo eccezionale dell'economia cinese, ma si sente parlare della Cina anche per la questione dell'inquinamento. “Nell'immaginario collettivo internazionale il modello di sviluppo cinese è addirittura diventato sinonimo di un modello del tutto insostenibile sul piano ambientale” [Musu, 2011].

La crescita eccezionale dell'economia cinese ha come conseguenza una domanda elevatissima di energie e di risorse naturali. Nella fase iniziale dello sviluppo la cosa più importante era la crescita, tutto il resto veniva messo in un secondo piano. In realtà anche durante la storia, per i Paesi che si trovano all'inizio di una lunga fase di sviluppo economico, esiste molto spesso “una relazione positiva tra crescita economica e domanda di energia”, ed “una relazione negativa tra crescita economica e livello della qualità ambientale”. Spesso tale relazione negativa è aggravata da una politica sull'ambiente relativamente debole nelle fasi iniziali dello sviluppo. Durante la fase iniziale della liberalizzazione dell'economia cinese, l'efficienza energetica della Cina è aumentata ogni anno. Questo è stato reso possibile grazie alla sostituzione delle vecchie e sporche fabbriche ad impianti più moderni ed efficienti. Ma nell'ultima decade il miglioramento è sparito, la situazione si è addirittura invertita. Il peggioramento è stato principalmente il risultato dello sviluppo dell'industria pesante, per esempio quella dell'acciaio, dei prodotti chimici e dell'alluminio. Lo sviluppo è favorito dal basso costo del capitale e la forza della valuta cinese renminbi [Emmott, n.d.]. La situazione oggi dell'ambiente della Cina dunque si è trovata molto deteriorata [Diamond, Liu, 2005]. Infatti secondo l'*Environmental Performance Index* (EPI) della Yale University, l'indicatore costruito attraverso il calcolo e l'aggregazione di 20 indicatori relativi al livello dell'inquinamento delle nazioni, nel 2014, la Cina si trova al 118° posto nella graduatoria mondiale su 178 Paesi [<http://epi.yale.edu/epi/country-profile/china>]. La

classifica è ottenuta attraverso la valutazione degli indicatori di nove categorie diverse. Per quanto riguarda la categoria della qualità dell'aria, la Cina occupa il 176° posto (Fig.8 e Fig.9). Infatti durante l'anno 2013, Pechino ha conosciuto pochi giorni al mese senza inquinamento e i contatori di particolato fine PM 2.5 fuori misura. Quest'ultimi servono ad identificare le particelle di un diametro inferiore ad un micron nell'aria [GreenReport, 2013]. Infatti come si vede nella Fig. 9, in base alla valutazione dei valori mostrati secondo i contatori PM 2.5 la Cina occuperebbe il 178° posto, l'ultima posizione nella classifica.

Fig. 8 *Environmental Performance Index – Cina*



Fonte: Sito web *Environmental Performance Index* 2014 (3 marzo 2014)

<http://epi.yale.edu/epi/country-profile/china>

Fig. 9 Qualità aria Cina secondo EPI



Fonte: Sito web *Environmental Performance Index* 2014 (3 marzo 2014)

<http://epi.yale.edu/epi/country-profile/china>

La situazione è molto critica. Nel 1990 le emissioni dei gas serra erano circa il 10% delle emissioni mondiali totali, oggi sono arrivate a circa al 30%. Alcuni ambientalisti avevano previsto che la Cina avrebbe prodotto la più grande quantità di gas serra circa entro il 2010, ma in realtà lo è stato fatto con tre anni di anticipo [Emmott, n.d.]. Insieme al problema delle emissioni dei gas serra, l'aria inquinata nelle città cinesi diventa un altro protagonista nelle discussioni degli ambientalisti internazionali. Bill Emmott in un'intervista sostiene che la rapida crescita economica della Cina, insieme a quella dell'India, sradicherà la povertà di circa un terzo della popolazione globale. Ma secondo molti ambientalisti “avremmo bisogno di due o tre pianeti per soddisfare le aspirazioni dei cinesi e degli indiani e che un pianeta solo non basta” [Emmott, n.d.]. Si tratta di una visione pessimista, ma l'inquinamento non deve più essere un problema trascurato. I costi a causa della degradazione ambientale e delle risorse naturali, secondo i dati della Banca Mondiale, equivalgono il 9% del PIL [The Economist, 2013]. Le problematiche dell'ambiente non creano danno solo all'economia, cioè solo ai valori economici. Il fatto più preoccupante riguarda le conseguenze negative sulle persone. Secondo una ricerca dell'*America's National Academy of Sciences* nel luglio 2013, l'aria inquinata delle città al nord della Cina potrebbe ridurre la vita attesa dei cittadini di circa cinque anni e mezzo [The Economist, 2013].



La reazione è obbligatoria, ma invertire tutto sarà assai difficile. Molti ambientalisti, cinesi e non, temono che sia troppo tardi per reagire contro l'inquinamento attuale [The Economist, 2013]. Nonostante ciò, è necessario assolutamente fare qualcosa.

Il governo cinese, con il supporto di alcune imprese, l'anno scorso ha deciso di dedicare 275 milioni di dollari nei prossimi cinque anni per purificare l'aria del Paese. La cifra è significativa anche per un Paese con la dimensione della Cina. 275 milioni di dollari corrispondono al PIL di Hongkong oppure a due volte del valore del budget annuale della difesa della Cina [The Economist, 2013]. Come sostiene Bill Emmott nell'intervista dell'argomento i Paesi emergenti e il dilemma ambientale: “la politica del governo cinese ha iniziato lentamente a dare priorità ai controlli ambientali” [Emmott, n.d.].

In realtà l'evoluzione delle politiche ambientali ebbe inizio a partire dai primi tempi della liberalizzazione del mercato cinese, in particolare nel 1979 nacque la prima legge ambientale. Siccome la responsabilità della protezione dell'ambiente era affidata a singoli ministri, i quali erano occupati contemporaneamente con altri compiti allora ritenuti più importanti, la legge ebbe scarso successo [Musu, 2011].

Nel 1998 fu costituita l'Agenzia statale per la protezione dell'ambiente (*State Environmental Protection Agency* – SEPA). Inizialmente il ministro dell'Agenzia dell'ambiente presentava solo una specie di ministero della seconda categoria e non aveva il diritto di voto. Nel 2008, SEPA si è trasformata in un vero e proprio ministero, *Ministry of Environmental Protection* – MEP, con il diritto di voto nel Consiglio di Stato. Oggi MEP è diventato uno dei più importanti membri nel Consiglio essendo il principale organo della supervisione e monitoraggio dell'attuazione delle leggi.

Dalla prima legge del 1979 fino al 2013, il governo cinese ha promulgato una trentina di leggi sull'argomento ambientale. Per citarne alcune: la legge sulla protezione dell'ambiente marino del 1982 e rivista nel 1999; la legge sulla prevenzione dell'inquinamento idrico del 1984, rivista nel 1996; la legge sulla prevenzione e il controllo dell'inquinamento atmosferico del 1987, rivista nel 2000 ecc.

In Cina le leggi sull'ambiente non mancano, sostiene Ignazio Musu, il problema non sta sulla creazione della regolamentazione, bensì sul monitoraggio e sul controllo dell'attuazione [Musu, 2011]. Come possibile soluzione al problema, Fu Ying, la portavoce della prima sessione della 12esima Assemblea popolare nazionale tenutasi a Pechino a marzo 2013, sostiene nella conferenza stampa: “Rafforzare la supervisione e l'esame dell'applicazione della legge, integrare gli sforzi ed i risultati in termini di protezione dell'ambiente nella valutazione della performance dei governi locali ed adottare regole specifiche di controllo dei principali inquinanti e delle emissioni dei veicoli, fa parte delle misure supplementari che saranno studiate. La Cina fa fronte ad una grave situazione ambientale e le leggi in materia sono perfettibili” [GreenReport, 2013].

Come visto in precedenza, il peggioramento dell'inquinamento e della totale situazione ambientale in Cina è dovuto principalmente alla crescita economica caratterizzata dalle produzioni con i processi non efficienti ed energivori. Cambiare le caratteristiche delle produzioni in modo da ridurre l'impatto ambientale diventa la sfida cruciale. Come sostiene Emmott “il modello di crescita dei cinesi è destinato a cambiare sotto la pressione del fattore ambientale e di altri fattori” [Emmott, n.d.]. Nel 2003, è entrata in vigore la legge sulla promozione di una produzione più pulita. Essa mette in opera progetti che favoriscono il miglioramento dell'ambiente, dopo aver chiuso una serie di fabbriche fortemente inquinanti. Grazie al sostegno finanziario della Banca Mondiale, la norma riesce a promuovere lo sviluppo delle imprese del settore della produzione dei prodotti sostenibili.

Anche l'XI piano quinquennale (2006 – 2010) ha mostrato lo sforzo del governo cinese sulla protezione ambientale. I principali obiettivi del piano erano i seguenti:

- “Ridurre l'intensità energetica del 20%;
- Ridurre del 30% il consumo di acqua per unità di valore aggiunto industriale;
- Migliorare l'efficienza nell'utilizzo dell'acqua per l'irrigazione agricola;
- Aumentare al 60% la percentuale di riciclaggio di rifiuti solidi industriali;

- Ridurre del 10% le emissioni dei maggiori inquinanti (quali SO<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>);
- Aumentare lo spazio destinato alle foreste fino al 20% del territorio nazionale” [Musu, 2011].

Tutte le linee strategiche dell’XI piano quinquennale vennero riconfermate nel piano successivo, approvato a marzo 2011, rinforzando ancora di più i processi produttivi “puliti” e focalizzando sullo sviluppo delle tecnologie green nel campo energetico.

### 2.3 I comportamenti delle aziende cinesi

Dopo l'entrata della Cina nel WTO, le aziende cinesi ormai rivestono un ruolo importante nella catena di valore a livello mondiale. Grazie ai rapporti commerciali intensificati tra la Cina e gli altri Paesi, soprattutto quelli sviluppati, i prodotti "made in China" si rilevano una buona presenza nel mercato mondiale. Infatti nel 2010 la Cina è diventato il primo produttore manifatturiero al mondo, il 19,8% dei prodotti manifatturieri presenti sul mercato mondiale provengono dalle fabbriche cinesi [Natoli, 2011]. All'incrementare della quantità di produzione, le fabbriche cinesi non sono state attente però ai problemi che stanno creando in ambito della sostenibilità, soprattutto gli impatti negativi sull'ambiente. L'idea della sostenibilità ormai è ampiamente diffusa nel mondo occidentale, non solo le aziende, ma soprattutto i consumatori sono sempre più sensibili ai prodotti sostenibili. Questa preferenza della sostenibilità crea non poche pressioni sui produttori cinesi.

Vista la situazione attuale dell'ambiente, un concetto ampiamente condiviso tra i Paesi sviluppati è introdurre delle barriere al commercio. Quindi creare delle regole o politiche per regolamentare gli scambi internazionali per garantire l'equilibrio tra la crescita economica e l'ambiente. Sono politiche che variano dalla fissazione degli standard da rispettare alla creazione degli *eco-labels*. I produttori, per poter continuare lo scambio con altri Paesi, sono costretti a superare tali barriere. Nel 2001, in occasione del *Doha Ministerial Meeting*, le problematiche ambientali sono apparse per la prima volta nell'agenda del WTO. Alcuni punti del paragrafo 32 della Dichiarazione del 2001: "*We instruct the Committee on Trade and Environment, in pursuing work on all items on its agenda within its current terms of reference, to give particular attention to:*

(i) *The effect of environmental measures on market access, especially in relation to developing countries, in particular the least-developed countries among them, and those situations in which the elimination or reduction of trade restrictions and distortions would benefit trade, the environment and development;*

(iii) *Labeling requirements for environmental purposes*" [Centre for Policy Dialogue, 2009].

Al riguardo WTO ha introdotto due accordi come misure ambientali: *Agreement on Sanitary and Phytosanitari* (SPS) ed *Agreement Technical Barriers to Trade* (TBT). In base a tali accordi i Paesi sono incoraggiati ad adottare degli standard internazionali, nello stesso tempo possiedono però un certo grado di flessibilità nell'introdurre leggi in modo più o meno rigido. L'accordo SPS riguarda le misure di controllo necessarie per proteggere uomo, animali e natura. L'accordo TBT si tratta dell'applicazione degli standard tecnici internazionali come richiesta dell'*eco-label*, controllo sul packaging, requisiti sulle certificazioni ecc. Il TBT riconosce ai singoli governi il diritto di fissare standard per la protezione ambientale al livello che considerano più adeguato [*Centre for Policy Dialogue*, 2009].

Le cosiddette “barriere verdi” riguardano in particolar modo i Paesi in via di sviluppo in quanto sono loro i nuovi protagonisti negli scambi internazionali. Per esempio, richiedere determinati certificati per le merci importate da parte dei Paesi sviluppati potrebbe presentare una barriera per le aziende esportatrici che non li possiedono. La Cina, o meglio le aziende cinesi ne risentono ancora di più avendo una quantità notevole di esportazioni. Infatti è successo in Cina che le merci da esportare del valore di circa 20 milioni di dollari venivano rifiutate perché i produttori non erano certificati come richiesto dalle aziende importatrici. Essere sostenibile, offrire prodotti sostenibili ed ottenere una *supply chain* sostenibile diventa dunque indispensabile.

La sostenibilità dovrebbe entrare a far parte della cultura di un'azienda. Gli autori Yao, Pan e Yuan sostengono che la vera anima dello sviluppo sostenibile di un'azienda deve essere la cultura dell'azienda stessa. Essendo la cultura aziendale quella condivisa tra tutti i lavoratori dell'azienda, dovrebbe diventare essa stessa la forza che spinge tutto e tutti verso la sostenibilità [Yao, Pan, Yuan, 2010]. Gli autori affermano che l'azienda Haier si presenta come un buon esempio al riguardo.

### **2.3.1 La scelta autonoma verso la sostenibilità: il caso Haier**

Haier è un'azienda multinazionale cinese specializzata nella produzione di elettrodomestici bianchi e di consumo, fondata nel 1984. La sua storia di trent'anni, è

emblematica di una serie di aziende cinesi cresciute insieme all'economia cinese. L'azienda oltre la sede centrale a Qingdao in Cina, oggi conta 61 società commerciali, 24 stabilimenti produttivi e 21 parchi industriali, oltre a più di 80.000 dipendenti nel mondo [Haier.com].

Nel gennaio 2014, in base ai risultati della ricerca pubblicati dalla società di ricerca Euromonitor, Haier si trova nel primo posto in classifica come il primo produttore di grandi elettrodomestici, con una quota di mercato al dettaglio dell'11,6% nel 2013. L'azienda ha mantenuto la posizione per il quinto anno consecutivo. Nello stesso tempo Haier ha mantenuto anche la posizione di leadership nel mercato dei frigoriferi con una quota del 19,8% e degli elettrodomestici da refrigerazione (16,8%) e dei congelatori (20,5%) e delle lavatrici (16,1%) [Haier.com].

Come l'azienda leader nel mercato degli elettrodomestici, Haier si trova in posizione di leader anche nell'attuazione della politica della sostenibilità.

Già nel 2000 Haier ha iniziato la ricerca e lo sviluppo sulla tecnologia di basse emissioni Co<sub>2</sub>, nacque infatti la gamma dei condizionatori *inverter fluoro free*. Oggi i condizionatori Haier presentano un'efficienza che è riuscita a ridurre gli impatti negativi sull'ambiente. Secondo i dati tecnici, i suddetti condizionatori impiegano 2 minuti per riscaldarsi, 1 minuto per raffreddarsi, ed il risparmio energetico dopo 24 ore di 5,2 kw, equivale al consumo 5 ore delle 94 lampadine di 11watt. Questo risparmio significa una riduzione di 4 kg di Co<sub>2</sub> nell'atmosfera. Il risparmio energetico riesce a ridurre le emissioni Co<sub>2</sub>, quindi riduce gli impatti negativi sull'ambiente. Haier nel mercato europeo occupa il primo posto nelle vendite grazie alla quota di mercato, e dal governo della Germania, Olanda, Belgio e Lussemburgo ottiene anche 100 euro di sovvenzione per un tot di quantità venduta [Yao, Pan, Yuan, 2010].

“Rispettare l'ambiente ed essere sostenibile” è l'idea che domina la crescita di Haier. Non si limita all'ottenimento dell'obiettivo economico. Haier guarda oltre, essere il leader di mercato, conduce tutti gli attori del proprio mercato ad un concetto verde. “Migliorare le prestazioni dei propri prodotti nel rispetto dell'ambiente con nuove tecnologie e servizi che vanno dalla progettazione del prodotto alla

fabbricazione, dalla logistica alla manutenzione fino al riciclaggio” [Haier.com]. Si tratta proprio delle fasi della *Green Supply Chain*.

Nella fase di Design, Haier progetta prodotti in base alle preferenze dei consumatori, e il punto più importante è progettare con l’idea di utilizzare maggiormente materiali sostenibili. Haier essendo presente nei maggiori mercati occidentali, ha accolto il cambiamento delle preferenze dei consumatori. I consumatori non scelgono più solamente in base all’efficienza energetica per il proprio risparmio, sono sempre più attenti ai materiali di produzione, agli impatti sull’ambiente. Progettare in modo sostenibile crea condizioni per il successivo sviluppo di un prodotto “verde”.

Per ottenere uno sviluppo sostenibile a lungo periodo, Haier inizia con la scelta dei fornitori: eliminare quelli non sostenibili, scegliere i miglior fornitori efficienti che utilizzano materiali ecologici attraverso processi produttivi controllati. Haier si avvale delle partnership con otto principali fornitori, compresi Panasonic, Mitsubishi, Huoniweier, Jinlong, Sanhua, Taida ecc. Insieme hanno fondato la prima catena di produzione di condizionatori a basso livello di emissioni Co2 al mondo [Yao, Pan, Yuan, 2010].

Il rapporto tra Haier e i fornitori è fondato su un unico obiettivo dello sviluppo sostenibile a lungo termine. I fornitori forniscono materiali di elevata qualità ad un costo contenuto, Haier si occupa a trasformare i materiali sostenibili in prodotti sostenibili. Garantendo il guadagno anche ai fornitori, Haier riesce a rendere la collaborazione una situazione *win-win*.

Nella produzione, Haier attraverso il modello *just-in-time*, gestisce la produzione in base agli ordini, diminuisce così la quantità di stock, e di conseguenza risorse ed energie necessarie per gestire l’attività del magazzino. Nello sviluppare nuovi prodotti possibilmente con sempre meno impatti negativi sull’ambiente, la funzione della ricerca e sviluppo è una delle funzioni cardine della multinazionale cinese. La continua ricerca e innovazione sulla tecnologia di sviluppo dei prodotti sostenibili rende Haier sempre protagonista nel mercato mondiale. Haier oggi possiede la tecnologia più avanzata del mondo sulla produzione di prodotti cosiddetti verdi, questo diventa il cuore del vantaggio competitivo dell’azienda, nel mercato di oggi che si concentra sempre più sull’aspetto morale dei prodotti, il saper produrre in

modo responsabile e sostenibile diventa il fondamento di uno sviluppo futuro duraturo.

Anche nella fase della vendita Haier cerca di interpretare al modo migliore il concetto verde. Oltre alla scelta dei canali di vendita, la multinazionale cinese organizza degli eventi per diffondere l'idea della sostenibilità in occasione della promozione dei propri prodotti. Per esempio, nel 2010, Haier promuove il festival degli elettrodomestici a basso livello di emissioni Co2. In soli 4 giorni, Haier ha avuto un risultato di fatturato pari a 25 milioni di renminbi. Il festival consiste principalmente nella promozione dei propri prodotti sostenibili, ma come effetto correlato più importante l'azienda riesce ad educare i consumatori sulla scelta dei prodotti a basso impatto ambientale, e diffondere l'idea della sostenibilità in modo più ampio. Attraverso eventi del genere, l'azienda riesce non solo ad aumentare la vendita, ma soprattutto migliorare la propria immagine e contribuire sulla soddisfazione dei consumatori attuali e sull'educazione dei possibili consumatori futuri.

Negli ultimi decenni, gran parte delle aziende del settore degli elettrodomestici, in risposta al cambiamento dell'ambiente economico internazionale, ha organizzato iniziative come raccogliere prodotti usati in cambio di uno nuovo. Haier è stata una delle prime aziende promotrici di tale attività. Oggi la raccolta degli elettrodomestici usati è molto diffusa tra le aziende. Secondo alcuni dati, dal 2003, la Cina è entrata nel picco della quantità degli elettrodomestici usati. Al giorno d'oggi, ogni anno ci sono circa 5 milioni di televisori, 4 milioni di frigoriferi e 6 milioni di lavatrici fuori uso. L'enorme quantità di elettrodomestici fuori uso comporta che il modo di gestirli influenza in maniera significativa l'ambiente. Nel 2005, Haier ha costruito una base di grande dimensione dedicata agli elettrodomestici usati. La raccolta differenziata delle apparecchiature usate consiste in un lavoro duro e complesso, ma potrebbe portare sicuramente dei benefici all'azienda oltre che alla natura. Haier infatti attraverso la raccolta e il riutilizzo dei prodotti fuori uso, è riuscita ad ottenere un riconoscimento etico dalla società, e acquisire clienti fedeli grazie al miglioramento della propria immagine.

Haier grazie al proprio modello di business sostenibile e innovativo oggi diventa un modello da seguire per gran parte delle aziende cinesi. Ma la situazione attuale



della Cina è che non tutte le imprese si sono rese conto dell'utilità o dell'importanza assoluta della sostenibilità nella loro produzione. Infatti all'aumentare della quantità di esportazione della Cina aumentano anche i problemi che stanno affrontando le aziende cinesi. La società occidentale ormai ha ampiamente accettato l'idea dello sviluppo sostenibile, e le aziende che cercano di stabilirsi sul mercato devono cercare di rivivere l'economia secondo aspetti di responsabilità. I prodotti non o poco sostenibili, come quelli di alcuni fornitori cinesi, vengono rifiutati e emarginati dal mercato.

Le aziende cinesi che non hanno ancora scelto la sostenibilità come obiettivo sono fortemente spinte dalle pressioni esterne ad adottare politiche per migliorare la propria sostenibilità. Non solo le leggi attraverso le quali le aziende possono scegliere di rispettarle minimamente e in modo passivo. Le più pesanti pressioni derivano proprio dalle aziende committenti. Le sopracitate “barriere verdi” sono un problema di primaria importanza da affrontare per le aziende cinesi esportatrici. Più i Paesi sviluppati diventano sostenibili, più le aziende fornitrici cinesi sono spinte a seguire anche loro la stessa strada per poter ancora continuare il rapporto commerciale. Per esempio il primo giugno 2007, in Europa è stata introdotta la Regolazione REACH – *Regulation on Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*. L'obiettivo principale della norma è assicurare un alto livello di protezione della salute umana e dell'ambiente dai pericoli che possono essere causati dai prodotti chimici. In base alla norma, a partire dal 2007, in un periodo dai tre agli undici anni, l'Unione Europea limiterà progressivamente la produzione, l'importazione, lo scambio e l'utilizzo dei prodotti chimici. Apparentemente la Regolazione riguarda solo il settore chimico, ma in realtà l'ambito di riferimento è molto ampio. Oltre al settore chimico e alcuni settori correlati, la norma avrà effetto collaterale anche sui settori come tessile, tecnologico, automotive, medicina ecc. Prima della REACH, l'Ue aveva già introdotto altre normative come la Direttiva WEEE (*Waste Electrical and Electronic Equipment Directive*) nel 2005 e RoHS (*Restriction of Hazardous Substances Directive*) nel 2006, insieme fanno parte delle “barriere verdi commerciali” per le aziende esportatrici, in questo caso quelle cinesi. Le leggi europee che regolano il comportamento delle aziende dei propri Paesi indirettamente

influenzano anche le aziende cinesi. Vista la situazione attuale della Cina, spesso la pressione deriva quindi dalle aziende straniere, molto spesso le multinazionali.

### **2.3.2 Le pressioni esercitate dalle multinazionali straniere: il caso Walmart**

Walmart, leader mondiale nella rivendita al dettaglio, oggi è la più grande catena operante nel canale della grande distribuzione organizzata. La multinazionale statunitense ad ottobre 2005 dichiarò i propri impegni nel raggiungere tre obiettivi: utilizzare al 100% energie rinnovabili; zero emissioni; tutti i prodotti in vendita devono superare gli standard ambientali. Tali tre obiettivi considerati innovativi in quel momento fanno parte della cosiddetta “catena di fornitura sostenibile di Walmart”, tra cui il componente più importante è la sostenibilità nell’approvvigionamento. La strategia attuale di Walmart non è solo guadagnare economicamente attraverso la crescita della quota di mercato a livello mondiale, bensì promuovere lo sviluppo attraverso la gestione di una catena di fornitura sostenibile. Rafforzando il rapporto con i fornitori, con le organizzazioni ambientali e tra le varie fasi della catena di fornitura, Walmart cerca di ridurre al minimo gli impatti della propria attività economica sull’ambiente. Per esempio: essa richiede che tutti i materiali utilizzati in packaging devono essere riciclabili o conformi agli standard ambientali. Aumentare i benefici economici nel momento in cui si rispetta l’ambiente. I due obiettivi non devono essere contraddittori, anzi, insieme potranno aiutare l’azienda ad aumentare il proprio vantaggio competitivo sul mercato.

Walmart pone l’obiettivo della sostenibilità al primo piano. In base al programma consigliato dalla società *Blue Sky Sustainability Consulting*, Walmart dopo aver identificato in 14 macro categorie i prodotti che danneggiano maggiormente l’ambiente, li suddivide in tre categorie dal punto di vista della sostenibilità: rinnovabili, riutilizzabili e quelli da smaltire in modo sicuro. A gestire tutto questo è uno del top management. La partecipazione diretta del top management dimostra l’importanza che Walmart attribuisce alla questione della sostenibilità [Zhang, 2010].

Essere sostenibile non è sufficiente, essendo un gran distributore, i fornitori costituiscono una parte essenziale del suo funzionamento. È necessario imporre delle

regole sul comportamento dei fornitori essendo loro situati in Paesi lontani dalla sede centrale e difficilmente controllabili direttamente. Infatti la presenza della sostenibilità da parte dei fornitori si rileva una problematica abbastanza complessa.

Tra tutti i fornitori mondiali di Walmart, quelli cinesi occupano una buona quota. All'aumentare della presenza dei prodotti "made in China" su tutti i mercati, anche da Walmart la percentuale della presenza dei prodotti cinesi è superiore al 60% [Zhang, 2010]. Il comportamento dei fornitori cinesi influenza fortemente la sostenibilità di Walmart. Lee Scott (l'amministratore delegato) in una conferenza a Pechino nel 2008 afferma che "sostenibilità significa costruire un contesto d'impresa migliore. Riteniamo che questo sia essenziale per il nostro successo nel futuro e per corrispondere alle aspettative dei clienti. Il mantenimento della loro fiducia è strettamente legato con il miglioramento delle nostre fabbriche fornitrici e dei loro prodotti" [Rsinews.it, 2008].

Nel 2007, Walmart promuove l'iniziativa del green packaging: tutti i produttori e i fornitori di Walmart devono raggiungere gli standard del packaging verdi prefissati nell'iniziativa. Qualunque fornitore non rispettoso degli standard verrà punito come violazione del contratto. Le misure adottate dall'iniziativa erano molteplici:

1. Ridurre del 15% le emissioni gas serra in base alla quantità attuale di ogni tonnellata di materiali di packaging;
2. Ridurre i costi sui materiali di packaging del 15%, utilizzare possibilmente materiali riutilizzabili ed economici, come PVC;
3. Il rapporto tra il valore del prodotto e quello del packaging non deve essere superiore al 15%;
4. Aumentare del 15% l'utilità sul volume del packaging;
5. Abbassare i costi di trasporto del 10% attraverso la semplificazione del packaging;
6. Aumentare del 10% la quantità dei materiali del packaging riciclati;
7. Incrementare del 10% il valore totale dei packaging raccolti e riciclati;
8. Aumento del 5% sul risparmio energetico;
9. Incrementare del 5% la tecnologia e i materiali sul packaging [Zhang, 2010].

Tutti i fornitori che vorrebbero mantenere il rapporto di collaborazione sono costretti a rispettare le regole prefissate. Per poter controllarne l'implementazione Walmart comunica con i fornitori nel mondo attraverso una funzione che si occupa dei problemi della Responsabilità sociale dell'impresa - *Ethical Standards Department Global Procurement*. Questa funzione conta 104 dipendenti in Cina, mentre la somma dei dipendenti di altre zone nel mondo è solo 78 [Zhang, 2010]. I numeri dimostrano un controllo severo soprattutto sui fornitori cinesi grazie alla quantità di merce da cui importa Walmart. Le aziende cinesi dunque devono scegliere di raggiungere progressivamente gli obiettivi imposti dalla multinazionale americana altrimenti rischiano l'emarginazione dal rapporto di partnership.

Dafu e Hanjiang sono due aziende situate a Putian nella provincia di Fujian in Cina, producono calzature, e fanno parte del gruppo di fornitori di Walmart. Le aziende insieme possiedono tre mila dipendenti e grazie alla distribuzione di Walmart i loro prodotti arrivano in tutto il mondo.

In Cina esistono più di 20 mila produttori del settore della calzatura, tra cui la maggior parte si tratta di aziende di piccola media dimensione. Non tutte le aziende sono organizzate in modo sostenibile rispetto all'ambiente, soprattutto sotto la pressione della forte concorrenza in tale settore a causa dell'aumento del prezzo dei materiali e del dazio doganale. Molte aziende svolgono attività produttive liberando acqua inquinata nei fiumi nelle città senza avere nessun controllo. Secondo un'indagine svolta dall'Agenzia dell'ambiente della città di Putian nel 2007, la quantità di acqua inquinata liberata dalle aziende Dafu e Hanjiang superava di gran lunga lo standard prefissato dalle apposite leggi. Dal 2008, Walmart ha iniziato la ricerca dei fornitori inquinanti. Attraverso tale ricerca Walmart ha scoperto la gravità della situazione dei suoi fornitori e ha ordinato ad esse di prendere misure e successivamente dimostrare la propria azione con dati concreti. La politica di Walmart è non scegliere fornitori che non correggono i propri errori. A maggio 2009, le aziende Dafu e Hanjiang hanno consegnato la domanda al comune per costruire un canale di acquedotto apposito per le acque inquinate destinate al centro della gestione degli scarichi. Grazie alla collaborazione tra le aziende ed il comune in meno di un anno è stato risolto il problema dell'acqua inquinata e le due aziende sono rientrate nella lista dei fornitori di Walmart. Questo è possibile soprattutto grazie alle pressioni

svolte da quest'ultimo, in quanto maggiore cliente delle due aziende, è riuscito a spingerle un passo più vicino alla sostenibilità [Ma, Zhang, Wang, Ruan, 2010].

Il caso di Walmart viene presentato come un esempio su come le multinazionali esercitano pressioni sulle aziende cinesi fornitrici. Visto il successo delle maggiori multinazionali nell'attuare la sostenibilità nella propria catena di fornitura, ci sono e ci saranno sempre più imprese a partecipare all'iniziativa. Una situazione futura potrebbe essere che tutti i fornitori di qualsiasi azienda o settore saranno tutti costretti per poter mantenere la propria competitività nel mercato internazionale.

## 2.4 Oltre ai casi

Si presume che Haier e Walmart, due aziende con caratteristiche diverse, possono rappresentare due gruppi di aziende cinesi sulla strada verso la sostenibilità:

- le aziende cinesi di maggior dimensione come Haier, vedono la sostenibilità come una scelta endogena;
- le aziende cinesi fornitrici di minor dimensione, sotto le pressioni esogene, troveranno anch'esse la loro strada verso la sostenibilità.

Le aziende della prima categoria spesso sono aziende o multinazionali di origine cinese, con i fornitori principalmente cinesi. Queste aziende, avendo una rilevante presenza sul mercato soprattutto internazionale, cercano di ottenere maggior riconoscimento da parte dei consumatori mondiali. Data la crescente importanza e attenzione attribuita alla sostenibilità, offrire prodotti sostenibili e gestire l'azienda in modo responsabile diventa la prima cosa da fare. Si tratta di una causa endogena, esse sono spinte dal riconoscimento a priori dell'importanza della sostenibilità. Le pressioni verso la sostenibilità derivano dal loro senso di responsabilità nei confronti della natura e dal desiderio di migliorare negli occhi dei consumatori in tutto il mondo.

Mentre le aziende di minori dimensioni, in questo caso sono spesso delle aziende fornitrici delle altre di maggior dimensione, spesso le multinazionali. Per queste aziende, il basso costo è il loro principale fattore di competitività, gestire l'azienda in maniera sostenibile potrebbe sembrare non conveniente in breve termine. Convertirsi da sole in qualcosa di sostenibile potrebbe essere abbastanza difficile e impossibile. Le pressioni derivano dalle loro aziende clienti una volta entrate in partnership, le aziende invariate non vengono più accettate. La selezione da parte delle multinazionali sempre più si basa sulla valutazione degli aspetti della sostenibilità. Per poter mantenere la propria competitività non è più sufficiente solo il fattore economico. Il fattore indispensabile oggi è diventato la sostenibilità. Collaborare con le grandi potenze multinazionali porterà diversi benefici all'azienda, non solo i profitti economici, anche una maggiore presenza e riconoscimento sul mercato

internazionale. Le aziende devono assolutamente raggiungere gli standard sostenibili imposti per non essere escluse dal mercato.

### **Alcune conclusioni:**

Oggi giorno date le condizioni economiche e naturali del mercato cinese, indipendentemente se le aziende siano costrette o sia una propria decisione autonoma, la sostenibilità diventa una condizione necessaria per sopravvivere. I percorsi sono differenti, ma il risultato sarà l'unico: lo sviluppo sostenibile. Dato che la sostenibilità è la destinazione obbligatoria di tutte le imprese, chi non la considera sarà destinata ad estinguersi. È interessante ora osservare lo stadio attuale delle aziende nell'adozione della gestione sostenibile della loro *supply chain*: quante la considerano già un elemento decisivo nell'aver successo, quante si stanno avvicinando e quante invece cercano di rimanere nella loro gestione tradizionale, non sostenibile. Nel prossimo capitolo, si cerca di definire il quadro quanto più possibile complessivo, attraverso l'analisi di un'autorevole indagine condotta da *Supply Chain Council* insieme al GXS.



### CAPITOLO 3 UN'ANALISI QUANTITATIVA

L'obiettivo del capitolo è verificare, attraverso i dati forniti da un'autorevole indagine realizzata da *Supply Chain Council* e dalla società multinazionale di consulenze GXS, la situazione dell'adozione della *Green Supply Chain Management* da parte delle aziende cinesi.

Dopo la descrizione teorica nel precedente capitolo, in questo verrà discussa l'ipotesi che ci sia una tendenza di avvicinamento dei due gruppi di aziende, quelle che possiedono già la catena di fornitura sostenibile e quelle che non la possiedono ancora.

La discussione inizia con l'identificazione delle principali sfide considerate dalle aziende operanti nei diversi settori considerati. L'elevata percentuale delle aziende che considerano la sostenibilità come una delle maggiori sfide nello sviluppo futuro farà concentrare l'analisi successiva sul tempo necessario di attuazione della sostenibilità nella gestione della catena di fornitura e sui maggiori ostacoli che le aziende potrebbero incontrare sulla strada verso la sostenibilità. Si può ipotizzare che l'identificazione dei benefici derivati da una gestione sostenibile nelle aziende di successo potrebbe fungere da acceleratore per le altre.

Infine la variazione delle preferenze dei prodotti sostenibili da parte dei consumatori negli anni spiega ulteriormente la tendenza delle aziende verso la sostenibilità.

### 3.1 Introduzione all'indagine

Il Protocollo di Kyoto elaborato dalle Nazioni Unite fu il primo vero tentativo nella storia umana per contrastare i cambiamenti climatici. Scaduto nel 2012, gli obiettivi del Protocollo di Kyoto dovevano essere estesi in qualche modo. Nel 2009 a Copenaghen fu svolta la 15esima Conferenza Onu sui cambiamenti climatici con la presenza di numerosi capi di Stato, tra cui il presidente degli Stati Uniti Barack Obama, la cancelliera tedesca Angela Merker e l'ex premier cinese Wen Jiabao. A differenza delle edizioni precedenti, l'obiettivo principale della Conferenza era negoziare un nuovo accordo per impegnare l'intero mondo ad assumere misure per fermare il riscaldamento globale. L'ambizione della Conferenza di Copenaghen oltre ad essere l'estensione degli obiettivi del Protocollo di Kyoto, era anche coinvolgere altri Stati non ancora aderenti al Protocollo come gli Stati Uniti, o quelli esentati dai tagli, alla riduzione delle emissioni di gas serra per non frenarne la crescita, in questo caso la Cina [Ministero degli affari esteri].

La posizione della Cina in occasione della Conferenza di Copenaghen fu di ridurre del 40%-45% le emissioni di Co2 entro 2020. La quantità si riferisce al valore dell'intensità carbonica, ossia la quantità media di emissioni di Co2 rilasciate per la produzione di un'unità di PIL [Ministero degli affari esteri, 2009]. Diminuire tale quantità significa aumentare l'efficienza energetica. Il raggiungimento dell'obiettivo necessita senz'altro sforzi dei maggiori utilizzatori di energie, ossia le aziende.

Come si è visto nel precedente capitolo, in Cina alcune aziende si stanno già impegnando ad adottare un comportamento più sostenibile nelle loro attività. Ma per risolvere radicalmente il problema della sostenibilità è necessario che tutte le aziende prendano impegni. Le esperienze con la sostenibilità delle aziende di successo possono rappresentare un buon esempio per quelle che non vedono ancora la sostenibilità come una variabile essenziale per incrementare la propria competitività. Si ritiene che sia opportuno capire la situazione attuale delle aziende, cioè quante possiedono già un approccio sostenibile nella gestione dei rapporti con i fornitori e i clienti, e quante valutano ancora la sostenibilità semplicemente come una futura minaccia. Apparentemente tutte le aziende pian piano iniziano ad essere consapevoli

dell'importanza e della necessità dello sviluppo sostenibile; si ritiene comunque necessaria un'analisi quantitativa per rendere la situazione ancora più chiara.

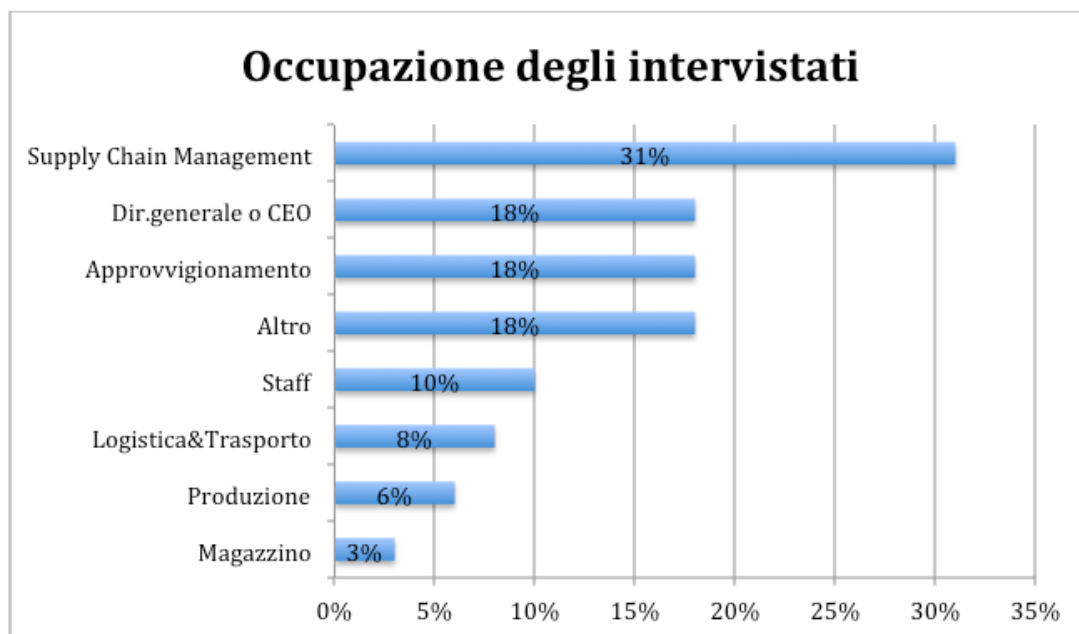
L'ipotesi di partenza prima di iniziare l'analisi è che ci sia una tendenza di conversione verso la sostenibilità nella gestione della catena di fornitura delle aziende, quindi ci saranno sempre più aziende che intraprendono la via della sostenibilità. Da verificare se esiste una tendenza di avvicinamento tra le due categorie identificate nel precedente capitolo.

### 3.2 Indagine SCC e GXS

Per poter valutare concretamente la panoramica complessiva delle aziende cinesi, è stata svolta un'indagine sull'attuazione della *Green Supply Chain Management* di alcune aziende. Tale indagine è stata ideata da una collaborazione tra il *Supply Chain Council* (SCC) e la GXS, società leader mondiale nella integrazione B2B.

Il campione dell'indagine comprende 145 aziende cinesi operanti in diversi settori, la maggior parte delle aziende considerate fa parte del SCC. Una buona percentuale degli intervistati sono i responsabili delle decisioni sulla *supply chain* nelle aziende. In altri termini sono decisori esperti che lavorano nelle diverse funzioni della catena. Come indicato nella Fig. 10: il 31% (circa 1/3) degli intervistati sono impiegati nella gestione generale della catena di fornitura nelle aziende, il 18% si occupa dell'approvvigionamento e l'8% della logistica o del trasporto. Circa 1/5 (18%) degli intervistati possiede il ruolo dell'amministratore delegato o del direttore generale. Il restante 10% sono i dipendenti staff delle altre diverse funzioni aziendali.

Fig. 10 Occupazione degli intervistati

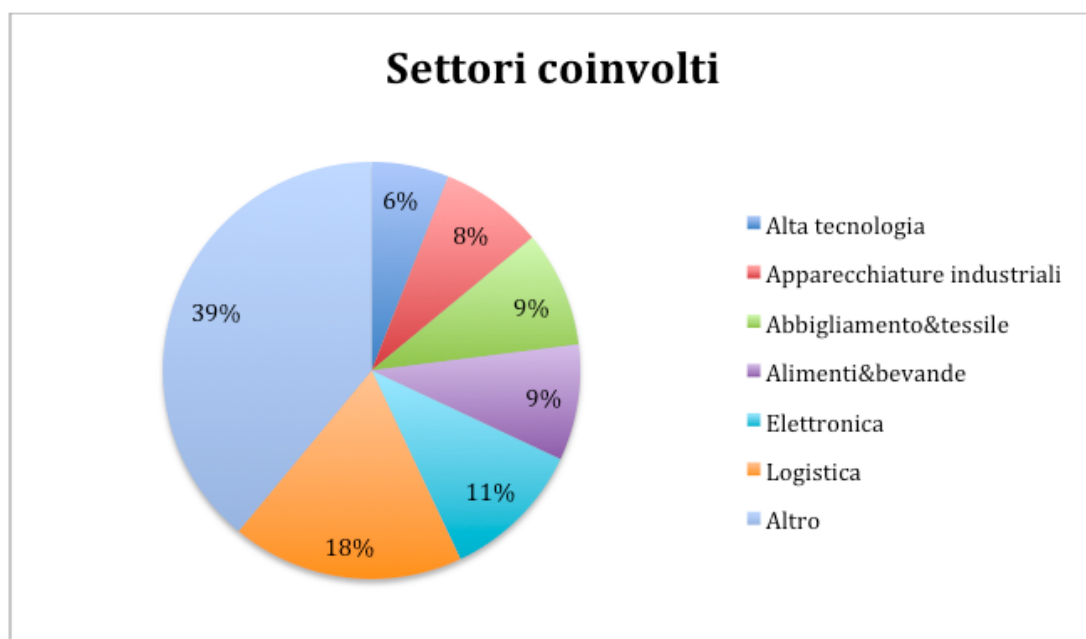


Fonte: Tradotto e adattato da *China Academic Journal Electronic Publishing House*, 2010]

Per ottenere un risultato sufficientemente articolato, gli intervistati selezionati provengono da diversi settori. I principali settori coinvolti nell'indagine sono: logistica (18%), elettronica (11%), alimenti e bevande (9%), abbigliamento e tessile (9%), apparecchiature industriali (8%) e il settore dell'alta tecnologia (6%) (Fig.11).

La grande varietà dei settori rende non solo i dati raccolti più rappresentativi della realtà studiata, ma soprattutto amplifica il raggio d'azione dell'indagine.

Fig. 11 Settori di provenienza degli intervistati



Fonte: Tradotto e adattato da *China Academic Journal Electronic Publishing House*, 2010]

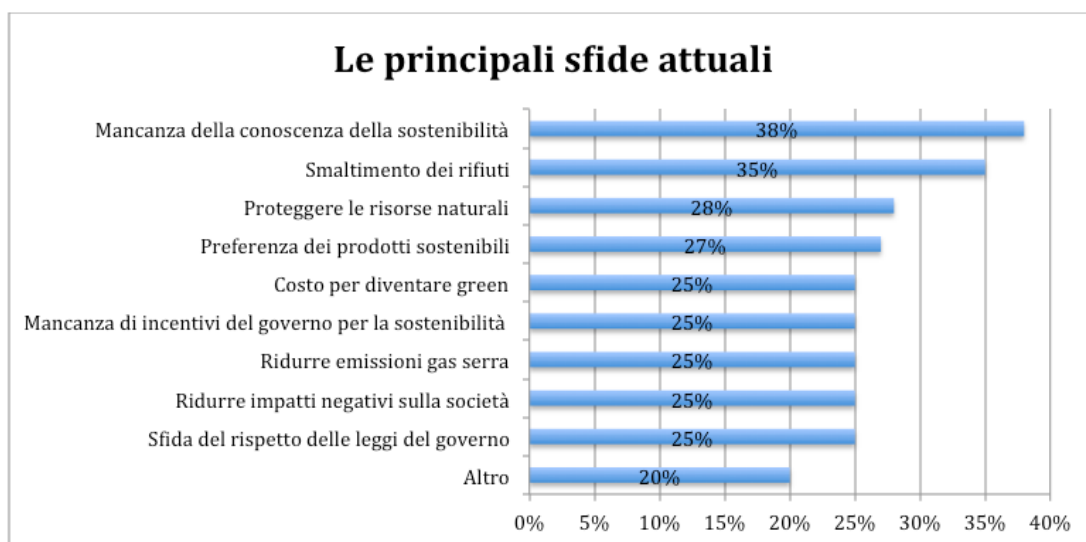
La prima parte dell'indagine studia le maggiori sfide che le aziende cinesi si sentono di dover affrontare oggi. Come le percentuali indicate nella Fig.12, il 38% delle aziende considerano che la mancanza della conoscenza sulla sostenibilità costituisce una delle maggiori sfide attuali. La responsabilità nello smaltimento dei rifiuti di produzione occupa il secondo posto in classifica con la percentuale del 35%. Le successive sfide con percentuali abbastanza consistenti sono: la protezione delle

risorse naturali (28%), la preferenza dei prodotti sostenibili da parte dei consumatori (27%).

Da notare che la maggior parte delle sfide con un'alta percentuale fa riferimento alla sostenibilità: significa che attualmente le aziende sono ben consapevoli del fatto che la sostenibilità è elemento importante da tenere in considerazione per operare nel mercato di oggi. Nonostante un'azienda sia sostenibile o meno, il primo passo fondamentale è proprio riconoscerne l'importanza. Solo dopo una buona consapevolezza, le aziende potranno decidere se rendere la propria attività sostenibile. Nonostante la scarsa quantità di informazioni fornite alle aziende, la sostenibilità viene considerata comunque una delle sfide più rilevanti per un'azienda.

Si ritiene che la mancanza della conoscenza della sostenibilità in realtà sia una situazione relativamente facile da risolvere. Le aziende sono già consapevoli che la sostenibilità sarà la più grande sfida per competere con altre aziende presenti sul mercato. Il problema principale è che le aziende hanno bisogno degli strumenti utili per conoscere meglio altri modi di operare, tra cui quello sostenibile. Una maggiore diffusione e istruzione delle informazioni sulla sostenibilità potrebbero cambiare significativamente la visione e i comportamenti delle aziende che non avevano avuto finora occasioni per conoscerla. Rispetto ad altre sfide, l'idea della sostenibilità nell'ambito aziendale, attraverso attività organizzate dalla comunità o dalle aziende stesse, potrà essere diffusa ampiamente e suscitare maggiori attenzioni in merito al tema.

Fig. 12 Le maggiori sfide per le aziende



Fonte: Tradotto e adattato da *China Academic Journal Electronic Publishing House*, 2010]

Nonostante la sostenibilità sia considerata una delle maggiori sfide future dalle aziende, è necessario del tempo prima che tutto diventi sostenibile, le aziende stesse hanno bisogno di tempo più o meno lungo per poter trovare un'utile soluzione per affrontare la sfida.

Per quanto riguarda il tempo previsto per attuare progressivamente la gestione sostenibile della catena di fornitura, infatti, le aziende si pongono traguardi differenziati. Come indicato nella Fig. 13, il 24% delle aziende afferma di voler introdurre la sostenibilità nella gestione della propria *supply chain* in un breve periodo; circa meno di sei mesi; il 12% ritiene di dover impiegare dai sei mesi ad un anno di tempo; quasi la stessa percentuale di aziende in meno di due anni; una piccola percentuale (9%) in un tempo più lungo. Senza considerare le diverse lunghezze dei tempi necessari, si nota che più di metà delle aziende (56%) hanno considerato la sostenibilità nel futuro sviluppo della propria azienda.

Nonostante molte aziende abbiano progettato uno sviluppo sostenibile della loro catena di fornitura, esiste ancora una percentuale abbastanza preoccupante (21%) di aziende che nel loro futuro programma non considerano la sostenibilità. Non aver programmato una gestione sostenibile significa non aver compreso l'importanza della sostenibilità o averla proprio ignorata.

Si ritiene che tale tipo di atteggiamento possa risultare rischioso sul futuro sviluppo dell'azienda: come affermato nel precedente capitolo, le aziende che non considerano la sostenibilità nella propria gestione, prima o poi saranno emarginate dal mercato. Le aziende che rimangono allo stato attuale non solo non avranno un consistente sviluppo futuro, ma addirittura estingueranno per mancanza della necessaria competitività rispetto ai concorrenti.

Mentre per il 23% delle aziende che confessano di non aver ancora preso una decisione se adottare o meno la *Green Supply Chain*, si pensa che qui ci sia ampio spazio per agire. Una corretta educazione di tali aziende insieme a buoni incentivi possono far cambiare il comportamento dell'azienda. Anche le esperienze di successo di altre aziende sostenibili potrebbero essere utili per far cambiare la loro visione in ottica dello sviluppo sostenibile.

Fig. 13 Il tempo necessario al *Green Supply Chain Management*

Tempo necessario	Entro 6 mesi	6 mesi - 1 anno	1-2 anni	>2 anni	Non si sa	Non programmato
N° di aziende in %	24%	12%	11%	9%	23%	21%

Fonte: Tradotto e adattato da *China Academic Journal Electronic Publishing House*, 2010]



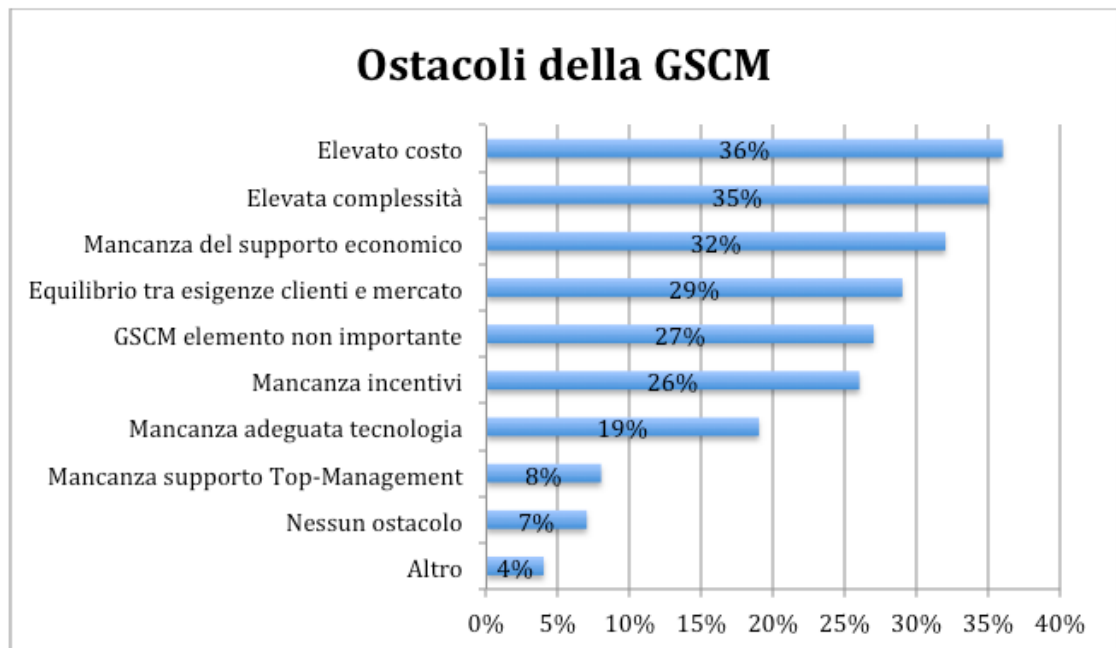
La maggior parte delle aziende ha già percepito l'importanza della sostenibilità nella gestione della loro catena di fornitura. Nonostante ciò esiste ancora una percentuale non irrilevante (21%) di imprese che decidono di non adottare l'approccio sostenibile nella gestione. Si ritiene che sia importante individuarne i motivi, sarà poi utile anche per proporre eventuali soluzioni a questa proposta.

I motivi della rilevanza della mancata considerazione della sostenibilità nella propria gestione della catena di fornitura sono differenti. Tra le cause individuate nell'indagine, il 36% delle aziende afferma che l'ostacolo più grande nell'adozione della *Green Supply Chain Management* (GSCM) è il problema del costo (Fig. 14). Le aziende ritengono di dover investire molto nel breve periodo e, nello stesso tempo senza una garanzia sui possibili benefici futuri. L'elevata complessità è considerata anch'essa uno dei primi ostacoli in classifica, con la percentuale del 35%, appena sotto il motivo del costo. La questione dell'elevata complessità è costituita principalmente dal fatto che alla maggior parte delle aziende mancano esperienze precedenti sulla gestione sostenibile, essendo esso un concetto relativamente recente rispetto a quello della gestione aziendale classica.

Tra gli ostacoli individuati, ad uno è importante attribuire una maggior attenzione. Si tratta del 27% delle aziende che considera la sostenibilità come un elemento di poca importanza nella propria gestione. Tale percentuale non deve essere considerata semplicemente una presenza negativa, bensì potrebbe essere vista come un'opportunità.

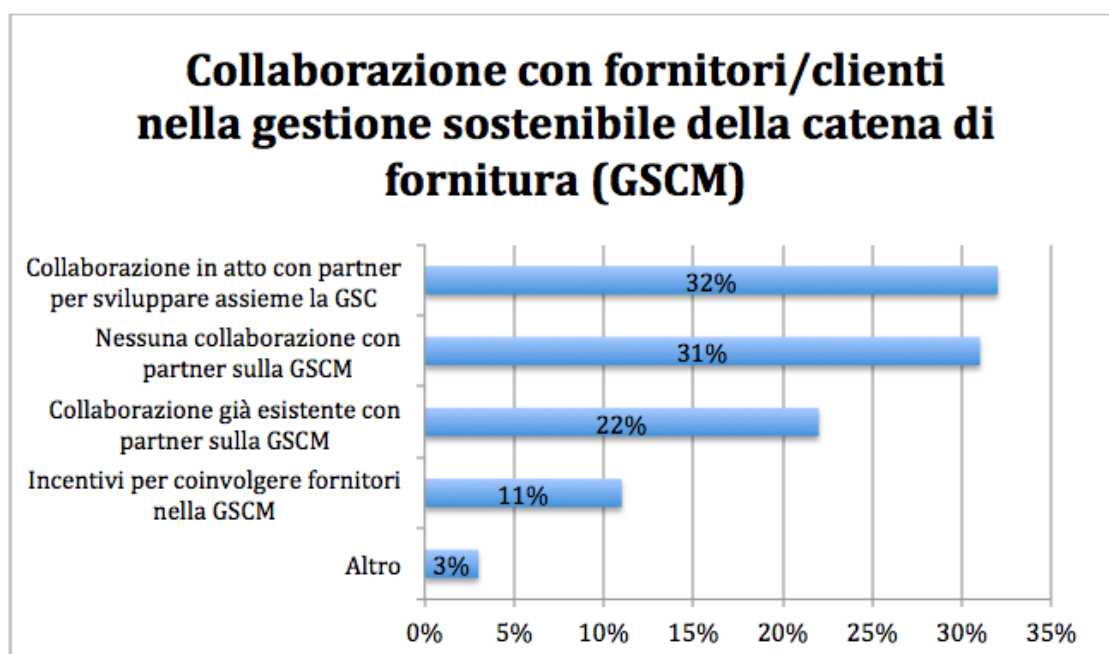
Le aziende potrebbero non conoscere ancora abbastanza il concetto della GSCM. Si ritiene che il risultato della non-adozione di tali aziende sia strettamente collegato al risultato delle maggiori sfide analizzato in precedenza nella Fig. 12. Si pensa che ci sia la possibilità di una relazione causa-effetto tra il 36% delle aziende che non sa della sostenibilità e il 27% che ritiene essa non sia importante nella gestione. Far conoscere a tali aziende il significato dell'approccio insieme ai benefici potrebbe essere interessante per agevolare la transizione di alcune di esse nella nuova concezione di gestione.

Fig. 14 I ostacoli della *Green Supply Chain Management*



Fonte: Tradotto e adattato da *China Academic Journal Electronic Publishing House*, 2010]

Fig. 15 Collaborazione delle aziende con i partner nello sviluppo della GSCM



Fonte: Tradotto e adattato da *China Academic Journal Electronic Publishing House*, 2010]

Vi sono poi altri dati importanti forniti dall'indagine che meritano una specifica analisi. Si tratta di dati che mostrano la situazione generale delle aziende sulla collaborazione con i propri fornitori e clienti nell'adozione della gestione sostenibile della catena di fornitura. Tra le 145 aziende, il 22% di esse attualmente ha già instaurato una partnership con i propri fornitori e clienti per quanto riguarda la sostenibilità. Mentre più di un terzo (32%) delle aziende sta attuando una discussione attiva con i propri partner per individuare una soluzione sostenibile per gestire il loro rapporto. Inoltre vi è una buona percentuale di aziende (11%) che non solo sono già esse stesse sostenitrici della politica green di sviluppo, ma forniscono nello stesso tempo incentivi interessanti per invogliare i propri partner a diventare sostenibili e collaborare con loro. È importante notare che le aziende che gestiscono già la propria catena di fornitura in modo sostenibile insieme a quelle che stanno cercando di farlo, formano più di metà della totalità delle aziende considerate. È un risultato positivo ed

incoraggiante, soprattutto se si osserva che le aziende in fase di transizione, dalla classica modalità di gestire la catena di fornitura a quella sostenibile, sono in numero maggiore rispetto a quelle già esistenti. Ciò dimostra che un elevato numero di aziende ha scoperto l'importanza della sostenibilità nel gestire la loro catena di fornitura, decidono di collaborare con i propri fornitori e clienti per ottenere maggiori vantaggi per entrambe le parti. Si tratta di un'ulteriore conferma dell'ipotesi presentata all'inizio del capitolo, dove si affermava una tendenza di avvicinamento tra le aziende con la propria catena di fornitura non ancora sostenibile a quelle già sostenibili.

Nonostante il numero notevole di aziende che stanno o sono già sulla buona strada, non è però da trascurare il 31% delle aziende che non hanno ancora alcuna collaborazione con i propri partner sulla questione sostenibile. Questa condizione potrebbe essere collegata agli ostacoli identificati in precedenza. Si ritiene che sia comunque importante cercare soluzioni specifiche, almeno diffondere le conoscenze della sostenibilità nella gestione e le esperienze positive passate delle aziende di successo per incoraggiarle a cambiare eventualmente la propria posizione.

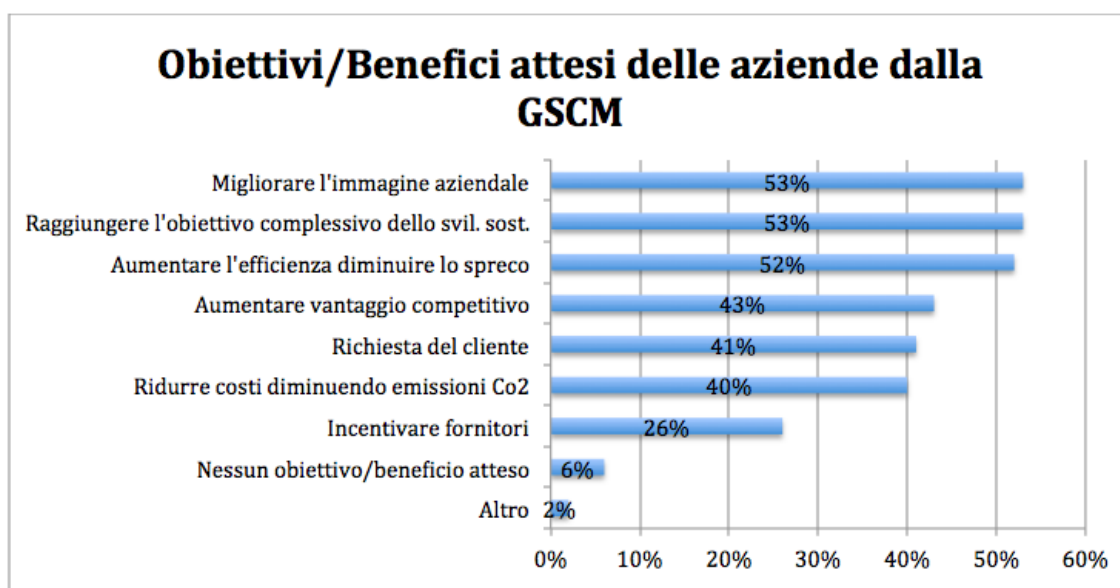
Capire cosa potrebbe portare una sostenibile gestione della catena di fornitura per le aziende in termini di benefici, economici e non, quindi, risulta di elevata importanza anche per coinvolgere le aziende che non hanno ancora considerato la GSCM nel futuro programma. Nella Fig. 16 vengono forniti i principali benefici ottenuti dalle aziende già in possesso di una catena sostenibile, che comprendono anche i benefici attesi delle aziende che stanno cercando una futura collaborazione con i propri partner in tali termini.

Siccome le aziende del questionario potevano scegliere più di un'opzione, i due maggiori benefici considerati dalle aziende sono stati: migliorare l'immagine aziendale e rispettare l'obiettivo dello sviluppo sostenibile dell'azienda; entrambi hanno avuto il supporto del 53% delle aziende considerate. Il terzo beneficio scelto dal 52% delle aziende, quindi non molto meno considerato rispetto ai primi due, è stato aumentare l'efficienza e ridurre lo spreco. Questo beneficio può essere tradotto in un ritorno economico diretto sul conto economico dell'azienda. Infatti aumentando l'efficienza diminuisce le risorse necessarie per produrre un'unità di prodotto; lo stesso vale per lo spreco, se l'azienda diminuisse gli scarti di materie prime per

esempio, questo risparmio può essere tradotto subito in una riduzione della quantità di materie prime necessarie, quindi un beneficio economico immediato. Considerando i primi benefici, migliorare l'immagine dell'azienda e favorire lo sviluppo sostenibile complessivo di tutta l'organizzazione, invece, potrebbero non sembrare un beneficio economico diretto per l'azienda in breve termine. Ma secondo un'ottica proiettata al futuro, questi due fattori sono di notevole importanza per stabilire la posizione dell'azienda sul mercato e per rafforzare il vantaggio competitivo.

Si ritiene che analizzare i benefici collegati alla gestione della catena di fornitura in modo sostenibile sia utile ed importante. Tali benefici rendono le aziende ancora più convinte verso l'efficacia della sostenibilità. Dopo aver individuato i possibili benefici presenti e futuri è più probabile che loro aumentino la misura con cui attuare la sostenibilità, aumentando la possibilità di ottenere maggiori benefici futuri. Questo permette la formazione di un ciclo virtuoso, dove le aziende sostenibili diventano sempre più sostenibili. I benefici individuati possono nello stesso momento incoraggiare altre aziende a introdurre la sostenibilità nella gestione per ottenere gli stessi vantaggi. Ciò potrebbe velocizzare il processo di avvicinamento delle aziende non sostenibili verso quelle sostenibili.

Fig. 16 I benefici che le aziende pretendono dalla GSCM

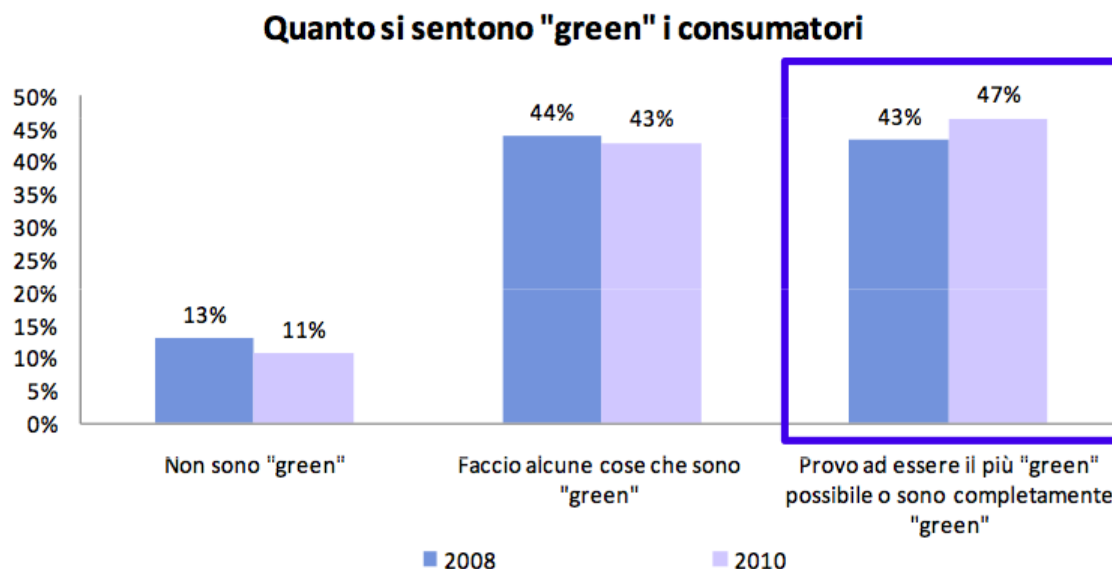


Fonte: Tradotto e adattato da *China Academic Journal Electronic Publishing House*, 2010

L'importanza dell'immagine aziendale è dimostrata anche dal recente cambiamento delle preferenze dei consumatori. Nel mercato attuale, grazie alla massiccia diffusione dell'idea di *green*, della sostenibilità, dei prodotti ecologici ecc, sempre più clienti cercano di contribuire al rispetto dell'ambiente scegliendo prodotti *green* nel momento d'acquisto.

Il fenomeno è affermato anche dai dati di un'elaborazione della società di consulenza Strategic Management Partners. Come si può osservare dalla Fig. 17, dall'anno 2008 al 2010, il numero dei consumatori che si sentono di essere completamente *green* è cresciuto di 4 punti percentuali. Il numero totale dei consumatori che sono completamente *green* e che cercano di fare qualcosa di *green* ammontava già ad 87% nel 2008, e nel 2010 è cresciuto ulteriormente del 3%, occupando circa 90% della totalità dei consumatori considerati. I dati dimostrano la tendenza che sempre più consumatori stanno attenti all'aspetto *green* dei prodotti, apprezzano più i prodotti ecologici o eco-compatibili, e non considerano più semplicemente gli elementi tangibili, per esempio la qualità, il prezzo ecc.

Fig. 17 I consumatori sono sempre più attenti all'ambiente

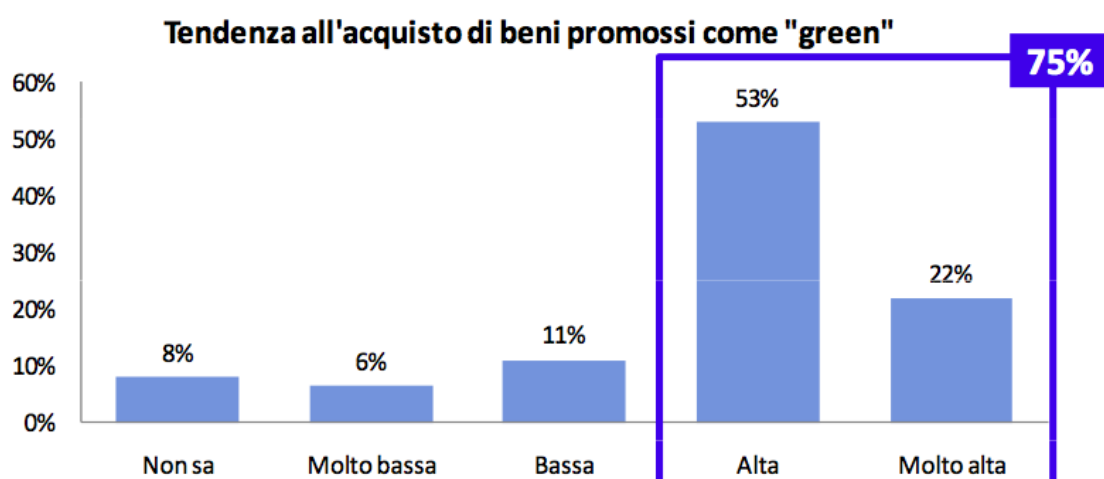


Fonte: Giglioli M. (2010), Elaborazione Strategic Management Partners su dati Burst Media, 2008 - 2010

La Fig. 17 ha dimostrato che grazie al maturarsi del concetto della sostenibilità, un numero crescente di consumatori cercano di partecipare alla tendenza attraverso la scelta dei prodotti nella vita quotidiana. Oggi i consumatori hanno una forte propensione alla scelta dei prodotti *green*. Marco Giglioli definisce che un prodotto/servizio è verde “quando la sua produzione, acquisto, erogazione e utilizzo permettono lo sviluppo economico pur conservando, per le generazioni future, la diversità biologica della terra, i processi ecologici e le risorse naturali.” [Giglioli, 2010]

Dal grafico 18, si osserva che i consumatori che tendono a scegliere i prodotti dichiarati *green* arrivano al 75% dei consumatori intervistati. All’aumentare dei consumatori più attenti ai prodotti sostenibili aumenta sicuramente di conseguenza anche le aziende che li producono. Dato che ormai i prodotti sostenibili riescono ad occupare un’elevata quota di mercato, tutte le aziende sono invogliate a cambiare politica di sviluppo e trasformarsi in un produttore sostenibile.

Fig. 18 I consumatori oggi hanno una forte propensione all’acquisto di prodotti green



Fonte: Giglioli M. (2010), Elaborazione Strategic Management Partners su dati Burst Media, 2010

### **Alcune conclusioni:**

Il campione dell'indagine effettuata comprende 145 aziende, non si tratta di un numero elevatissimo, ma siccome le aziende intervistate si occupavano di settori ampiamente differenziati, l'esempio può essere considerato sufficientemente convincente e rappresentativo.

Dalla scoperta che la questione della sostenibilità sia tra le principali sfide attuali considerate dalle aziende, si nota che esse ormai sono consapevoli dell'importanza della sostenibilità per essere competitive nel mercato attuale. Ma la quantità di informazioni disponibile delle aziende rimane ancora scarsa, gran parte delle aziende non possiedono conoscenze e competenze utili per rendere l'organizzazione sostenibile. È necessario perciò una maggiore diffusione delle informazioni sulla sostenibilità, e nello stesso tempo fornire istruzioni necessarie per cambiare la visione delle aziende.

Nonostante l'insufficienza delle informazioni disponibili per la maggior parte delle aziende, esistono già alcune che sono in un rapporto di collaborazione con i propri fornitori e clienti, per sviluppare assieme la gestione sostenibile della catena di fornitura, e per ottenere benefici tutti assieme. Le aziende di questa categoria occupano il 22%. Mentre altri 32% delle aziende stanno cercando di instaurare un rapporto di collaborazione con i propri partner. E queste aziende dimostrano proprio la tendenza di avvicinamento ipotizzata all'inizio del capitolo.

Non è da trascurare, però, la buona percentuale di aziende che non considerano ancora la sostenibilità nella loro futura gestione della catena di fornitura, l'obiettivo di lungo termine dovrebbe essere proprio far cambiare i loro atteggiamenti. Si ritiene perciò importante individuare i benefici ottenuti dalle aziende già sostenibili per incoraggiare le altre, tali benefici potrebbero essere ottenuti anche delle aziende se decidono di cambiare.

In realtà, la tendenza della transizione delle aziende verso la sostenibilità è spiegata, e in un certo modo accelerata anche dalla variazione delle preferenze dei consumatori. Infatti ci sono sempre più consumatori, consapevoli dell'importanza della sostenibilità, tendono a scegliere i prodotti dichiarati *green*, oltre a considerare semplicemente le solite caratteristiche tangibili. I prodotti *green* sono sempre più



considerati e voluti, di conseguenze maggiori aziende seguono le preferenze dei consumatori cambiando l'approccio della gestione aziendale.

I benefici ottenuti dalle aziende pioniere e la variazione delle preferenze dei consumatori, insieme stanno aiutando l'adozione della GSCM delle aziende. Nel prossimo capitolo si cercherà di individuare alcune soluzioni per rendere la via verso la sostenibilità più semplice, e di immaginare la situazione futura dopo l'adozione della GSCM.

## CAPITOLO 4 LO SVILUPPO DELLA GSCM IN CINA

L'obiettivo del capitolo è identificare nella letteratura principi da perseguire per realizzare l'obiettivo della sostenibilità da parte delle aziende nel proprio sviluppo futuro. I principi individuati consistono in una serie di regole che fungono da linee guida nei confronti delle aziende, che le conducono sulla strada più giusta e più breve.

Successivamente si cerca di collocare la *Green Supply Chain* nell'intero percorso della sostenibilità individuato nella teoria di Prahalad. Tenendo in considerazione le caratteristiche dello sviluppo economico cinese e dell'attuale situazione ambientale, si cercherà di commentare un possibile modello di sviluppo sostenibile cinese, e se ci sia la possibilità di una differenza rispetto agli stadi individuati dalla teoria di Prahalad.

## 4.1 Linee guida per implementare la GSCM

Oggi è difficile trovare aziende, soprattutto multinazionali di grandi dimensioni, che non perseguono l'obiettivo dello sviluppo sostenibile. Come si è richiamato, nel capitolo precedente, nonostante una piccola percentuale di aziende non abbia ancora messo la sostenibilità in un primo piano nello sviluppo futuro, la maggior parte di esse sta già individuando alcune soluzioni verso la sostenibilità. Infatti le pressioni oltre a derivare dalle leggi, dai lavoratori, spesso derivano dai consumatori, i quali sono l'elemento decisivo del successo di un'azienda: ottenere il consenso dei consumatori significa quota di mercato garantita e maggior guadagno futuro. Dato che sempre più consumatori sono attenti ai prodotti sostenibili, la scelta della sostenibilità diventa indispensabile per tutte le aziende.

Nel 2010, la società di consulenza Accenture ha effettuato un'indagine sulla situazione pratica dello sviluppo della sostenibilità su 700 aziende componenti la *United Nations Global Compact*. Il risultato afferma che i CEO del 96% delle aziende sono convinti che lo sviluppo sostenibile debba coprire tutte le fasi della strategia aziendale e del funzionamento dell'organizzazione. E non solo, l'88% di essi ha identificato l'importanza straordinaria della sostenibilità della catena di fornitura. E tra cui il 54% sostiene di aver già raggiunto tale obiettivo [Hanifan, Sharma, Mehta, 2012].

Dall'analisi della letteratura emergono principi da seguire per realizzare la sostenibilità nella propria catena di fornitura. Si ritiene che sia di rilevante importanza e utilità individuarli per poter poi diffonderle tra le altre. Dopo un'accurata selezione si ritiene che i seguenti principi siano di fondamentale importanza per poter ritrovare la propria strada verso la sostenibilità. Di seguito si analizzano uno ad uno.

1. Il riconoscimento della problematica ambientale a livello aziendale.

Per poter diffondere l'idea della sostenibilità all'interno della società e farla diventare parte della cultura aziendale, è necessario che il problema ambientale venga considerato da tutte le funzioni aziendali, soprattutto da

parte del top management. Come si sostiene, la partecipazione del top management nelle decisioni sulla sostenibilità rende tutto il processo più veloce [Nidumolu, Prahalad e Rangaswami, 2009]. Infatti, il livello della conoscenza, comprensione e del supporto da parte del top management incide direttamente sulla fattibilità dell'adozione di una scelta sostenibile nelle attività dell'azienda. Aumentare il livello del riconoscimento dell'importanza della GSCM della parte alta della piramide organizzativa può aumentare significativamente il grado di successo della sostenibilità dell'intera catena di fornitura. Il coinvolgimento del top management nelle decisioni di tipo sostenibile favorisce lo sviluppo sostenibile di tutte le aziende operanti nello stesso settore e di altri ad esso collegati. Nella realtà economica cinese, con alta presenza di organizzazioni ed investimenti esteri, l'attenzione sulle tematiche ambientali diventa a volte decisiva sulla fattibilità degli affari.

La considerazione dell'aspetto ambientale nella gestione della supply chain manifesta in realtà il cambiamento della richiesta degli stakeholder nei confronti dell'azienda. Infatti grazie alla conoscenza della questione ambientale, gli stakeholder, in primis i consumatori e le autorità locali, hanno evidenziato la propria preferenza verso la sostenibilità. I clienti, da questo punto di vista, rappresentano lo stakeholder saliente dell'azienda [Hall, 2001]. Secondo Drumwright, i clienti vogliono prodotti che non abbiano o che abbiano pochi impatti sull'ambiente, e cercano di prestare sempre maggiore attenzione sulla reputazione ambientale dell'azienda [Gyöngyi, 2005]. Si ritiene che la maggiore sensibilità da parte dei consumatori sui temi ambientali e sostenibili sia anche il risultato della consapevolezza sempre maggiore dell'importante influenza di un ambiente sano sulla vita umana. In realtà i consumatori sono attenti alla sostenibilità dei prodotti, ma non sempre distinguono la performance dell'azienda con cui si rapportano e i suoi fornitori [Lippman, 1999]. Quindi la reputazione delle aziende fornitrici collegate influenza direttamente quella dell'azienda principale. Riconoscere le problematiche

ambientali su tutta l'organizzazione è il primo passo importante per attuare la sostenibilità nell'intera catena di fornitura.

2. Allineare gli obiettivi della green supply chain con quelli corporate.

Molte aziende definiscono gli obiettivi della *Green Supply Chain* e quelli corporate separatamente. Questo potrebbe essere il risultato di una scarsa considerazione dell'importanza della componente *green* nel generare profitti a livello aziendale. In realtà è importante fissare gli obiettivi corporate considerando anche quelli della gestione della catena di fornitura, in quanto a volte potrebbe sembrare che essi siano in conflitto apparentemente se non vengono pensate in modo integrato. Per esempio un obiettivo della GSCM potrebbe essere utilizzare i packaging *eco-friendly* per ridurre impatti ambientali creati dai vecchi sistemi di imballaggi. Ma questo potrebbe comportare maggiori costi, che è in potenziale conflitto con l'obiettivo corporate di ridurre i costi. Questi apparenti conflitti non aiutano affatto la diffusione dell'idea di *green* all'interno della *supply chain*, però potrebbero essere ridotti se vengono allineati gli obiettivi della sostenibilità con quelli aziendali.

La GSCM deve supportare gli obiettivi corporate e solo così riesce ad essere presa in considerazione. Secondo Mazumder, un'azienda deve quindi analizzare attentamente tutti gli obiettivi aziendali e poi identificare come realizzarli attraverso la transizione ad una GSC. Per esempio, se un'azienda come obiettivo corporate desidera ridurre i costi dell'energia, dovrebbe iniziare con la valutazione del proprio consumo energetico, successivamente stabilire come una riduzione di tali costi può essere realizzato attraverso un uso efficiente ed responsabile, elemento tipico della sostenibilità [Gyöngyi, 2005].

3. Determinare la vulnerabilità della catena di fornitura aziendale.

Ogni *supply chain* possiede punti di forza e di debolezza, è importante capire le capacità della propria catena di fornitura. Determinare la vulnerabilità della propria *supply chain*, infatti, consiste in un *risk assessment* relativo ai fattori di rischio. Esso viene applicato sulle aziende partner collegate tra loro nella catena. Secondo Gyöngyi tali rischi possono essere operativi e quelli relativi alla reputazione: i rischi operativi derivano dai fornitori tecnologici, mentre i rischi sulla reputazione sono collegati con i fornitori direttamente legati alla catena di produzione. In base alla criticità i fornitori possono essere divisi in diversi livelli. Attraverso tale suddivisione realizzata in base alla vulnerabilità, diversi fornitori vengono trattati in maniera diversa [Gyöngyi, 2005].

4. Focalizzarsi sulla riduzione dell'utilizzo delle risorse per ridurre quantità di rifiuti.

Come analizzato nel 2° capitolo, una delle principali peculiarità di un'azienda che adotta la catena di fornitura sostenibile consiste nel modo di gestire i rifiuti attraverso la logistica inversa. Spesso si cerca di riutilizzarli o di riciclarli per poi smaltirli in modo possibilmente sostenibile. Tali programmi di gestire i rifiuti e riciclarli si basano sul fatto che i rifiuti siano già stati creati, e non si occupa della riduzione fisica dei rifiuti. In realtà, una modalità ancora più efficiente può essere la riduzione dei rifiuti prima che essi siano prodotti. Come sostiene Muchiri Thomas Kangangi, una delle best practices sull'implementazione della GSCM consiste nella prevenzione dei rifiuti: “*Source reduction focuses on the prevention or the reduction of wastage during production rather than managing it after it has been generated with the aim of efficiently utilizing resources by examining how business is conducted, how materials are used, and what products are purchased*” [Kangangi, 2011]. Ridurre la quantità di rifiuti controllando ogni fase della catena di fornitura così

facendo non solo è semplificato il processo di gestione dei rifiuti alla fase finale della catena di fornitura, ma soprattutto tutte le fasi vengono tenute sotto controllo su come il processo produttivo viene svolto e se i materiali utilizzati siano riciclabili. Le misure adottabili in questa modalità di gestione dei rifiuti, secondo Cohen, possono essere “*using reusable in stead of disposable materials, eliminating certain items, repair and maintenance of equipments, using durable products, using recycled products*” [Cohen, 2005].

5. Stabilire un codice di condotta aziendale e collegarsi agli standard internazionali.

Per garantire la sostenibilità dell'intera catena di fornitura, alcuni autori suggeriscono l'introduzione di un appropriato codice di condotta. Tale codice potrebbe includere una serie di regole sulla gestione dei comportamenti di ogni fase lungo la catena di fornitura dell'azienda, e non solo, il codice di condotta dovrebbe essere comunicato anche ai partner in relazione con l'azienda, in modo tale da mantenere sostenibili anche i comportamenti delle aziende partner [Boyd, Speakman, Werhane, 2005]. Gli autori affermano che i codici di condotta introdotti in questi casi devono determinare “*the minimal environmental standards the corporation seeks to follow globally for each supplier, following their level of supplier criticality*” [Boyd, Speakman, Werhane, 2005] [Gyöngyi, 2005].

Ogni azienda può costituire il proprio codice di condotta e trovare la propria strada verso la sostenibilità in base alle proprie caratteristiche, ma è nello stesso tempo importante che le regole stabilite all'interno dell'azienda siano collegate agli standard internazionali. Parlando delle aziende cinesi, che spesso collaborano con le aziende internazionali, lo stabilire delle regole in base alla situazione del mercato cinese non è più sufficiente per regolarizzare rapporti con aziende straniere. Stabilire regole adatte considerando le proprie peculiarità e quelle dei propri partner risulta

di fondamentale importanza per disciplinare i comportamenti propri e dei partner aziendali.

#### 6. Utilizzare GSC come catalizzatore di innovazione.

L'ambiente economico in cui l'azienda opera non è immutabile, anzi, considerando il mercato attuale in forte cambiamento quasi ogni giorno, anche le aziende devono sapersi innovare per poter essere competitive di fronte ad altre aziende presenti. Oltre alle classiche forme di innovazioni, la *Green Supply Chain* presenta una nuova opportunità basata sulla revisione dei processi produttivi, sui materiali e su alcuni concetti in ottica sostenibile. L'obiettivo di tale innovazione consiste nella riduzione dei materiali necessari per la produzione, le energie necessarie per far funzionare gli impianti e nell'ulteriore utilizzo delle risorse “*under-utilized*” [Wilkerson, 2005] Gli autori Chatterjee, Mazumder e Murrey osservano che “*businesses that want to make a transition to a greener supply chain should review all their business processes to identify areas where adopting a greener outlook can actually improve their business.*” (i business che vogliono fare una transizione ad una *supply chain* più sostenibile, devono revisionare tutti i processi del business per identificare aree dove adottando una visione più sostenibile si può effettivamente migliorare il loro business) [Kangangi, 2011]. L'obiettivo della GSCM non è più raggiungere uno stato statico della sostenibilità, ma continuare ad innovare lungo la strada sostenibile. In questo senso, essere sostenibile non rappresenta più solo un investimento in più rispetto ad altre aziende competitor non sostenibili, soprattutto fornisce una marcia in più per essere innovativa.

#### 7. Continua comunicazione e collaborazione con i partner.

Uno stretto rapporto di collaborazione con i partner è sempre considerato fondamentale nella realizzazione della catena di fornitura



sostenibile. Un'azienda che vuole rendere la propria catena sostenibile non può fare a meno dell'aiuto dei propri fornitori, in quanto essi sono i controllori diretti su alcune fasi produttive. Una continua comunicazione facilita la consapevolezza dei partner degli obiettivi aziendali e un'adeguata collaborazione aiuta l'azienda nel raggiungere tali obiettivi. Spesso la realizzazione dei prodotti sostenibili è il risultato di una collaborazione tra l'azienda e i propri partner.

## 4.2 Collocare la GSCM nella teoria di Prahalad

La sostenibilità è la chiave guida dell'innovazione; così affermano alcuni autori come Prahalad: “*There’s no alternative to sustainable development*”. Non esiste un’alternativa allo sviluppo sostenibile [Nidumolu, Prahalad, Rangaswami, 2009]. Attraverso una loro ricerca sulla sostenibilità a livello aziendale, si dimostra che la sostenibilità sembra essere il filone principale dell'innovazione tecnologica e dell'organizzazione che produce rendimenti sia per la *bottom-line* sia per la *top-line*. Per esempio, essere più rispettoso per l’ambiente, diminuendo la quantità di energia e risorse, potrebbe far abbassare i costi perché le aziende utilizzano meno input per produrre. In più, questo processo potrebbe generare nuovi valori per l’azienda attraverso l’ottenimento di un prodotto migliore o innovativo. I nuovi valori permetteranno all’azienda di investire sulla ricerca di nuovi materiali o nuovi processi produttivi ancora più sostenibili per ottenere successivamente i vantaggi del *first-mover*. Questo costituisce un ciclo virtuoso, che permette alle aziende di ottenere vantaggi competitivi essendo sostenibili.

Gli autori hanno individuato cinque fasi del percorso di implementazione dell’approccio sostenibile. In ogni fase le aziende affrontano diverse sfide che le permettono di acquisire nuove competenze per accedere alla fase successiva.

Le cinque fasi presentate brevemente:

- Rispettare le leggi e vederle come opportunità;
- Realizzare una catena di valore sostenibile;
- Creare prodotti e servizi sostenibili;
- Sviluppare nuovi modelli di business model;
- Creare altre piattaforme sostenibili.

La prima fase consiste nel rispetto dei vincoli previsti dalle leggi e del modo di vederle come un’opportunità. Gli autori confermano che molte aziende iniziano a percorrere una strada verso la sostenibilità rispettando le regolamentazioni. Le leggi però variano da Paese a Paese, da zona a zona, addirittura cambiano tra le diverse città, quindi il rispetto di tutte le leggi non è semplice. In più ci sono anche altre leggi

a livello internazionale, per esempio i protocolli di emissioni di gas serra ecc. Le aziende per non complicarsi troppo la vita scelgono probabilmente di rispettare gli standard minimi consentiti dalle leggi per un periodo più lungo possibile. In realtà, secondo gli autori della ricerca, scegliere di rispettare gli standard più alti o più nuovi è una scelta delle aziende più intelligenti. Perché così facendo queste aziende potranno muoversi prima delle altre e quest'ultime saranno costrette a rispettarle. Così le aziende che si muovono prima ottengono alcuni vantaggi riservati proprio ai *first-movers*. Alcune volte essere attenti alle norme emergenti permette alle aziende di guadagnare tempo per fare sperimentazioni su materiali e sulla tecnologia di produzione. Un altro motivo per cui le aziende vedono il rispetto delle leggi un'opportunità sta nel fatto che, un'azienda rispettando nella stessa maniera le leggi di tutte le regioni in cui arriva il suo business, può organizzare una produzione su larga scala, risparmiando così i costi e ottimizzando la divisione del lavoro sulla propria *supply chain*. Gli studiosi hanno individuato un'altra situazione abbastanza "estremista", rappresentata da HP. L'azienda, non solo ha rispettato le regolamentazioni in Europa, è riuscita anche ad acquisire un certo ruolo che aiuta ai regolatori a decidere quando attuare le normative. Per esempio nel 2001, L'Unione Europea voleva abolire l'utilizzo della sostanza cromo esavalente, l'HP è riuscita a convincere i regolatori di posticipare l'abolizione di un anno per poter sviluppare un'alternativa.

Le aziende in ricerca dopo aver rispettato le leggi, sono diventate più sensibili alle problematiche dell'ambiente. Si cerca quindi di estendere questa sensibilità in tutte le fasi produttive dell'azienda. La seconda fase consiste nell'aver una sostenibile *value chain*. Le aziende collaborano con i propri fornitori e venditori per sviluppare assieme nuovi materiali più ecologici, e cercano di innovare sui processi e sui prodotti grazie alla stretta collaborazione volta a risparmiare costi di ricerca e sviluppo dividendoli assieme. Nello stesso tempo viene sensibilmente migliorata anche l'immagine dell'azienda. Gli studiosi, attraverso la ricerca, sono riusciti ad identificare diverse aree su cui agire per ottenere la catena di valore sostenibile. La maggior parte delle aziende, soprattutto le multinazionali, cercano di controllare la qualità dei fornitori facendoli diventare sostenibili. Alcune aziende attribuiscono incentivi ai fornitori che rispettano i requisiti, altre prestabiliscono direttamente leggi interne sui fornitori. Per

verificare se i propri fornitori hanno rispettato le regole della sostenibilità, le aziende utilizzano una serie di strumenti, per esempio: *Enterprise Carbon Management*, *Carbon and Energy Footprint Analysis* e *Life-cycle Assessment*. Anche controllare le operazioni interne è un passo importante per rendere sostenibile l'intera catena del valore. Un'organizzazione interna guidata dall'innovazione potrebbe aumentare l'efficienza nell'utilizzo dell'energia e delle risorse naturali. Alcune aziende incoraggiano i lavoratori a lavorare in casa propria per ridurre il tempo sprecato nel viaggio di ogni giorno, e anche l'impatto sull'ambiente di questi viaggi di tutti i giorni. Le aziende scoprono che così facendo non solo è aumentata la produttività, anche i dipendenti si sono dimostrati più soddisfatti nel proprio posto di lavoro. Ci sono altre aziende che hanno realizzato un sistema del ritiro dei prodotti usati. Da un lato possono recuperare qualche valore quando il prodotto ritirato è ancora riutilizzabile, facendo diventare un centro di costo in un business profittevole. Da un altro lato, il ritiro dei prodotti usati permette all'azienda di effettuare uno smaltimento organizzato che previene i danni sull'ambiente.

Si ritiene che l'applicazione della GSCM nella realtà cinese sia collocata proprio in questa fase tra quelle individuate dagli autori. L'implementazione della GSCM favorisce la collaborazione tra l'azienda e i propri partner, valorizza il lavorare assieme verso un unico obiettivo sostenibile. Nel contesto economico cinese, dove ormai le leggi non sono assenti, ma l'esigenza fondamentale è la percezione e il rispetto da parte delle aziende. Considerando soprattutto il fatto che in tale contesto caratterizzato da forti scambi con attori stranieri, grazie alla liberalizzazione del mercato cinese e al basso costo della manodopera, molte aziende straniere hanno scelto società cinesi come fornitori, o addirittura alcune di loro hanno esternalizzato fasi di produzione per sfruttare il vantaggio sul prezzo. Rendere sostenibile la catena di fornitura, deve essere la strada giusta per indurre le aziende cinesi verso una sana competizione internazionale.

Attraverso uno studio condotto sulle aziende che hanno adottato l'approccio sostenibile, gli autori hanno individuato altri tre fasi successive a quella della catena di fornitura sostenibile.

Nella terza fase le aziende scoprono che ci sono sempre più consumatori che preferiscono i prodotti sostenibili, per loro quindi è conveniente innovare su nuovi prodotti ecologici prima dei concorrenti. Le aziende iniziano spesso con la scoperta dei prodotti non sostenibili, successivamente ricercheranno quali sono i bisogni dei consumatori. Per svilupparli le aziende dovranno cooperare con i propri fornitori utilizzando le conoscenze acquisite nelle fasi precedenti. Insieme ai prodotti sostenibili alcune aziende hanno innovato anche sul tema del packaging. Un prodotto sostenibile consegnato in un packaging ugualmente ecologico potrebbe suscitare più apprezzamenti da parte dei consumatori in cambio di un premium nel prezzo.

La fase successiva si tratta di sviluppare nuovi business model, ossia cambiare la propria proposta di valore in qualcosa di sostenibile o direttamente ripensare il modo di ragionare trovando nuove vie per catturare valori che cambiano la base della competizione. Si è rivelato nella ricerca che alcune aziende hanno sviluppato nuovi modelli di business chiedendosi diverse volte cosa dovrebbe essere il loro business. È l'esempio di Waste Management, il quale nel 2007 è riuscito a recuperare valori dai rifiuti gettati per il riempimento del terreno. Quest'azione ha reso consapevole anche i consumatori stessi che stavano gettando valori. L'azienda oltre ad essere gestore e smaltitore dei rifiuti istruisce i consumatori come recuperare valori dai prodotti usati e come ridurre la quantità dei rifiuti. Anche una delle marche nel settore *fast moda* sta procedendo con un'iniziativa della raccolta dei capi usati, si sta parlando di H&M. Essendo consapevole del fatto che ogni anno tonnellate di prodotti tessili finiscono nelle discariche e la maggior parte è riutilizzabile, H&M ha deciso di raccogliere abiti usati di qualsiasi marca per poi gestirli assieme. In base alle loro condizioni i capi raccolti verranno o re-indossati o riutilizzati o riciclati per altre produzioni. In cambio dei capi vecchi i clienti riceveranno un buono sconto da spendere sui prossimi acquisti. L'obiettivo è di ridurre a zero i rifiuti, H&M riceverà sicuramente un premio relativo alla reputazione e miglior immagine nel mercato. Spesso sviluppare nuovi modelli di business potrebbe richiedere la scoperta delle alternative alle soluzioni correnti per soddisfare i bisogni dei clienti, quindi percorrendo sulla strada dell'innovazione l'azienda potrebbe scoprire nuove opportunità in un nuovo mercato di business.

L'ultima fase trattata dagli autori è quella delle piattaforme *next-practice*. Quest'ultime non esistono ancora, potranno esistere solo dopo aver raggiunto un elevato numero di massa critica in quanto fanno parte di un livello di complessità alto. Nell'articolo sono spiegati alcuni esempi delle suddette piattaforme, lo *smart grid* e i *cross-industry platforms*. Il primo serve per produrre e distribuire le energie delle risorse in base alle domande, queste energie verranno prodotte nel momento in cui parte una richiesta da un punto della piattaforma, facendo la distribuzione nello stesso tempo della produzione si potrebbe evitare lo spreco dell'energia prodotta. Anche il *cross-industry platform* serve per gestire i fabbisogni energetici delle città e delle aziende in modo efficiente e sostenibile.

Le ultime tre fasi sono state individuate grazie ad un'attenta analisi della realtà manifestata nel mondo occidentale. Per quanto riguarda le economie emergenti, soprattutto il mondo cinese, lo scenario ci lascia ancora un po' immaginare. Fino alla realizzazione della catena di fornitura lo sviluppo sostenibile in Cina segue perfettamente il percorso individuato dagli autori. Di conseguenza, si può dedurre che un possibile futuro sviluppo della sostenibilità in Cina può essere quello delineato dalle ultime tre fasi descritte. In effetti, nonostante la nazionalità delle aziende o il luogo in cui operano, esse sono sempre definite aziende, costituite e funzionanti secondo le stesse logiche, perseguiranno gli stessi stadi nella strada verso la sostenibilità. Nonostante la non prevedibilità della situazione futura, la richiesta sempre maggiore dei prodotti sostenibili è una realtà garantita. Al crescere della diffusione delle notizie sulla sostenibilità, sempre più consumatori saranno attenti ai prodotti sostenibili, come già verificato nel terzo capitolo.

### 4.3 Possibilità future dello sviluppo sostenibile cinese

La situazione può essere letta anche in base all'altra faccia della medaglia: sulla strada verso lo sviluppo sostenibile, le aziende in Cina possono prendere percorsi di sviluppo totalmente diversi. Si ritiene che sia più probabile questa ipotesi. Siccome l'economia cinese ha delle caratteristiche particolari, non è detto che non sia lo stesso anche per le aziende nella ricerca della strada verso la sostenibilità.

Questa ipotesi sembra giustificata per una serie di motivi:

- L'economia cinese presenta caratteristiche diverse rispetto ad altri Paesi.

Rispetto all'economia dei Paesi occidentali, quella cinese possiede delle caratteristiche uniche, tra cui l'altissimo ritmo di sviluppo economico innescato dalla decisione sull'apertura del mercato. Nel 2008 il PIL della Cina era inferiore a quello degli Stati Uniti e del Giappone, soltanto due anni dopo, esso risultava superiore anche a quello del Giappone [Senato della Repubblica, 2011]. Il risultato economico realizzato in pochi anni supera già la gran parte dei risultati di anni e anni di sviluppo. Non è detto che anche nel percorso verso la sostenibilità la Cina non prenderà lo stesso ritmo. Soprattutto grazie al supporto dell'avanzata crescita tecnologica, la Cina è diventata una perfetta base su cui realizzare delle piattaforme future e testarle. In un'economia con ritmo di sviluppo superiore alla gran parte dei Paesi al mondo realizzare la sostenibilità incorporando o addirittura saltando alcune fasi non è per niente irrealizzabile.

- Le aziende cinesi sono più invogliate nello sviluppo sostenibile nelle rispettive fasi a causa della forte collaborazione con attori stranieri.

Un'altra caratteristica peculiare consiste nell'elevata presenza degli investimenti esteri e quindi di attori stranieri. Le aziende in Cina, a differenza di quelle analizzate dagli autori per individuare il percorso della sostenibilità,

sono in stretto contatto con attori che derivano dai Paesi occidentali. Essere “come loro” diventa uno dei requisiti principali per essere competitivo, ogni condizione diventa essenziale per essere invincibile, tra cui la sostenibilità. Le aziende devono essere al passo delle aziende straniere, specialmente quelle sostenibili, per poter competere. Essere sostenibile aumenta significativamente la probabilità di vincita della lotta economica. Le aziende cinesi sono maggiormente invogliate nel diventare sostenibili per collaborare con le multinazionali. La sostenibilità non è più un’opzione, ma un’essenzialità.

- La situazione ambientale cinese obbliga le aziende ad accelerare il passo verso la sostenibilità.

La Cina oggi è famosa non solo per i suoi elevati ritmi di sviluppo economico, ma per il peggioramento delle condizioni climatiche. L’ambiente naturale della Cina molto probabilmente non permette alle aziende un percorso di trasformazione lungo; esse devono svilupparsi prima possibile per evitare l’ulteriore peggioramento ambientale. Seguire il percorso “standard” verso la sostenibilità potrebbe durare troppo tempo, e non è fattibile considerando l’attuale situazione climatica. Le aziende dovrebbero cercare una via alternativa per accorciare il tempo di raggiungimento ad una soluzione sostenibile. Una fase che richiede dieci anni per un Paese occidentale per la Cina potrebbe essere piuttosto lungo. Durante gli anni se la situazione non viene significativamente controllata, il risultato totale sarà incontrollabile. Non si potranno più affrontare le problematiche della sostenibilità, perché i vincoli di una situazione deteriorata non permettono più opzioni nella scelta. Per la Cina, soprattutto per le aziende cinesi, la velocità nella ricerca della sostenibilità deve essere aumentata, cercando così di recuperare il tempo perso negli anni passati. Nonostante il percorso descritto rappresenta un buon esempio di un’esperienza passata, la realtà cinese richiede una nuova strada, insieme al suo sviluppo economico, che riesce a condurre le aziende il prima possibile sulla giusta direzione verso lo sviluppo completamente sostenibile.



### **Alcune conclusioni:**

Dalla letteratura si sono ripresi alcuni principi da perseguire correttamente verso la sostenibilità. Tali principi sembrano di carattere generale, tanto che ogni azienda dovrebbe adattarli a seconda delle proprie caratteristiche e quelle dei partner con cui collaborano.

La realizzazione della GSCM nelle aziende cinesi viene collocata nella seconda fase durante il percorso della sostenibilità individuato da Prahalad. Tale percorso è stato però individuato attraverso l'analisi della realtà nei Paesi occidentali; quindi esso potrebbe possedere caratteristiche di tali economie. Nonostante la GSCM delle aziende cinesi sia collocata in una di queste fasi, non è detto che nel futuro sviluppo sostenibile il percorso rimarrà invariato. Considerando le caratteristiche uniche dell'economia cinese e delle presenze aziendali, insieme all'attuale situazione ambientale, si può immaginare un percorso cinese verso la sostenibilità differente da quelli descritti da Prahalad. Soprattutto per la priorità della questione ambientale, la Cina necessita un percorso che conduca le aziende verso la sostenibilità in tempi più brevi possibile per poter controllare il peggioramento ambientale.

## CONCLUSIONI

Da sempre il rapporto tra umanità e ambiente si basa su un principio di sfruttamento. Il modello tradizionale di economia sta rendendo impossibile la rigenerazione della natura, e sta provocando danni irreversibili sull'ambiente naturale. È necessario convertire l'attuale modello di economia. Preoccuparsi dell'ambiente è ugualmente importante alla crescita economica. Uno sviluppo sostenibile diventa la nuova soluzione.

Il problema non riguarda soltanto i Paesi industrializzati, i quali sono i principali responsabili della problematica ambientale dopo la Rivoluzione Industriale; esso è ora strettamente legato soprattutto ai Paesi in via di sviluppo. Non solo per la previsione della crescita futura della popolazione mondiale, ma soprattutto per l'elevato tasso di sviluppo impostato, la problematica ambientale non dovrebbe costituire un ostacolo alla loro crescita. Il futuro sviluppo di tali Paesi deve essere basato su un rispetto dell'ambiente, ma non a scapito della crescita economica. La crescita economica e nello stesso tempo la sua sostenibilità costituisce l'elemento più caratterizzante del nuovo modello di economia. In questo elaborato si analizza la situazione dei Paesi in via di sviluppo prendendo come esempio la Cina, una delle economie emergenti, nuovo protagonista nell'economia mondiale.

La Cina sta crescendo a ritmi eccellenti, ma il suo impatto ambientale è un problema assai delicato. Insieme allo sviluppo economico non sembra affiancarsi un adeguato controllo delle aziende sul rispetto della natura. Uno sviluppo economico sostenibile diventa quindi indispensabile considerando il peggioramento continuo della situazione ambientale. Si osserva che le aziende operanti in Cina, grazie alla crescente competitività a livello internazionale, soprattutto basata sui costi, stanno diventando il principale fornitore del mondo. Le aziende cinesi sono diventate i nuovi protagonisti nell'economia mondiale, e perciò cruciale sarà il loro ruolo sull'utilizzo di approcci coerenti con lo sviluppo sostenibile. Esse subiscono pressioni provenienti da diverse parti: dalle organizzazioni internazionali sotto forma delle cosiddette "barriere verdi"; volendo operare nel mercato internazionale le aziende non possono non considerare la questione della sostenibilità, rischiando, altrimenti, di essere emarginate; dallo Stato perché il governo cinese ha creato una serie di leggi riguardanti la sostenibilità, specialmente dal punto di vista ambientale; dai

consumatori perché la crescente attenzione e preferenza verso i prodotti sostenibili da parte di essi rende difficile la sopravvivenza delle aziende non attente a questo profilo competitivo.

La crescente complessità di tecnologie di produzione richiede competenze variegate; è difficile che un'azienda possieda tutte le conoscenze necessarie alla creazione di un prodotto. Le aziende spesso sono collocate in una o più reti di imprese, all'interno delle quali vengono scambiate risorse complementari tangibili ed intangibili. L'obiettivo di essere sostenibile deve perciò essere allargato; bisogna rendere sostenibile la rete in cui si è inseriti, ossia la propria catena di fornitura. L'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali deve essere esteso a tutte le aziende collegate nella catena.

Rendere sostenibile la catena di fornitura significa rivisitare tutte le fasi lavorative di tutte le aziende che collaborano. Una catena di fornitura sostenibile prevede la sostenibilità in tutte le fasi, dall'approvvigionamento delle materie prime fino alla vendita del prodotto comprese tutte le fasi della produzione. A differenza della catena di fornitura classica, quella sostenibile prevede una fase di raccolta differenziata. Essa esiste durante l'intera fase di produzione e anche nella fase post vendita. Tale attività di raccolta post vendita è supportata dalla funzione della logistica. Infatti un elemento completamente nuovo della *Green Supply Chain* consiste nella cosiddetta logistica inversa, cioè il processo della raccolta e del controllo dei materiali o prodotti usati per poi riutilizzarli. Grazie alla funzione della logistica inversa, la catena di fornitura sostenibile assume la forma di un circuito chiuso.

Attualmente la maggior parte delle organizzazioni si è resa conto del cambiamento delle regole del gioco e dell'obbligatorietà della trasformazione della propria catena di fornitura. Gran parte di esse vede la sostenibilità come la maggior sfida del secolo. Le aziende cinesi di fronte alla sfida della sostenibilità presentano differenti atteggiamenti. Le prime ad adottare la GSCM sono state quelle di grande dimensione, presenti come principali attori sul mercato internazionale insieme alle aziende straniere. Dovendo competere in ambito internazionale, queste aziende devono allineare le proprie condizioni agli standard internazionali, soprattutto in termini di utilizzo delle energie e delle risorse. Per poter ottenere maggior riconoscimento da parte dei consumatori, rendere la propria attività sostenibile diventa un fattore

determinante. L'obbligo di adottare misure sostenibili arriva anche ai fornitori cinesi di piccole dimensioni. Il basso costo costituisce il principale fattore competitivo di tali aziende, la scelta sostenibile potrebbe sembrare una scelta difficile e non conveniente. Solo grazie alle pressioni derivate dalle aziende committenti, esse cercano di adottare l'approccio sostenibile per non essere escluse dal rapporto di fornitura.

La tesi sostenuta in questo elaborato afferma l'ineluttabilità della sostenibilità dal punto di vista del successo competitivo; nonostante i diversi approcci adottati dalle aziende presenti nella situazione attuale, tutte le aziende saranno destinate ad essere sostenibili. Una tendenza di avvicinamento tra le due categorie di aziende (sostenibili e non) si verificherà nel corso del tempo. Le aziende che non la considerano saranno in ogni caso escluse dal mercato. L'indagine effettuata da GXS in collaborazione con SCC mostra che in realtà coesistono diversi ostacoli che rallentano il processo, tra cui i due più rilevanti sono presentati dall'elevato costo e dall'elevata complessità. Nonostante ciò, i dati evidenziano anche una buona percentuale di aziende che già iniziano ad intraprendere un rapporto basato su una collaborazione sostenibile con i propri partner. Una buona parte delle aziende si è resa conto che il vantaggio sul prezzo non basta più per essere competitivi. Il nuovo modello di economia prevede un livello più elevato di competitività, che è imperniata non solo sui termini economici immediati, ma soprattutto sugli aspetti ambientali e sociali. La decisione della transizione verso la sostenibilità molte volte è accelerata anche dalla variazione delle preferenze dei consumatori. Infatti dai dati si rileva che sempre più consumatori tendono a scegliere prodotti dichiarati *green*, oltre a considerare soltanto le altre caratteristiche tangibili e non.

Dalla letteratura si stanno ricavando alcuni principi sempre più consolidati da seguire per implementare la GSCM. Nonostante si tratti di regole di natura generica, l'utilità di tali principi è di far emergere i punti critici del percorso verso l'approccio sostenibile e condurre le aziende sulla strada più giusta e più veloce.

Prahalad delinea il percorso dello sviluppo sostenibile delle aziende nei Paesi industrializzati individuando la manifestazione di vari stadi. In base alla descrizione di ogni stadio, si potrebbe pensare di collocare la GSC nella seconda fase. Ci si può chiedere se la via cinese replicherà lo stesso percorso. Nonostante l'esperienza

delineata rappresenti un buon esempio per le aziende cinesi, ma considerando le caratteristiche peculiari dell'economia cinese e dell'emergenza presente nella situazione ambientale, è possibile che la realtà cinese probabilmente non possa replicarlo strettamente. Soprattutto per la questione ambientale, la quale presenta un'emergenza da affrontare, la Cina ha bisogno di un nuovo percorso che sia più immediato, così da poter affiancare un controllo o un miglioramento dell'ambiente alla sua crescita economica.

Questo elaborato cerca di offrire una panoramica generale sulla situazione attuale dell'adozione dell'approccio sostenibile nelle aziende cinesi. Le idee elaborate in questa tesi sono frutto di una posizione personale e non è detto che saranno pienamente condivise da tutti i lettori. D'altro canto gli studi e le opinioni sul tema della sostenibilità sono spesso contrastanti, considerando l'ampiezza e la complessità del problema in questione. L'obiettivo principale di questo lavoro è portare l'attenzione dei lettori su quanto sia necessario per sostenere, a partire dalla situazione attuale, uno sviluppo sostenibile in Cina.

Sarebbe interessante ripetere in futuro questo studio per poter capire meglio la direzione dell'evoluzione. Ad ogni modo la convinzione sostenuta in questa tesi che tutte le aziende diventeranno prima o poi sostenibili, e quelle che rifiutano la transizione saranno estinte; con questa premessa sarebbe interessante e utile osservare se negli anni ci sarà un effettivo avvicinamento a condizioni di maggiore sostenibilità da parte del sistema produttivo cinese.

Infine, considerando che l'elaborato affronta principalmente la questione ambientale, soltanto uno dei tre pilastri della sostenibilità, sarebbe interessante avere modo di approfondire gli aspetti sociali delle aziende cinesi, argomento spesso posto all'attenzione dei media per alcuni profili critici, per poter fornire una panoramica ancora più completa sull'evoluzione del management della sostenibilità in Cina.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Amerighi F., Felici B. (2011), “*Sviluppo sostenibile e green economy: oltre il PIL*” ENEA N°3 Maggio-Giugno 2011
- Anderson, D. (1992) “*Economic growth and the environment.*” In World development report 1992, World Bank.
- ANSA, “*Ricerca Bocconi: le imprese sostenibili sono meno a rischio crack*”, <http://www.si.camcom.gov.it>
- Bellini B. (2006), “*Il secolo dell’ambiente. Come chiudere il cerchio con l’eco-efficienza*”, Il secolo dell’ambiente, pag 35
- BilanciaRSI (2013), “*Come instillare la cultura della sostenibilità in un’azienda*”, 18/10/2013, <http://www.bilanciarsi.it>
- BilanciaRSI, “*Il Framework internazionale per la rendicontazione integrata*”, <http://www.bilanciarsi.it>
- Boyd, D.E.; Speakman, R.E. and Werhane, P. (2005), “*Corporate social responsibility and global supply chain management: a normative perspective.*”
- Carraro C. (2013), “*Le aziende italiane e la sostenibilità ambientale*”, 27/10/2013, <http://www.carlocarraro.org>
- China Academic Journal Electronic Publishing House (2010), “*中国绿色供应链调查 Indagine sulla Green Supply Chain Management in Cina*”, [www.cnki.net](http://www.cnki.net)
- China Xinhua Agency (2003), “*我国发布 21 世纪初可持续发展行动纲要 La Cina pubblica il programma dello sviluppo sostenibile nel ventunesimo secolo*”, 25/07/2003, <http://news.xinhuanet.com>
- Cohen D. B. (2005), “*How To Reduce Waste in Municipal Government: A Guide To Source Reduction*”, City of Newton, Massachusetts.
- Center for Policy Dialogue (2009), “*Environment related Trade Barriers and the WTO*”, Centre for Policy Dialogue, 2009, <http://www.cpd.org.bd>
- Diamond, Liu J. (2005) “*China’s Environment in a Globalized World*”, in Nature, volume 435/30, pp. 1179-1206

- Diamond Management Institute, “*Sustainability: The Triple Bottom Line*”  
<http://www.diamondmanagementinstitute.com/>
- Dichiarazione delle Nazioni Unite sull'ambiente umano (1972)
- Dichiarazione di Johannesburg Sullo Sviluppo Sostenibile - Dalle nostre origini al futuro (2002)
- Ding W. (2012), “*La nuova leadership porterà la Cina ad una nuova lunga marcia*”, La Repubblica, 2012, <http://temi.repubblica.it/limes/la-nuova-leadership-portera-la-cina-ad-una-nuova-lunga-marcia/41374?printpage=undefined>
- Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jorgen Randers, William W. Behrens III (1972), “*The Limits to Growth.*” New York, Universe Books. Traduzione italiana: I limiti dello sviluppo, Milano, Mondadori, 1972.
- Ediger L., Schuchard R. (2009), “*A Green Supply Chain starts in China*”, 15/10/2009, <http://www.greenbiz.com/>
- Elkington J. (1994), “*Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development,*” California Management Review 36, no. 2 (1994)
- Elkington J. (2001), “*The Triple Bottom Line: Does It All Add Up?*”, capitolo 1, Adrian Henriques (a cura di), Julie Richardson
- Emmott B. (n.d.), “*I Paesi emergenti e il dilemma ambientale: Cina e India al bivio tra modello americano e giapponese*”,  
<http://www.italcementigroup.com/>
- Environmental performance index, Country Profile China,  
<http://epi.yale.edu/epi/>
- European commission (2007), “*REACH – Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*”
- Fondazione Congeme Onlus, *La Storia dello Sviluppo Sostenibile*,  
<http://www.cartadellaterra.org>
- Ganun C. (2013), *Corporate Social Responsibility Increases Your Bottom Line* , [www.developmentcrossing.com](http://www.developmentcrossing.com)
- Giglioli M. (2010), “*Strategic Report. Creare valore con il Green Management.*” Strategic Management Partners

- Greenreport (2013), “*La Cina rafforzerà le leggi per proteggere l’ambiente*”, 04/03/2013, <http://www.greenreport.it>
- Gyöngyi K. (2005), “*Supply chain collaboration for sustainability*”, <http://ifpsm.org>
- Hall, J. (2001), “*Environmental supply-chain innovation*”, *Greener Management International*, 35 (2001), 105-119.
- Hanifan G., Sharma A., Mehta P. (2012), “*Why a sustainable supply chain is good business*”, <http://www.accenture.com/>
- Internatinal Green Awards, <http://www.greenawards.com/>
- Kang J. (2011), “*浅析我国绿色供应链管理的现状及对策 Analisi e soluzioni sulla situazione attuale della GSCM*”, 16/04/2011, <http://www.lwlm.com/wuliuguanli/201104/548166.htm>
- Kangangi M.T. (2011), “*Green Supply Chain implementation: Best Practices and challenges*”, <http://www.aibuma.org/>
- Kersten W., Blecker T., Jahn C. (2011), “*International Supply Chain Management and Collaboration Practices*”
- Libro verde della Commissione Europea (2001), “*Promuovere un quadro europeo per la responsabilità sociale delle imprese*”, 2001
- Lippman S. (1999), “*Trends in supply chain environmental management*”, *Corporate Environmental Strategy*, 6 (1), p.40.
- Luciani R., Andriola L. (1999), “*Gli strumenti attuativi di una politica di sviluppo sostenibile dell’impresa*”, [www.enea.it](http://www.enea.it)
- Ma J., Zhang Z., Wang J., Ruan Q. (2010), “*在华供应商改进环境表现的实践经验 Esperienze pratiche dei fornitori cinesi nel cambiare i comportamenti dei confronti dell’ambiente*”, World Resources Institute, ottobre 2010
- Mancuso E., Morabito R. (2012), “*La green economy nel panorama delle strategie internazionali*”, <http://www.enea.it>
- Meadows, D.H. (1972) “*The limits to growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*”, Universe Book, New York.
- Ministero degli Affari Esteri (2009), “*La Conferenza di Copenhagen sui cambiamenti climatici*”



- Musu I. (2011), *“La Cina contemporanea. Economia e società di fronte alle nuove sfide”* Il Mulino, Bologna, 2011
- Natoli S. (2011), *“La Cina supera gli Stati Uniti e diventa (anche) il primo produttore manifatturiero mondiale”*, Il sole 24 ore, 15/03/2011
- Nidumolu R., Prahalad C.K., Rangaswami M.R. (2009), *“Why sustainability is now the key driver of innovation”*, Harvard Business Review, settembre 2009
- ONU (1995) *“Demographic year book.”*
- Orlando L. (2013), *“I big del mondo nel 2050: la Cina supererà gli Usa, la Turchia l'Italia. I più veloci? Nigeria e Vietnam”*, Il sole 24 ore, 17/01/2013
- Physioc F.(2013), *“La top 5 delle aziende più sostenibili nel mondo”*, 18/03/2013, <http://www.wobi.com>
- Pinna S. (1995), *“La protezione dell'ambiente. Il contributo della filosofia, dell'economia e della geografia”*, Franco Angeli, Milano
- Rettab B., BenBrik A. (2008), *“Green supply chain in Dubai”*, Dubai Chamber Centre for Responsible Business
- RSInews (2008), *“Wal-Mart adotta regole più severe per i fornitori cinesi”*, 23/10/2008, <http://www.rsinews.it/>
- Schmidheiny, S. (1992), *“Changing course: a global business perspective on development and the environment”*
- Senato della Repubblica(2011), *“I fattori dello sviluppo economico: il commercio (parte seconda: il commercio interno e il rapporto fra questo e il commercio internazionale)”*, aprile 2011, <http://www.senato.it/>
- Senatore G. (2013) *“Storia della sostenibilità. Dai limiti della crescita alla genesi dello sviluppo”* Franco Angeli
- Shenkar O. (2005), *“Il secolo della Cina. L'impatto della crescita cinese sull'economia globale, gli equilibri planetari, il lavoro”* Perarson Education Inc., 2005
- Slaper T.F., Hall T.J. *“The Triple Bottom Line: What is it and how does it work?”* Indiana Business Review
- Song Z., Jia Y.(2009), *“绿色供应链管理若干问题研究 Alcune questioni sulla Green Supply Chain Management”* [www.cesp.cn](http://www.cesp.cn)

- The Economist (2013), “*The East is grey*”, 10/08/2013
- Trezza B.(1999), ‘*Il mito dello sviluppo sostenibile - Frontiere della Vita*’, <http://www.treccani.it>
- Truist (2013), “*The Three Pillars of Sustainability*”, 25/09/2013, <http://truist.com>
- University of Wisconsin, “*Understanding Sustainability and the Triple Bottom Line*”, <http://sustain.wisconsin.edu/>
- United Nations Environment Programme (2011), “*Towards a Green Economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication*”.
- Urlaub J. (2011), “*What's the Difference Between Green and Sustainability?*” 11/01/2011, <http://blog.taigacompany.com/>
- Wasik J. (2010) 绿色供应链的惊人成功 “*Il gigante successo della Green Supply Chain*”, FortuneChina, 17/08/2010, <http://www.fortunechina.com/>
- WECD (1987), “*Our Common Future*”
- Wilkerson. T (2005), “*Best practices in implementing green supply chain*” Logistics Management Institute.
- World bank (1984), “*World development report 1984.*”, New York, for the World Bank by Oxford University Press.
- World bank (1992) “*World development report 1992.*” Washington, World Bank.
- Yan L., Cao J. (2004), “*论绿色供应链管理 Commenti sulla Green Supply Chain Management*” , Economic Research Journal, 2004
- Yanarella E., Levine R., Lancaster R. (2009), “*Green versus Sustainability. From Semantics to Enlightenment*”, <http://www.wcupa.edu/>
- Yao Q., Pan Q., Yuan L. (2010), “*企业可持续发展案例分析与讨论 Analisi e discussioni dei casi aziendali sullo sviluppo sostenibile*”
- Zamagni A. (2009), “*Sviluppo umano sostenibile e cambiamento climatico*”, [www.greenaccord.org](http://www.greenaccord.org)
- Zhang Y. (2010), “*沃尔玛绿色供应链对我国企业的借鉴意义 Il significato della catena sostenibile di Walmart per le aziende cinesi*”, China Academic Journal Electronic Publishing House, 2010

- Zhang C., Dong W. Wu F. (2008), “*Green Supply Chain and its analysis of the status*”, Logistics Sci-Tech No.12, 2008
- Zhu Q., Sarkis J., Geng Y. (2004), “*Green supply chain management in China: pressures, practices and performance*”, 2004

**Siti web consultati:**

[www.csr.unioncamere.it](http://www.csr.unioncamere.it)

<http://corporateknightscapital.com/publications/>

<http://epi.yale.edu/epi/country-profile/china>

<http://global100.org/global-100-index/>

<http://green.sohu.com>

[www.haier.com](http://www.haier.com)

[www.hm.com](http://www.hm.com)

[www.hp.com](http://www.hp.com)

[www.sustainability-indices.com/review/industry-group-leaders-2013.jsp](http://www.sustainability-indices.com/review/industry-group-leaders-2013.jsp)