



*DIPARTIMENTO DI IMPRESA E MANAGEMENT
Cattedra di Economia Industriale*

**Disruptive Innovations:
Un potenziale pericolo per l'impresa leader.
Il caso Nokia.**

RELATORE

Prof.ssa Martocchia

CANDIDATO

Andrea Candida

Matr. 175501

Anno Accademico 2014/2015

INDICE

INTRODUZIONE	3
CAPITOLO I	6
1.1 Definizione delle innovazioni e le sue differenti tipologie	6
1.1.1 Cos'è l'innovazione	6
1.1.2 Aspetti chiave dell'innovazione	9
1.1.3 Perché l'innovazione è importante	13
1.1.4 La cultura innovativa dell'impresa	16
1.2 La creazione di valore	20
1.2.1 L'obiettivo di generare nuovo valore	20
1.2.2 Nascita dell'innovazione nell'impresa	20
1.2.3 Dall'idea all'implementazione: il processo d'innovazione	23
1.2.4 Strategie per un'innovazione di successo	23
CAPITOLO II	28
2.1 Christensen: la teoria delle disruptive innovations	28
2.1.1 Dicotomia fra sustaining innovation e disruptive innovation	28
2.1.2 La strategia di Christensen	34
2.1.3 Come sviluppare una disruptive innovation	37
2.1.4 Fattori inibitori delle disruptive innovations	39
2.2 L'estremizzazione delle disruptive innovations	42
2.2.1 Il concetto di Big Bang Disruption	42
2.2.2 Strategia nell'era dell'innovazione devastante	48
CAPITOLO III	54
3.1 Un esempio pratico degli effetti di una disruption: il caso Nokia	54
3.1.1 La storia di Nokia	54
	1

3.1.2 Conquista del settore della telefonia	56
3.1.3 Perdita della leadership	60
CONCLUSIONI	64
BIBLIOGRAFIA	68
SITOGRAFIA	71

INTRODUZIONE

In un contesto storico in cui la globalizzazione dei mercati rende i settori maggiormente dinamici, per un'azienda la capacità di innovare assume oggi un ruolo sempre più importante: diventa spesso un fattore di sopravvivenza, indispensabile per la creazione e il mantenimento di una posizione di vantaggio competitivo in un determinato segmento di mercato, costituisce il principale motore dello sviluppo aziendale, capace di incrementare le performance e la competitività di un'impresa: maggiore è la sua velocità a rispondere ai mutamenti delle condizioni di mercato, maggiore sarà la probabilità che l'azienda stessa abbia successo.

Ogni impresa quindi è chiamata a ragionare sul come gestire le dinamiche del cambiamento, avendo a mente, in particolare, le due tipologie d'innovazione teorizzate da Clayton Christensen¹:

- *Sustaining innovations*: innovazioni “incrementali”, che permettono di essere efficienti nel breve periodo e di rispondere alle richieste dei clienti attuali attraverso il miglioramento delle caratteristiche di un prodotto/servizio;
- *Disruptive innovations*: innovazioni “radicali”, che creano nuovi mercati favorendo la crescita di nuovi bisogni della clientela. Tale risultato può essere raggiunto introducendo sul mercato nuove tecnologie, nuovi modelli di business, ovvero utilizzando nuove tecnologie in maniera innovativa. Le “disruptive innovation” garantiscono la competitività nel lungo periodo perché introducono un insieme di

¹ CHRISTENSEN C.M. (1997), *The Innovator's Dilemma. When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press.

funzionalità completamente nuove che ridefiniscono le regole del gioco di un settore.

L'“Innovator's Dilemma”, così come teorizzato da Christensen, è quindi l'alternativa che deve affrontare un'azienda consolidata quando deve decidere se implementare “innovazioni incrementali”, rimanendo sul suo mercato di riferimento apportando unicamente miglioramenti, ovvero provare a catturare nuovi mercati, sviluppando nuove tecnologie ed adottando nuovi modelli di business².

Questo lavoro tenta di approfondire tale aspetto, domandandosi per quale motivo le aziende di successo, che investono massicciamente in tecnologie che soddisfano i bisogni dei propri clienti attuali, spesso non sono in grado di “catturare” nuovi mercati.

Sulla base di tale interrogativo, il presente lavoro si pone l'obiettivo di trovare risposta, prendendo in esame il caso aziendale Nokia e traendo poi le conclusioni sulle possibili cause determinanti la crisi.

Il primo capitolo fornisce al lettore un'ampia panoramica su quali sono gli aspetti peculiari dell'innovazione, le sue diverse tipologie ed i fattori che ne possono promuovere e sostenere lo sviluppo; definisce le principali strategie dell'innovazione e la loro capacità di generare valore per l'impresa.

Nel secondo capitolo sono messi a confronto i due modelli d'innovazione teorizzati da Christensen e sono analizzate le loro differenti caratteristiche; si considera il potenziale della *disruptive innovations* e si illustrano i fattori che favoriscono ed

² THE ECONOMIST, “What disruptive innovation means.” *The Economist Explains*, (January 25th 2015).

inibiscono la sua implementazione. In particolare si considerano gli effetti di un'innovazione dirompente quando diventa una *big bang disruption* e le regole da osservare per contrastarla.

A conclusione del lavoro, è presentato un caso aziendale che permette di valutare come la teoria della "Disruptive Innovation" trovi un riscontro anche nella pratica. Il caso esposto è quello della Nokia, un'impresa che è stata costretta a cedere la leadership perché troppo "abbagliata" dai propri successi per riconoscere la necessità di un cambiamento radicale che ne avrebbe rafforzato la competitività.

CAPITOLO I

1.1 Definizione delle innovazioni e le sue differenti tipologie

1.1.1 Cos'è l'innovazione

Porre l'attenzione su un tema come l'innovazione significa andare al cuore stesso di ciò che costituisce la natura dell'imprenditore e che rappresenta la miglior risposta per sopravvivere alle sfide offerte dal mercato.

Non c'è, infatti, vera imprenditorialità senza capacità innovativa. Ciò si può intuire andando all'origine della vita di ogni impresa, dove è possibile rintracciare questa capacità, espressa nel tentativo di creare una nuova modalità di risposta ai bisogni del mercato. Ogni impresa nasce per creare qualcosa di nuovo: in termini di prodotto, di caratteristiche tecniche, di servizio, ma anche di posizionamento, di strategia distributiva, di marketing, di relazione con il cliente, di produzione, di processo.

Che cos'è dunque l'innovazione? Prima di fornire una chiara spiegazione del significato, è bene specificare che questo termine non è sinonimo d'invenzione. Il primo a evidenziare questa differenza è Schumpeter³ che considera l'invenzione come una nuova idea, una scoperta scientifica o una novità tecnologica che non è ancora stata realizzata e ispirata da motivazioni non economiche. L'innovazione, invece, è intesa come l'incarnazione dell'invenzione in un nuovo prodotto o servizio. Essa si concretizza nel momento in cui un'invenzione viene sfruttata economicamente nel mercato ed è quindi in grado di generare profitti.

³ MALERBA F. (2000), *Economia dell'Innovazione*. Carocci Editore

“La storia industriale è costellata di idee eccellenti da un punto di vista tecnico che non hanno generato alcun ritorno economico, così anche da iniziative commerciali prive di alcun presupposto di sostenibilità. La sfida gestionale sta proprio nella combinazione di questi due elementi così elementari, ma così difficili da coniugare.”⁴

(M. Sobrero, 1999)



Figura 1.1: la creazione di un'innovazione

Non tutte le invenzioni diventano innovazioni, perché per essere in grado di trasformare un'invenzione in un'innovazione l'azienda deve combinare conoscenze, capacità, competenze e risorse. Secondo alcune ricerche, solo un'idea su 3.000 diventa un prodotto di successo nel mercato, come rappresentato dalla figura 1.2.⁵

⁴ SOBRERO M. (1999), *Gestione dell'Innovazione: strategia, organizzazione, tecniche operative*. Carrocci Editore.

⁵ SCHILLING M. IZZO F. (2013), *Gestione delle innovazioni*. McGraw-Hill 3/ed.

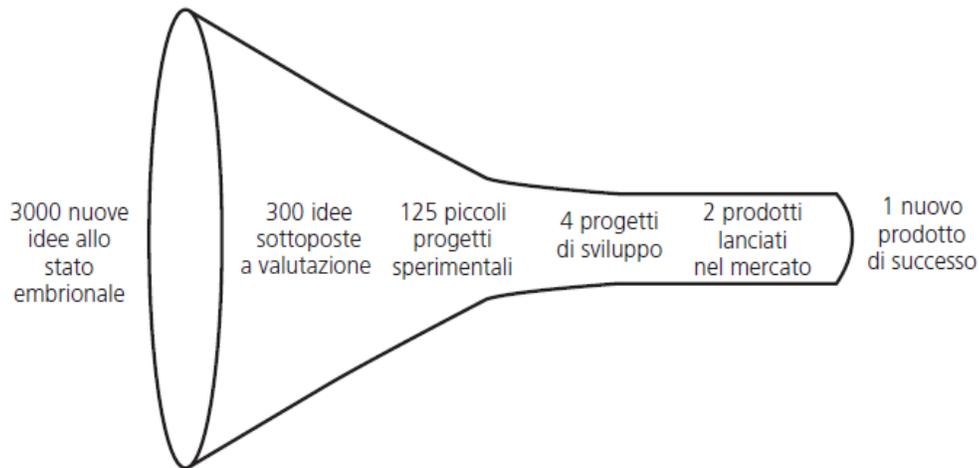


Figura 1.2: l'imbuto dell'innovazione

L'innovazione è definita, prendendo a riferimento la definizione offerta dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) e dalla Commissione Europea nell'Oslo Manual, come l'"implementazione di un prodotto (sia esso un bene o servizio), di un processo, di un metodo di marketing o di un metodo organizzativo, nuovo o significativamente migliorato con riguardo all'impresa in questione".⁶

Ciò significa che per parlare d'innovazione non è necessario che il prodotto, il processo o metodo debbano essere sviluppati all'interno dell'impresa; uno o più di questi potrebbero anche essere stati sviluppati in precedenza da altre organizzazioni ma essere sconosciuti all'azienda in questione fino al momento della sua adozione.

⁶ Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (2005), Oslo Manual: *Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3/ed*: "An innovation is the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organizational method in business practices, workplace organization or external relations."

1.1.2 Aspetti chiave dell'innovazione

Riassumendo, l'innovazione è considerata un concetto molto più ampio rispetto alla tradizionale contrapposizione tra innovazione di prodotto e di processo, proposta da Joseph Schumpeter nella *"Teoria dello sviluppo economico"*.⁷

Essa può essere classificata a seconda dell'oggetto, della portata del cambiamento o della fonte dell'innovazione, come riportato in figura 1.3.



Figura 1.3: Classificazione d'innovazione

Diventa quindi utile distinguere le varie tipologie d'innovazione in relazione all'oggetto, in modo da poterne analizzare sia il ruolo sia le caratteristiche all'interno dell'organizzazione aziendale.

⁷ PISANO P. (2011), *Managing innovation. Creare, gestire e diffondere innovazione nei sistemi relazionali*. Libreriauniversitaria.it

L'**innovazione di prodotto** consiste nell'introduzione di beni o servizi tecnologicamente nuovi o significativamente migliorati in termini di performance, caratteristiche tecnico-funzionali e facilità d'uso, rispetto a prodotti o servizi correntemente realizzati e offerti sul mercato dall'impresa. In quest'ambito il design svolge un ruolo decisivo: unicamente i cambiamenti di questo che comportano un mutamento rilevante nelle caratteristiche funzionali e di utilizzo di un determinato bene possono essere considerate innovazioni di prodotto; negli altri casi si dovrebbe parlare, invece, d'innovazioni di marketing.

Le **innovazioni di processo** consistono nell'adozione di processi produttivi, attività di gestione della produzione, attività di supporto alla produzione tecnologicamente nuovi o significativamente migliorati. Tali innovazioni possono riguardare modifiche rilevanti nei metodi di produzione o distribuzione, in grado di rendere l'attività aziendale economicamente più efficiente attraverso una riduzione dei costi medi unitari oppure un miglioramento qualitativo dell'output finale. Le innovazioni di processo possono anche essere introdotte per rendere l'impresa maggiormente sostenibile dal punto di vista ambientale attraverso una riduzione dei pericoli dei danni all'ambiente e dei rischi legati agli incidenti sul lavoro.

Si parla di **innovazioni organizzative** quando avvengono mutamenti significativi nelle procedure operative aziendali, nell'organizzazione del lavoro e nelle relazioni con l'esterno. Sono finalizzate a migliorare le prestazioni dell'impresa, attraverso una più efficiente gestione delle risorse e delle informazioni, una riduzione dei costi amministrativi e di transazione e un aumento della produttività e della soddisfazione dei lavoratori.

Le **innovazioni di marketing** sono finalizzate all'implementazione di nuove strategie e pratiche di commercializzazione di prodotto o servizio, o all'introduzione di modifiche significative nelle caratteristiche estetiche, nel design e nel confezionamento dei prodotti. Hanno come obiettivo finale l'incremento del livello delle vendite attraverso un aumento dell'attrattività dei prodotti e servizi già offerti sul mercato oppure un'estensione del suo target finalizzata all'insediamento di nuovi mercati.

Secondo il grado di novità, inoltre, è possibile classificare le innovazioni in incrementali e radicali: le **innovazioni incrementali** non presentano caratteristiche particolarmente nuove o originali e consistono in un miglioramento di un processo, di un prodotto o servizio rispetto ad una tecnologia già esistente; **le innovazioni radicali**, al contrario, comportano una cesura con i prodotti o processi esistenti attraverso un cambiamento rilevante che influisce sul modello di business e sulla tecnologia di un'azienda. Da queste innovazioni in alcuni casi si originano nuove industrie o segmenti di mercato.

Il carattere radicale di un'innovazione tecnologica presenta una componente di relatività in quanto può variare nel tempo o secondo la prospettiva di analisi.

Leve	<i>Leve del modello di business</i>			<i>Leve tecnologiche</i>		
	<i>Proposta di valore</i>	<i>Catena di fornitura</i>	<i>Clientela target</i>	<i>Prodotti e servizi</i>	<i>Tecnologia di processo</i>	<i>Tecnologia strumentale</i>
<i>Incrementale</i>	Modesto cambiamento in una o più delle sei leve					
<i>Radicale</i>	Importante cambiamento in una o più delle tre leve			Importante cambiamento in una o più delle tre leve		

Figura 1.4: le leve per i due tipi d'innovazione

Infine è possibile distinguere l'innovazione secondo il ruolo svolto dall'impresa come soggetto attivo o passivo del processo.

Nel primo caso, il fattore scatenante e catalizzatore del processo è la ricerca e conoscenza tecnologica. E' un modello che può essere definito come **technology push**, in cui il ruolo chiave è svolto dall'offerta. Le imprese diventano quindi il motore del progresso tecnologico e trovano negli investimenti in attività innovative i presupposti per i propri profitti futuri.

Nel secondo caso, si assiste a un'inversione di ruoli: protagonista diventa infatti il cliente. Questo modello è chiamato **demand pull** proprio perché è la domanda stessa a richiedere un nuovo tipo di prodotto o servizio e le imprese costruiscono la propria posizione di vantaggio competitivo attraverso la soddisfazione di questi nuovi bisogni.

Il confronto tra queste due posizioni consente di trarre delle considerazioni sul ruolo dell'innovazione tecnologica nella realtà dell'impresa. Da una parte, infatti, una prospettiva di tipo *demand pull* pone l'accento sul valore strategico della scansione dell'ambiente per la ricerca di nuove idee. Dall'altra parte, una visione di *technology push* spinge l'organizzazione a considerare le proprie capacità tecnologiche per lo sfruttamento di idee innovative.

In una prospettiva strategica, è bene che il management riesca a combinare le due prospettive contemplando tanto la caratterizzazione della variabile tecnologica come esogena (analisi dell'ambiente esterno) quanto la caratterizzazione della variabile tecnologica come endogena (analisi dell'ambiente interno).

1.1.3 Perché l'innovazione è importante

Il ruolo dell'innovazione tecnologica è diventato cruciale nella fase attuale di ripresa dopo la crisi del 2008; la capacità dell'impresa di ottenere un vantaggio rispetto ai concorrenti si fonda su una "diversità" che può essere data solo dall'innovazione.

Michael E. Porter nel 1999 scriveva:

*"No advanced economy can maintain high wages and living standards, and hold its own in global markets, by producing standard products using standard methods. In a rapidly integrating world economy where lower wage developing countries are quickly improving their skills and can access today's technology, U.S. prosperity depends on whether we can remain a moving target. We must continually improve our ability to identify and commercialize new products, services, and processes. Those must be high-value (even unique) to yield the productivity growth needed to generate profits and support high-wage jobs."*⁸

L'innovazione tecnologica, dunque, è la reale strategia competitiva che costituisce uno dei fattori determinanti del successo delle imprese ed è in grado di generare un vantaggio competitivo sostenibile.

Innovare però è, allo stesso tempo, un'attività che richiede competenze qualificate, assorbe molte risorse e implica generalmente rischi imprenditoriali rilevanti, che spesso non forniscono risultati significativi nel breve termine.

⁸ Harvard Business School, www.hbs.edu

Ma allora, è davvero così importante innovare? Se, da una parte, gli ostacoli da superare possono apparire impervi, la capacità aziendale di rinnovarsi e di proporre al mercato soluzioni sempre nuove rappresenta una delle principali leve di competitività. E' un elemento determinante per la sua crescita: se l'impresa non innova, non si svilupperà, sarà costretta a inseguire le rivali ed sarà maggiormente esposta al rischio di fallimento.

Da un'indagine del 2009 condotta da PricewaterhouseCoopers, che ha coinvolto 1.124 CEO, emerge che le aziende non hanno alternativa: nonostante l'ampio margine di errore, l'attenzione per il breve periodo (fattore di sopravvivenza durante la crisi) deve essere attentamente bilanciata con una pianificazione orientata all'innovazione e allo sviluppo di nuovi mercati.⁹

Per la maggior parte delle imprese innovare rappresenta ormai un imperativo strategico per acquisire e mantenere posizioni di leadership: può incentivare la riduzione dei costi produttivi, la nascita di nuovi mercati e l'aumento della competitività; può inoltre funzionare da motore del rendimento creando redditività, generando occupazione e incentivando l'aumento delle quote di mercato e del tasso di crescita.

⁹ DENICOLAI S. (2010), *Economia e management dell'innovazione: Governo e intermediazione della conoscenza come leva di competitività*. FrancoAngeli

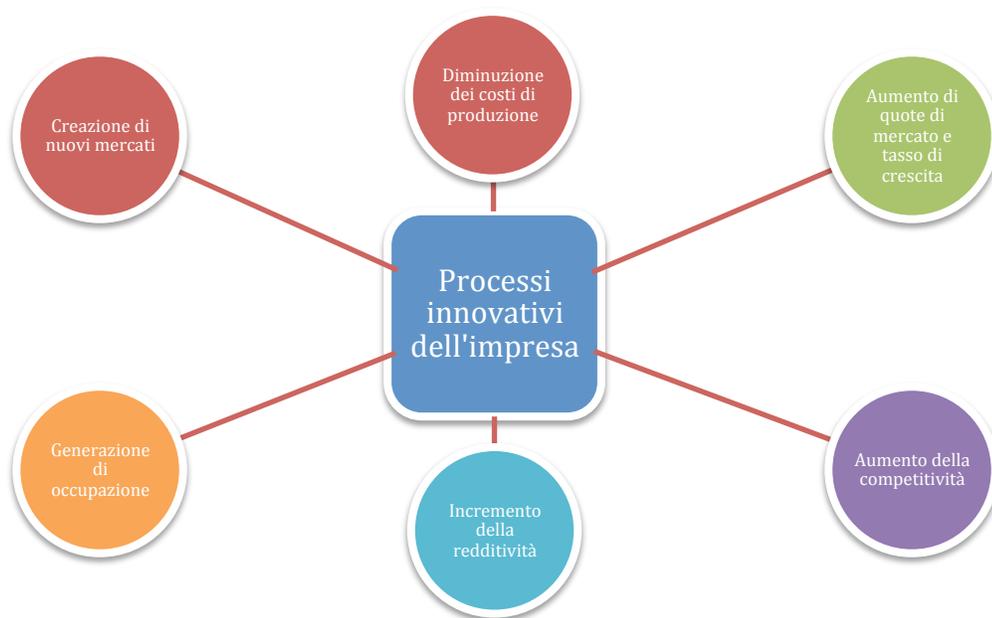


Figura 1.5: Benefici dell'innovazione per l'azienda

Già verso la fine del XX secolo, in un articolo apparso sulla rivista *"The Economist"* si sosteneva che:

"L'innovazione è diventata la religione industriale della fine del XX secolo. Le imprese la vedono come lo strumento chiave per aumentare profitti e quote di mercato. I governi si affidano ad essa quando cercano di migliorare l'economia. Nel mondo, la retorica dell'innovazione ha recentemente rimpiazzato quella dell'economia del benessere, presente dal secondo dopoguerra".¹⁰

¹⁰ THE ECONOMIST, "Industry gets religion", The Economist explains, (Feb 18th 1999): *"Innovation has become the industrial religion of the late 20th century. Business sees it as the key to increasing profits and market share. Governments automatically reach for it when trying to fix the economy. Around the world, the rhetoric of innovation has replaced the post-war language of welfare economics."*

1.1.4 La cultura innovativa dell'impresa

Dalla metà del XX secolo è sorta la necessità di analizzare la possibile relazione che lega la struttura di mercato con l'attività innovativa dell'industria. Occorre chiedersi, infatti, quali siano le condizioni che rendono più attraente l'investimento in ricerca e sviluppo (R&S) e in quale forma di mercato le imprese siano maggiormente incentivate a investire nel progresso tecnico. Ad oggi, il dibattito relativo alla forma di mercato ottimale per promuovere il cambiamento tecnologico non si è ancora esaurito.

Esistono due visioni contrastanti sul rapporto tra potere di mercato e incentivi ad innovare: il pensiero elaborato da Schumpeter si contrappone con quello formulato da Arrow.

Il primo riconosce che le imprese che hanno potere di mercato, ossia quelle che operano in regime di monopolio o di oligopolio, sono maggiormente incentivate a investire in ricerca e sviluppo grazie all'opportunità di poter disporre di maggiori risorse da destinare nella R&S e alla capacità di appropriarsi interamente della rendita derivante dall'innovazione. In un mercato concorrenziale le piccole imprese, pur avendo idee innovative da introdurre, hanno bisogno di finanziamenti per intraprendere il progetto di sviluppo e sono disincentivate ad investire data la difficoltà di appropriarsi delle rendite a causa del problema legato all'imitazione.

Arrow, invece, sostiene che il valore dell'innovazione è minimo per un monopolista, poiché un progresso tecnologico non altera la struttura di mercato, ma provoca unicamente una riduzione dei costi. Il monopolista dunque otterrebbe l'effetto di competere contro se stesso, potendo ottenere unicamente un profitto addizionale,

qualora l'innovazione avesse successo. L'incentivo ad innovare è dunque maggiore in un settore concorrenziale, perché l'impresa in concorrenza perfetta ottiene profitti positivi partendo da profitti nulli.

I risultati di queste riflessioni teoriche ed empiriche hanno dimostrato come non si possano trarre conclusioni di carattere generale in grado di dimostrare che una specifica forma di mercato possa condizionare la nascita e lo sviluppo di nuove tecnologie; ugualmente non vi sono evidenze che mostrino come le grandi imprese siano necessariamente più innovative delle piccole. Da tali studi emerge che questi modelli forniscono valutazioni alquanto relative e gli effetti possono variare secondo i settori presi in considerazione.

Piuttosto, la cultura innovativa dell'impresa può dipendere dallo stadio di sviluppo del settore.

Abernathy e Utterback trattano il tema riguardante la correlazione tra ambiente competitivo e sviluppo della tecnologia, proponendo un modello in grado di analizzare l'evoluzione dell'innovazione di prodotto e di processo in relazione all'orizzonte temporale. Queste si sviluppano in maniera interdipendente segnando tre fasi distinte (fase fluida, fase di transizione, fase di maturità), che riflettono le caratteristiche della struttura settoriale e della fonte di vantaggio competitivo.

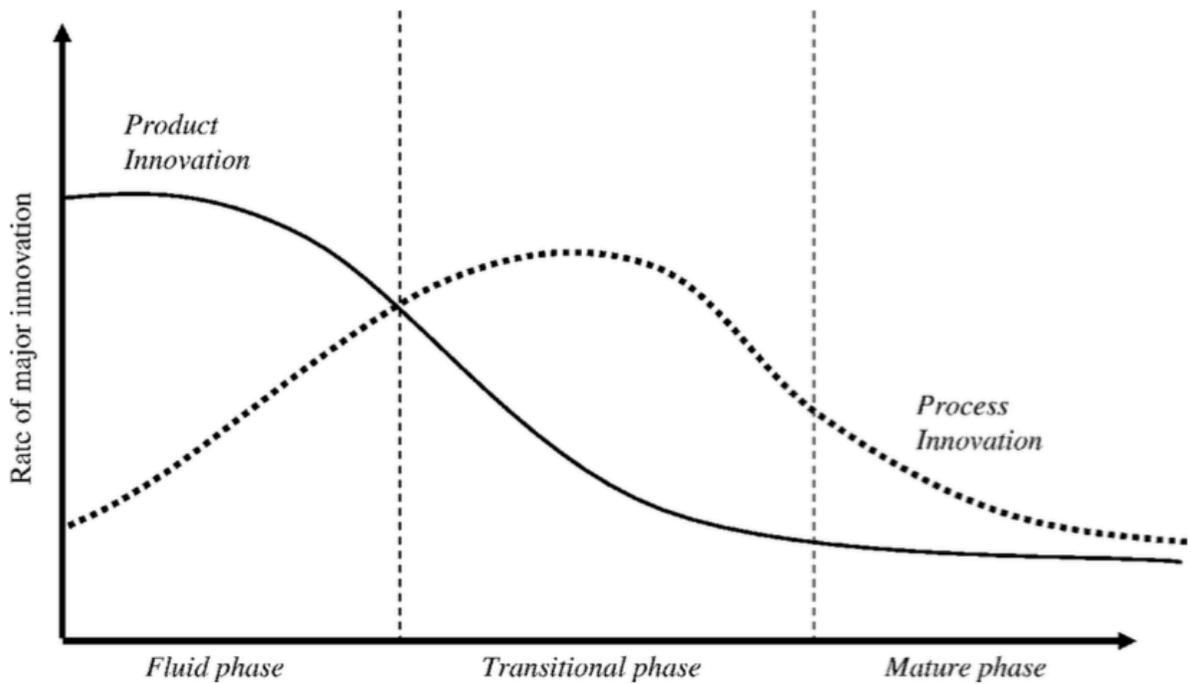


Figura 1.6: Il modello di Abernathy e Utterback¹¹

La figura 1.6 rappresenta il modello la cui asse verticale descrive il tasso d'innovazione, mentre l'asse orizzontale rileva lo scorrere del tempo.

Nelle fasi iniziali, prevalgono le incertezze ambientali del mercato e della tecnologia: il settore è caratterizzato da imprese di piccole dimensioni e altamente flessibili che non sono in grado di imporre uno standard. La competizione, non così intensa, è basata sulla differenziazione dei prodotti e sul miglioramento continuo delle loro caratteristiche e prestazioni; i processi produttivi si fondano su una serie di lavorazioni non specifiche per le quali si utilizzano macchinari generici e sono minimi gli investimenti effettuati in questo tipo d'innovazione.

¹¹ ABERNATHY W.J. UTTERBACK J.M. (1978), *Patterns of industrial innovation*. Technology Review

Durante la fase di transizione, si riduce la grande incertezza legata alla tecnologia e al mercato, aumenta la consapevolezza dei bisogni dei clienti e si afferma sul mercato un disegno dominante che definisce lo standard di riferimento cui i produttori si devono uniformare. Le imprese crescono di dimensioni e all'innovazione di prodotto si affianca, fino a prevalere, quella di processo; quest'ultima scaturisce dall'estensione della capacità produttiva e dalla necessità di un abbassamento dei costi produttivi e di un aumento dell'efficacia complessiva del processo attraverso risorse sempre più specializzate.

Nella fase specifica, cambia definitivamente l'enfasi sull'allocazione delle risorse e delle aree tecnologiche critiche, che passano progressivamente dall'area del prodotto all'area del processo, con modifiche sempre meno radicali e sempre più finalizzate a miglioramenti incrementali. La concorrenza si fa più intensa perché il mercato è maturo e la domanda è stagnante; i prodotti sono completamente standardizzati e la loro varietà è ridotta al minimo. La competizione si basa esclusivamente sulla riduzione dei costi e sull'aumento dei livelli di efficienza produttiva, comportando un innalzamento degli investimenti riguardanti le innovazioni di processo. Questa fase si protrae fino a quando una nuova innovazione subentrerà nel mercato rivoluzionandolo e riportandolo alla fase fluida e quindi verso la sperimentazione di nuove soluzioni non standardizzate.

1.2 La creazione di valore

1.2.1 L'obiettivo di generare nuovo valore

Il concetto di valore è spesso accostato alla realtà economica aziendale. Per un'impresa, la costante creazione di valore rappresenta la competenza distintiva fondamentale: la "continuità" aziendale è garantita solo a condizione che vi sia produzione di valore economico. Ogni impresa, per essere competitiva, deve essere in grado di generare continuamente nuove risorse, partendo da quelle accumulate, in un processo che continuamente si rigenera. Deve quindi confrontarsi continuamente con la realtà che la circonda: è indispensabile considerare le richieste dei clienti, valutando le risposte che stanno offrendo loro, i bisogni ancora non soddisfatti e quelli inespressi.

Diventa dunque fondamentale per l'impresa indirizzare la propria gestione verso l'innovazione: innovare significa orientare la propria strategia verso il cambiamento continuo.

1.2.2 Nascita dell'innovazione nell'impresa

Accanto all'obiettivo principale di creazione del valore, vi sono altre ragioni che spingono l'impresa ad innovare. Pisano riprende la classificazione di Richard Cooper, economista di Harvard (1999), ed identifica cause esterne o interne all'impresa.¹²

I quattro **driver esterni dell'innovazione** sono:

⇒ Vantaggio tecnologico;

¹² PISANO P. (2011), *Managing innovation. Creare, gestire e diffondere innovazione nei sistemi relazionali*. Libreriauniversitaria.it

- ⇒ Intensificazione dei bisogni dei consumatori;
- ⇒ Diminuzione del ciclo di vita del prodotto;
- ⇒ Aumento della competizione mondiale.

Sotto il primo aspetto, il **miglioramento tecnologico** permette all'impresa, se si tratta di un'innovazione di processo, di differenziare le attività rispetto ai *competitors*, puntando su un miglioramento dell'efficienza in termini di tempo e costi, ovvero, in caso di innovazione di prodotto, di crearne di più avanzati tecnologicamente per ritagliarsi quote di mercato significative e conquistare maggior potere di mercato.

L'intensificazione dei bisogni del consumatore è un altro driver che spinge le aziende ad innovare. Attraverso mezzi d'informazione sempre più evoluti e interattivi (quale ad esempio Internet), l'impresa è in grado di coinvolgere nei processi di creazione dell'innovazione il consumatore; questi diviene partner strategico dell'impresa perché attraverso una personale opinione e sul prodotto e sulle sue esigenze, aiuta l'impresa a comprendere quali siano i bisogni da soddisfare.

Con il miglioramento delle tecnologie, anche **la diminuzione del ciclo di vita del prodotto** costituisce un forte driver d'innovazione per le aziende che sono incentivate a lanciare sul mercato nuove versioni del medesimo prodotto in spazi temporali sempre più ristretti (innovazioni incrementali).

Infine, la globalizzazione ha portato a un **aumento della competizione** estesa a livello mondiale; per sopravvivere all'interno della competizione globale le imprese devono creare beni o fornire servizi di alta qualità, i più innovativi possibili.

I **driver interni all'impresa** che promuovono l'innovazione sono:

- ⇒ Sopravvivenza dell'impresa;
- ⇒ Fallimento del modo di gestire le problematiche interne all'impresa;
- ⇒ Individuazione di un problema come nuovo.

James M. Utterback¹³ individua nella **sopravvivenza dell'impresa** il driver principale della nascita dell'innovazione. Utterback (1994) ritiene l'innovazione un fattore così importante da definirlo "*life or death ingredient*".¹⁴ Le imprese hanno bisogno di creare innovazione incrementale per venire incontro alla domanda di mercato o di innovare in modo radicale per reinventare il proprio business e il proprio mercato, nella speranza di muoversi in anticipo rispetto ai competitors per non perdere quote di mercato.

Il secondo driver d'innovazione è collegato all'acquisizione della consapevolezza che sono necessari **nuove modalità di gestione** per colmare il gap che si è venuta a creare fra l'organizzazione attuale e quella che meglio supporterebbe le performance potenziali dell'organizzazione stessa.

Infine, driver d'innovazione interno è l'**atteggiamento del personale** di fronte ad un problema. Se questo viene percepito come nuovo, è più probabile che l'impresa individui soluzioni alternative per affrontarlo.

¹³ UTTERBACK J.M. (1996), *Mastering the Dynamic of Innovation*. Harvard Business School Press

¹⁴ PISANO P. (2011), *Managing innovation. Creare, gestire e diffondere innovazione nei sistemi relazionali*. Libreriauniversitaria.it

1.2.3 Dall'idea all'implementazione: il processo d'innovazione

L'attività cui si fa più frequentemente riferimento come generatrice di nuove conoscenze e come promotrice di nuove idee, è la ricerca e sviluppo (R&S), definita come quel complesso di lavori creativi intrapresi in modo sistematico sia per accrescere l'insieme delle conoscenze all'interno dell'impresa sia per utilizzarle come vantaggio competitivo contro i concorrenti.

L'attività di R&S può essere distinta in:

- ⇒ **Ricerca di base**: riveste prevalentemente un carattere esplorativo, consiste nella generazione e nella selezione delle nuove idee, nella valutazione della fattibilità e del potenziale successo sul mercato di riferimento;
- ⇒ **Ricerca applicata**: le idee selezionate sono realizzate e sviluppate. In questa fase sono analizzati gli aspetti tecnico-economici, gli investimenti necessari, i costi diretti di produzione, il calcolo del tempo di rientro dall'investimento dell'intera operazione. Questo studio fornisce all'imprenditore informazioni sufficienti per decidere se attuare il progetto oppure abbandonarlo;
- ⇒ **Diffusione**: mira a elaborare i risultati della ricerca e a lanciare sul mercato di riferimento le innovazioni realizzabili.

1.2.4 Strategie per un'innovazione di successo

E' ben noto e accettato nella teoria e nella pratica aziendale che l'innovazione è cardine per la crescita e la sopravvivenza a lungo termine e dell'impresa. Le imprese dovrebbero pertanto progettare e implementare una strategia d'innovazione, che sia

guidata dalla vision¹⁵ e dalla mission¹⁶, così come da obiettivi di lungo termine dell'azienda stessa.

Per sviluppare una strategia innovativa di successo, è necessario valutare la propria posizione attuale all'interno del mercato e definire l'orientamento strategico per il futuro, definendo chiaramente il ruolo della propria organizzazione. Non esiste una strategia "universale", che vada bene tutte le aziende in ogni situazione.

Le strategie d'innovazione vengono scelte seguendo gli stessi parametri delle normali strategie. Per fare ciò, l'impresa deve periodicamente:

- ⇒ Studiare l'ambiente esterno: il modello d'analisi più comune è il modello delle cinque forze di Porter¹⁷, che consiste in una valutazione dell'intensità di cinque forze competitive: il grado di rivalità o intensità competitiva, la minaccia di potenziali nuovi entranti, il potere contrattuale dei fornitori e dei clienti e la minaccia dei prodotti sostitutivi;
- ⇒ Analizzare l'ambiente interno: il management incomincia spesso con l'individuazione dei punti di forza e di debolezza che ricadono in ciascuna delle singole attività della catena del valore;

¹⁵ La "vision" indica la proiezione di uno scenario futuro che rispecchia gli ideali, i valori e le aspirazioni verso cui l'azienda vuole tendere nel lungo periodo.

¹⁶ Il termine "mission" è in molti sensi analogo alla visione aziendale, ma si differenzia da questo perché tende a focalizzarsi più sul presente e a fornire una guida operativa.

¹⁷ FONTANA F. CAROLI M. (2013), *Economia e Gestione delle Imprese*. McGraw-Hill

- ⇒ Individuare le *core competencies* dell'impresa: ci si chiede se si hanno conoscenze chiave che possano creare un vantaggio competitivo sostenibile e in che modo queste possano creare valore per il cliente;
- ⇒ Identificare l'intento strategico e gli obiettivi di lungo termine: il management fissa le modalità di evoluzione della propria capacità di creare valore ed individua quali risorse e capacità chiave da sviluppare all'interno o da acquisire per realizzare nel lungo termine gli obiettivi individuati.

L'analisi della struttura organizzativa, della concorrenza, delle opportunità di mercato e della cultura aziendale permette di individuare la tipologia d'innovazione sulla quale puntare.

Secondo l'economista statunitense Henry Chesbrough,¹⁸ due sono le strategie che possono essere messe in atto dall'azienda:

- Closed innovation;
- Open innovation.

Il modello ***Closed Innovation*** si basa sull'assunto: "Un'innovazione di successo richiede controllo" (Chesbrough, 2003). Questo modello tradizionale guarda all'innovazione come ad uno dei principali fattori di vantaggio competitivo all'interno del mercato di riferimento. Un'azienda deve, quindi, controllare il "processo di

¹⁸ CHESBROUGH H. (2003), *Open Innovation. The new Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press.

generazione delle idee", producendo in prima persona innovazioni, attraverso settori di ricerca e sviluppo interni.

Quest'idea di sviluppo autonomo si fonda dei seguenti assunti:

- ⇒ L'impresa deve assumere il personale migliore;
- ⇒ L'impresa può trarre profitto dagli sforzi innovativi scoprendo, sviluppando e vendendo, in totale autonomia. Per essere leader nel proprio mercato, infatti, le scoperte e la ricerca devono provenire dalla propria impresa;
- ⇒ L'impresa deve impedire alle aziende concorrenti di appropriarsi delle proprie idee, conoscenze e tecnologie attraverso una gestione preventiva dell'*intellectual property*.

Alcune dinamiche, determinate dal cambiamento dei mercati e dei modelli economici, hanno reso vulnerabile e superato il modello tradizionale. I principali limiti sono stati riscontrati ne:

- ⇒ L'impossibilità di utilizzare le idee sviluppate e poi scartate;
- ⇒ La perdita di numerose opportunità;
- ⇒ La difficoltà di commercializzare attraverso la sola rete interna;
- ⇒ La ridotta abilità dell'azienda nel raggiungere i benefici strategici.

Nel corso degli anni le imprese hanno compreso la progressiva perdita d'importanza del controllo nel processo innovativo ed hanno spostato l'attenzione verso il tema dell'*open innovation*. Questo termine, coniato da Henry Chesbrough, si riferisce alla creazione di un mercato della conoscenza proteso alla condivisione delle idee e delle informazioni tra più aziende.

Il concetto di open innovation è stato formalizzato da Chesbrough (2003), secondo cui:

“Innovation initiatives must gain access to and leverage from the insights, capabilities, and support of other companies without compromising legitimate corporate secrets.”

Sono emersi quindi i fattori che hanno posto le basi per il cambiamento attraverso:

- ⇒ Lo sviluppo di un flusso continuo di risorse intangibili che si muovono tra le diverse aziende e interagiscono con l'ambiente. Tali risorse sono generate dai dipendenti che, nel momento in cui lasciano l'azienda, portano con sé la conoscenza accumulata negli anni;
- ⇒ La crescente mobilità e disponibilità di persone altamente specializzate che ha portato una considerevole quantità di conoscenza disponibile al di fuori dei laboratori di ricerca delle grandi aziende;
- ⇒ La crescita dell'importanza dei ruoli che le altre società presenti nella catena del valore ricoprono nel processo d'innovazione, mettendo a disposizione una quantità di risorse sempre crescente.

L'approccio *Open* si basa sulla consapevolezza che non tutte le persone qualificate lavorano all'interno dell'impresa: è quindi necessario valorizzare le competenze che sono al di fuori di essa e sfruttare maggiormente idee e tecnologie esterne, valorizzandole all'interno.

CAPITOLO II

2.1 Christensen: la teoria delle disruptive innovations

2.1.1 Dicotomia fra sustaining innovation e disruptive innovation

Trovandosi ad affrontare sfide in uno scenario sempre più complesso e in evoluzione, l'impresa che vuole essere innovatrice comincia a percepire che investire nel miglioramento continuo non è sufficiente. Diventa quindi sempre più un fattore critico di successo la capacità di cambiare totalmente paradigmi e procedere "per salti" piuttosto che perseguire modelli di *continuous improvement*.

Il primo a formalizzare il modello di "innovazione rivoluzionaria" è stato Clayton Christensen, professore dell'Harvard Business School e uno tra i più autorevoli *opinion leader* mondiali in tema di studi sull'innovazione nelle imprese. Christensen¹⁹, studiando le ragioni che consentono ad un'azienda di innovare con successo, identifica due diverse forme di innovazione:

- ⇒ Sustaining Innovation;
- ⇒ Disruptive Innovation.

Tale criterio di classificazione non si basa più sulla complessità tecnologica, né sulle competenze richieste, ma riflette una logica di orientamento al mercato che valuta

¹⁹ CHRISTENSEN C.M. (1997), *The Innovator's Dilemma. When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press

l'innovazione e la sua entità in relazione al valore generato per il cliente (prospettiva strategica).

Le ***sustaining innovations*** creano un beneficio solo incrementale al cliente perché sono rivolte allo sfruttamento di competenze e conoscenze già sedimentate all'interno dell'impresa e mirano a migliorare le performance di prodotti preesistenti attraverso l'inserimento di nuove caratteristiche e funzionalità.

Questo modello di *continuous improvement* però espone le stesse imprese al rischio di perdere competitività o addirittura di uscire dal mercato perché possono essere superate da aziende che perseguono una seconda forma d'innovazione, definita *disruptive innovation*.

“Disruptive” indica letteralmente “chi porta disordine”; in economia questo termine è usato per indicare **un'innovazione capace di creare un nuovo mercato o di riscrivere le regole di uno già esistente**, manifestandosi nella forma di un nuovo prodotto/servizio o in un nuovo *business model*.

Clayton Christensen, in un'intervista rilasciata all'American Management Association nel 2012, spiega che:

“A disruptive technology is an innovation that transforms a product that historically was so complicated and expensive that only people with a lot of money and a lot of skill had access to owning and using it, into a product or a service that is so much more simple and affordable that a much larger population of people can now own it and use it.”

Le *disruptive innovations* non necessariamente sono particolarmente innovative o complesse da un punto di vista tecnologico, ma possiedono alcune caratteristiche fondamentali:

- ⇒ Introducono un insieme di funzionalità completamente nuove e spesso lontane da quelle richieste e valutate dai clienti esistenti; si tratta di prodotti o servizi che inizialmente s'indirizzano ad una nicchia di mercato o a mercati totalmente inesplorati, che vengono trascurati dalle aziende leader non dotate di *long view*;
- ⇒ Evolvono in modo talmente rapido da riuscire ad espandersi in tutto il mercato complessivo, conquistando rapidamente quote di mercato a scapito degli attori che avevano occupato il ruolo di leader fino a quel momento;
- ⇒ Rendono assolutamente obsolete le situazioni preesistenti, mettendo in crisi il modello organizzativo delle aziende consolidate.

Le *disruptive innovations*, dunque, non sono volte a creare prodotti e servizi migliori da vendere su mercati esistenti ma sono focalizzate a ridefinire la "traiettoria tecnologica", introducendo prodotti più semplici, pratici ed economicamente convenienti che attraggano due categorie di acquirenti:

- ⇒ I consumatori di fascia bassa (tecnologie *disruptive low-end*);
- ⇒ I non consumatori (tecnologie *disruptive new-market*).

Nel primo caso, l'impresa intende indirizzare la propria offerta verso i segmenti bassi del mercato, dove i consumatori prestano molta attenzione al prezzo accontentandosi di livelli medi di prestazione.

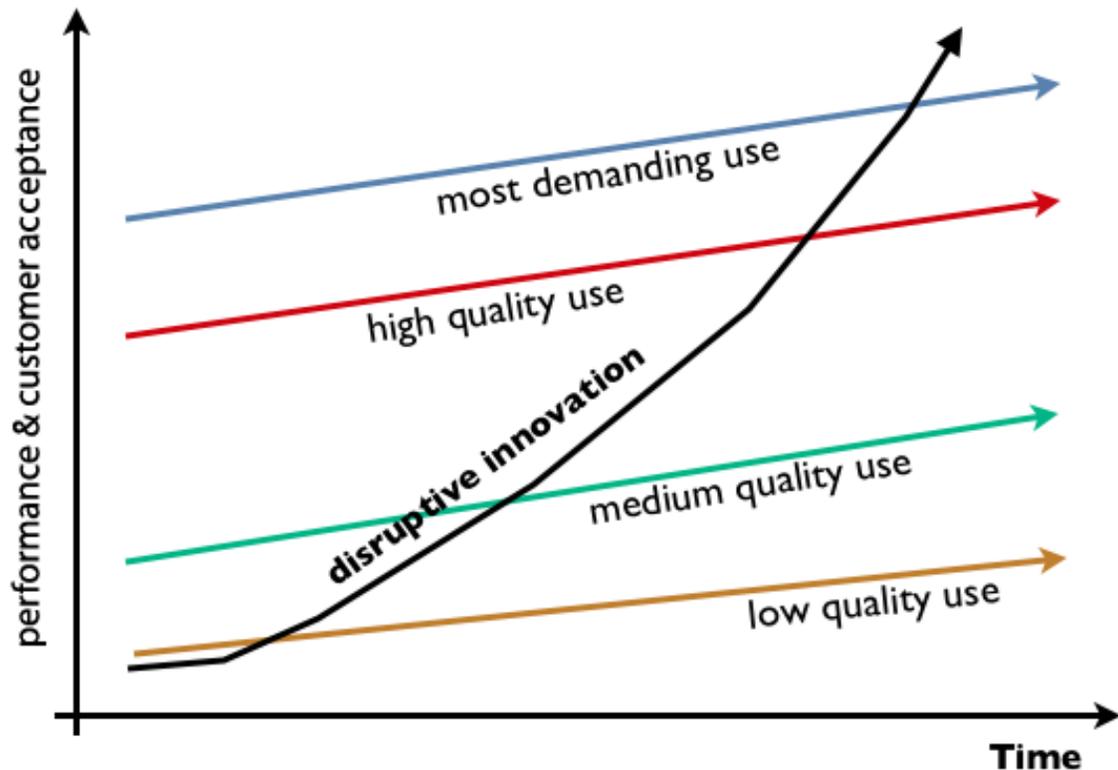


Figura 2.1: L'evoluzione di un low-end disruption nel mercato²⁰

Come mostrato dalla figura 2.1, le imprese in un primo momento competono nell'estremità inferiore di un mercato, offrendo tipicamente prodotti di bassa qualità a prezzi relativamente convenienti ma privi di caratteristiche distintive. Decidono quindi di focalizzarsi sulle richieste di quei gruppi di clienti che non possono permettersi i prodotti esistenti o che non hanno bisogno delle stesse prestazioni di quelli richiesti dalla fascia alta di mercato. Una volta catturati questi segmenti, l'impresa inizia a sfruttare la tecnologia per migliorare la qualità del prodotto, così da "aggregare" nuove fasce di consumatori e accrescere il margine di profitto. Di fronte a

²⁰ Make a Start-up, www.makeastartup.com

questa minaccia, l'*incumbent* fa ben poco per difendere la sua quota in un segmento poco remunerativo, preferendo orientare i propri sforzi su fasce di clientela più promettenti e redditizie. Finisce quindi per essere progressivamente compresso in mercati sempre più piccoli, finché le tecnologie *disruptive low-end* non riescono a soddisfare anche le esigenze del segmento più redditizio ed espellono completamente dal mercato l'impresa tradizionale.

<i>Low-end disruptive innovations</i>	<i>Vecchio prodotto</i>	<i>Cosa ha contribuito ad abbattere i costi?</i>
Ryanair	British Airways, Alitalia	L'uso di piccoli aeroporti, città secondarie
Discount stores (Lidl, Wal-Mart)	Distributori tradizionali	Minimizzazione complessiva dei costi
Dell Computers	IBM, Compaq	Vendita diretta al cliente
Produttori di auto coreani (Kia, Hyundai)	Macchine di manifattura europea o americana	Bassi costi del lavoro, performance inferiori

Figura 2.2: Esempi di low-end disruptions

La stessa sorte spetta alle aziende leader che si confrontano con innovazioni di tipo *disruptive new-market*; queste sono finalizzate all'apertura di un nuovo mercato, rivolgendosi a fasce di clientela nuove o emergenti, con bisogni non soddisfatti dai beni già presenti nel mercato. I non-consumatori sono attratti da questi nuovi prodotti o servizi perché consentono:

- ⇒ Attività prima impraticabili o eseguibili esclusivamente in condizioni di eccessiva scomodità;
- ⇒ Attività che richiedevano competenze specifiche;
- ⇒ Attività che prima prevedevano un dispendio di tempo eccessivo.

L'improvvisa crescita delle performance fornite da questo paradigma tecnologico offre agli innovatori uno strumento per raggiungere nuova clientela, offrendo loro una nuova gamma di prodotti, e costringendo così le grandi aziende a cedere la leadership. Ed in questo frangente, queste ultime spesso falliscono perché non hanno saputo riconoscere la nascita del nuovo mercato come una minaccia potenziale.

<i>Disruptive innovations rivolte ad un nuovo mercato</i>	<i>Vecchio prodotto</i>	<i>Nuova dimensione dell'innovazione</i>
Telefoni senza fili	Telefoni fissi	Maggiore mobilità
E-mail	Servizio Postale	Comunicazione istantanea e gratuita
Fotocopiatrici Canon	Fotocopiatrici Xerox	Consente anche ai piccoli uffici di dotarsi di fotocopiatrici.
Schermi piatti (LCD, Plasma, LED)	Televisori a tubo catodico	Minore ingombro, maggiore qualità dell'immagine

Figura 2.3: Esempi di new-market disruptions

2.1.2 La strategia di Christensen

Alla base del concetto di *disruptive innovation*, c'è l'interrogativo sollevato da Christensen:

“Per quale motivo le aziende di successo investono massivamente in tecnologie che soddisfano i bisogni dei propri clienti attuali, ma falliscono al contempo nel guardare a nuovi mercati che i clienti del futuro esploreranno?”²¹

Le ricerche, infatti, dimostrano che sono comunemente le imprese leader di settore ad implementare *sustaining innovations*:²² il rischio di puntare ripetutamente su un miglioramento graduale del prodotto di successo è decisamente minore rispetto a quello di progettare un prodotto ex-novo. Per questo motivo, le società consolidate trovano irrazionale abbandonare i clienti più proficui e preferiscono investire nella ricerca e sviluppo per soddisfare le loro esigenze, gratificandoli attraverso miglioramenti graduali che aggiungono nuove caratteristiche ai prodotti già acquisiti.

L'errore risiede nella convinzione che l'impresa, per conservare il proprio vantaggio competitivo, debba tener d'occhio unicamente l'offerta dei rivali più noti. Ciò non risulta sufficiente, soprattutto qualora si consideri l'orizzonte di medio-lungo periodo: in quest'ottica è essenziale percepire quali potrebbero essere i mutamenti futuri del

²¹ CHRISTENSEN C.M. BOWER J.L., *Disruptive technologies: catching the wave: “Why is it that companies like these invest aggressively—and successfully—in the technologies necessary to retain their current customers but then fail to make certain other technological investments that customers of the future will demand?”*

²² PAETZ P. (2014), *Disruption By Design: How To Create Products That Disrupt And Then Dominate Markets*. Apress

mercato e chiedersi se i prodotti offerti e le risorse utilizzate possano essere sufficienti per affrontare i nuovi cambiamenti.

E' necessario, quindi, focalizzarsi non sui bisogni manifestati dai consumatori attuali, ma piuttosto su ciò che è alla base di quelle esigenze che spingono concretamente il cliente ad acquistare il prodotto, per individuare i bisogni reali e non ancora espressi.

Per queste ragioni Christensen è arrivato ad affermare che la teoria del *"Job To Be Done"* sia la chiave principale per un'innovazione di successo.²³ E ciò nella convinzione che gli individui acquistino prodotti e servizi per portare a termine un determinato lavoro o per raggiungere uno specifico obiettivo. Ogni consumatore, infatti, non compie le sue scelte tanto per l'oggetto in sé, quanto piuttosto per gli effetti legati al suo utilizzo.

In altre parole:

"Le persone non vogliono un trapano da un quarto di pollice. Vogliono un buco nel muro da un quarto di pollice"

(Theodore Levitt, 1975)

Bisogna dunque spostare l'attenzione dal prodotto o servizio ("l'acquisto di un trapano") all'attività, al compito o al risultato che il cliente sta cercando di ottenere attraverso quell'acquisto ("fare dei buchi"). Troppo spesso le imprese si focalizzano sul miglioramento degli aspetti del prodotto senza considerare cosa lo

²³ CHRISTENSEN C.M. COOK S. HALL T., "What Customers Want from Your Products", *Harvard Business Review*, (Jan 16th 2006).

renda desiderabile agli occhi dei clienti: si concentrano su ciò che vogliono vendere, trascurando gli specifici bisogni legati al concetto dello *“job to be done”*. Questo si rivela un errore che non permette alle imprese di percepire a fondo le reali minacce presenti all’interno del mercato: concentrandosi esclusivamente sulle caratteristiche del bene piuttosto che sui benefici effettivi per l’acquirente, si considerano come *competitors* unicamente le imprese che offrono lo stesso tipo di prodotto in termini di caratteristiche e non di *job to be done* desiderato.

Per evitare di perdere clientela, sarà necessario dunque esaminare accuratamente le quattro tipologie di “lavoro da svolgere”:

1. **Pratico-funzionale:** è il genere di risultato pratico che un cliente si aspetta di ottenere dopo l’acquisto di un prodotto/servizio specifico. Ad esempio, nella scelta di un ristorante il cliente si aspetta di mangiare in modo sano.
2. **Personale (emozionale):** il cliente cerca anche di provare un qualche tipo di soddisfazione o emozione specifica. Ciò potrebbe significare, per esempio, voler provare sicurezza e serenità quando sceglie una polizza assicurativa.
3. **Sociale:** in questa situazione il cliente presta molta attenzione all'immagine che vuole dare di sé ed a come viene percepito dagli altri, in relazione alla scelta di un determinato prodotto o servizio. L’acquisto di un certo tipo di orologio, ad esempio, potrebbe aiutare il nostro cliente a essere percepito come una persona "di successo".
4. **Accessori/di Supporto:** esistono infine anche dei *job to be done* accessori, che i clienti hanno bisogno di ottenere proprio mentre acquistano, consumano o trasferiscono un certo tipo di valore.

Una volta compresi i motivi che spingono il consumatore a voler pagare per un prodotto o servizio, l'impresa dovrà essere abile nell'individuare le priorità dei vari *job* in funzione dell'interesse per i clienti.

2.1.3 Come sviluppare una disruptive innovation

Lo sviluppo di una *disruptive innovation* non è visto dall'autore come un evento singolare la cui esistenza prescinde dalla volontà e dai piani dall'impresa. Al contrario, esso è frutto di un processo strategico totalmente diverso da quello cui si è abituati, tradizionalmente basato su miglioramenti incrementali; l'evoluzione del nuovo paradigma tecnologico deve essere, infatti, spinto da forte creatività e da idee non convenzionali.

Christensen incoraggia le imprese a inserirsi in mercati emergenti o in nicchie di mercato anche qualora i margini di profitto siano ancora scarsi. Bisogna a questo punto indentificare quali nuovi mercati o nicchie di mercato presentino le migliori opportunità di crescita.

Nel caso di nuovi mercati ci si troverà di fronte ad alcune condizioni:

- ⇒ *Gap* tra le circostanze di consumo desiderate e quelle disponibili;
- ⇒ Esistenza di un'ampia categoria di persone che non possiede le abilità tecniche necessarie o non è in grado di accedere a un determinato prodotto indispensabile per assolvere uno specifico bisogno;
- ⇒ Questa categoria di potenziali clienti è costretta a rivolgersi a professionisti per trovare la soluzione ai problemi che si trova ad affrontare, ovvero riesce a portare a termine il compito autonomamente, ma con risultati poco soddisfacenti.

Attraverso l'analisi delle circostanze (*jobs* emozionali, funzionali, sociali) che stimolerebbero il non-consumatore all'acquisto, s'individua lo specifico bisogno non ancora soddisfatto. L'impresa dovrà quindi essere pronta a percepire l'enorme potenzialità rappresentata da questa categoria ed a cogliere l'opportunità di inserirsi nel nuovo mercato sviluppando un prodotto o servizio "appetibile", che spezzi definitivamente il *non-consumption*.

Per implementare con successo una *disruptive innovation new-market* e competere efficacemente con il non-consumo è necessario sviluppare una soluzione semplice, conveniente economicamente e il cui utilizzo non richieda un dispendio in termini temporali eccessivo.

Qualora invece l'impresa intenda operare nell'estremità inferiore di un mercato già esistente, questa è chiamata ad analizzare la capacità di spesa delle varie categorie di clienti. Questo tipo d'indagine permette di verificare l'esistenza di un gruppo di consumatori cui l'innovatore potrebbe indirizzare la propria offerta. Si tratta di fasce di clienti che non sono in condizione di acquistare un determinato bene perché troppo costoso, oppure che sono insoddisfatte perché costrette ad acquistare a prezzi esagerati prodotti con caratteristiche considerate superflue o non del tutto necessarie.

Laddove ci si trovi in presenza di siffatte condizioni, l'impresa avrà la possibilità di inserirsi sul mercato offrendo un prodotto con caratteristiche tecniche inferiori ma ad un prezzo più accessibile, in grado di trainare i consumatori di fascia bassa all'acquisto. Questa strategia non è facile da attuare: per sviluppare con successo una *disruptive innovation low-end*, è necessario comprendere quali siano le funzioni d'uso

superflue per le quali il cliente non è disposto a pagare un extra-prezzo e quali invece reputate essenziali (i *jobs to be done* desiderati).

Il prodotto offerto, quindi, dovrà essere funzionale, coerente con le prestazioni richieste e in linea con le aspettative di prezzo dei consumatori.

2.1.4 Fattori inibitori delle disruptive innovations

Come illustrato dall'articolo "*Meeting the Challenge of Disruptive Change*" di Christensen e Overdorf (2000), nella realtà pratica questi principi non sono facili da applicare in modo rigoroso.

Vi sono, infatti, diversi fattori che influenzano l'effettiva capacità per l'impresa di perseguire con successo la *disruptive innovation*:

⇒ Le risorse, che rappresentano ciò che l'impresa ha a disposizione. Possono essere distinte in tangibili (le tecnologie, gli impianti, la disponibilità finanziaria), intangibili (l'insieme di relazioni con i vari *stakeholders*, la reputazione, il potere del marchio) e umane (l'insieme di competenze, relazioni e valori di cui sono portatrici).

Tutte le imprese che possiedono risorse generiche non sono in grado di essere competitive e di affrontare al meglio i cambiamenti, a differenza di quelle che possono vantare la presenza di *key resources*,²⁴

⇒ I processi, intesi come l'insieme di attività interrelate, svolte all'interno dell'azienda, che creano valore trasformando le risorse (input del processo) in un prodotto (output del processo). Se gli investimenti effettuati per svolgere tali processi hanno un elevato grado d'idiosincronicità, l'impresa sarà vincolata

²⁴ Con il termine "*key resources*" s'intende tutto quell'insieme di risorse chiave ritenuto fondamentale al fine di creare valore per il cliente ed ottenere profitti.

a un determinato sentiero strategico e sarà molto difficile e costoso modificare tale percorso evolutivo (effetto *lock-in*);²⁵

⇒ Il sistema di valori: si tratta di criteri di comportamento, priorità e vincoli diffusi in tutti i livelli dell'organizzazione e sono di fondamentale importanza in fase di cambiamento poiché stabiliscono ciò che un'organizzazione può o meno fare. Spesso il radicamento e la sedimentazione di una cultura aziendale risultano decisivi nel tracciare il perimetro delle nuove traiettorie strategiche perché incrementano la possibilità di cadere nella "*familiarity trap*": il management preferisce procedere su direttrici più familiari e già sperimentate anche se chiaramente inefficienti e non funzionali alla capacità dell'organizzazione di rispondere all'evoluzione del contesto esterno.

Questi vincoli sono più accentuati per le imprese di successo già insediate nel settore. Per motivi del tutto logici, l'azienda leader, prigioniera delle proprie *routines*, ha spesso difficoltà a modificare radicalmente il proprio assetto organizzativo, rinunciando a modelli di business esistenti ed a *skills* già integrati da tempo, per soddisfare la domanda futura e lanciare prodotti o servizi completamente nuovi. Questo processo è, invece, spesso più semplice per una piccola impresa dotata di *attacker's advantage*: essa mostra un'attitudine maggiore all'innovazione in quanto non ha posizioni di vantaggio da difendere, ha una struttura organizzativa più

²⁵ L'effetto *lock-in* è considerato quel fenomeno che si verifica quando un'impresa è intrappolata all'interno di una scelta dalla quale è difficile uscire, anche se sono disponibili alternative potenzialmente più efficienti. Ad esempio nel caso in cui essa abbia investito in una tecnologia rivelatasi inferiore ad altre disponibili, trova troppo oneroso uscire dall'investimento per la presenza di costi fissi che andrebbero persi.

flessibile al cambiamento ed è dunque più capace di farsi interprete e protagonista di un contesto radicalmente diverso.

2.2 L'estremizzazione delle disruptive innovations

2.2.1 Il concetto di Big Bang Disruption

L'uso del concetto *disruption* non è nuovo: nel mondo del business l'innovazione dirompente c'è sempre stata, con interi settori rivoluzionati da tecnologie migliori, meno costose o in grado di soddisfare bisogni emergenti.

Però come illustrato da Larry Downes e Paul Nunes nel libro "Big bang disruption, l'era dell'innovazione devastante" (2014):

"Ci sono voluti anni o anche decenni perché innovazioni dirompenti arrivassero a scalzare prodotti e servizi dominanti; oggi invece qualsiasi comparto può essere praticamente devastato in una notte da un concorrente migliore e più economico."

Oggi tutto sta cambiando: è in atto un radicale processo di trasformazione dell'economia che sta rivoluzionando la natura stessa dell'innovazione.

Nel corso degli ultimi venticinque anni il modo di "fare innovazione" si è evoluto attraverso quattro fasi:

1. Nella prima fase, i nuovi mercati seguono un approccio *top-down*: le imprese offrono beni differenziati, indirizzati ai clienti di fascia alta disposti a pagare di più. Una volta conquistato il segmento più alto, i prodotti sono offerti nei mercati di massa sotto forma di versioni semplificate vendute a prezzi inferiori, sfruttando le economie di scala conseguite.

Come rileva Porter²⁶, le imprese possono perseguire il vantaggio competitivo solo innovando sulla base di una tra le seguenti strategie:

²⁶ FONTANA F. CAROLI M. (2013), *Economia e Gestione delle Imprese*. McGraw-Hill

- ⇒ La leadership di costo: l'impresa si propone di diventare il produttore a più basso costo nel proprio settore industriale, ottimizzando le efficienze produttive e vendendo a un prezzo inferiore rispetto a quello dei concorrenti;
- ⇒ La differenziazione: l'impresa offre ai propri clienti un prodotto/servizio percepito come unico, diverso rispetto alla concorrenza. Questo consente il *premium price*, ossia l'applicazione di un prezzo di vendita superiore che riflette il maggior valore creato per l'acquirente.
- ⇒ La focalizzazione: può essere considerata una terza strategia competitiva di base, anche se, in effetti, consiste nell'attuazione di una delle due precedenti in un'area relativamente piccola del mercato.

Tuttavia costi bassi e valore elevato sono semplicemente incompatibili.

2. Nella seconda fase, con il lavoro "Innovator Dilemma", Christensen mette in discussione la visione *top-down* mostrando come le innovazioni dirompenti seguano piuttosto un percorso dal basso verso l'alto. Nascono sotto forma di prodotti sostitutivi di bassa qualità indirizzati ai clienti meno redditizi e poi, con il miglioramento delle prestazioni, risalgono fino a competere con i leader di mercato.
3. Nella terza, definita innovazione "*Blue Ocean*", Chan Kim e Mauborgne aggiornano la versione *bottom-up* dell'innovazione dirompente: il successo aziendale è conseguito non cercando di attaccare i concorrenti nei mercati esistenti (*Red Oceans*), bensì inventando un nuovo business o un diverso segmento di mercato che renda irrilevante l'offerta dei rivali e consenta all'impresa di crescere in assoluta libertà.
4. Oggi siamo entrati in una quarta fase dell'innovazione: l'era della Big Bang Disruption. I nuovi *disrupter* attaccano i mercati esistenti non solo dall'alto (prima fase), dal basso (seconda fase) e ai fianchi (terza fase), ma da tutte e tre

le direzioni contemporaneamente. La recentissima crescita esponenziale delle tecnologie ha cambiato le regole del gioco: i nuovi prodotti e servizi che entrano nei mercati sono allo stesso tempo migliori, più economici e più personalizzati non solo per un gruppo di utenti, ma per tutti i clienti. Possono destabilizzare industrie mature in tempi record, lasciando gli *incumbents* spiazzati.

“Questa non è innovazione dirompente, è innovazione devastante.”²⁷

Questo nuovo tipo d’innovazione ha portato la fine del pensiero convenzionale e la nascita di nuovi modi di sviluppo e implementazione delle strategie di business.

<u>Pensiero comune</u>		<u>Pensiero destabilizzante</u>
Si concentra solo su una “disciplina” strategica o “strategia generica” - costi contenuti, innovazione della produzione o avvicinamento al cliente.	Disciplina strategica	Competere in tutte le dimensioni strategiche contemporaneamente. Entrare nel mercato essendo migliore, più economico e personalizzato; innovare costantemente.
Dedicarsi prima a un piccolo gruppo tra i primissimi clienti, e rivolgersi quindi al mercato tradizionale.	Marketing di nuovi prodotti	Commercializzare immediatamente a tutti i segmenti di utenti. Essere pronti ad aumentare le proprie risorse - e a uscire - in fretta.
Cercare l’innovazione in tecnologie a basso costo e che offrono poche caratteristiche e che soddisfano le esigenze di segmenti di clientela scarsamente serviti.	Metodo dell’innovazione	Lanciare esperimenti a basso costo direttamente sul mercato. Abbinare componenti riutilizzabili piuttosto che progettare partendo da zero.

Figura 2.4: il confronto fra pensiero comune e pensiero destabilizzante.

²⁷ BERTELE U. DOWNES L. NUNES P. (2014), *Big Bang Disruption. L’Era dell’Innovazione Devastante*. Egea

Come illustrato dalla figura 2.4, una *big bang disruption* presenta tre caratteristiche fondamentali:

1. Strategia indiscriminata

Per decenni, ogni impresa, per evitare di rimanere bloccata nel mezzo, era chiamata a focalizzarsi con impegno ossessivo su una tra le strategie competitive tracciate da Porter.

Oggi gli innovatori non sono più vincolati da questa dottrina; non hanno più bisogno di trovare compromessi puntando sulla qualità o sul prezzo perché sono in grado di sviluppare in un prodotto tutte e tre le discipline del valore: i costi contenuti («eccellenza operativa»), un prodotto premium («differenziazione») e un'offerta personalizzata («confidenza con il cliente»).

Tutto ciò è dovuto al netto calo dei costi di produzione e di ricerca e sviluppo, sostenuti per la realizzazione di nuovi prodotti.

2. Crescita illimitata

E' collassato il classico modello di diffusione dell'innovazione che seguiva cinque fasi distinte (innovatori, *early adopters*, maggioranza anticipatrice, maggioranza ritardataria e ritardatari). Adesso esistono solo due gruppi di clienti: gli utenti pilota, che spesso partecipano allo sviluppo di un prodotto, e tutti gli altri. Le imprese non hanno più bisogno di rivolgersi a un solo gruppo di clienti (gli *early adopters*) per sviluppare nuovi mercati. Grazie alla riduzione dei costi delle informazioni, dovuto al progresso delle reti Internet, le innovazioni devastanti possono essere commercializzate fin dall'inizio in tutti i segmenti di clientela: ogni utente è un *early adopters*.

Ciò è dovuto alla rapida diffusione dei *big data*: si tratta di fonti informative che forniscono ai consumatori un importante leva perché rendono facile ed

efficiente la ricerca di qualunque tipo d'informazione riguardo ai nuovi prodotti e servizi (prezzo, disponibilità, qualità ecc.).

Oggi gli esperimenti di mercato possono essere scoperti e adottati quasi istantaneamente, come mostrato dal grafico seguente.

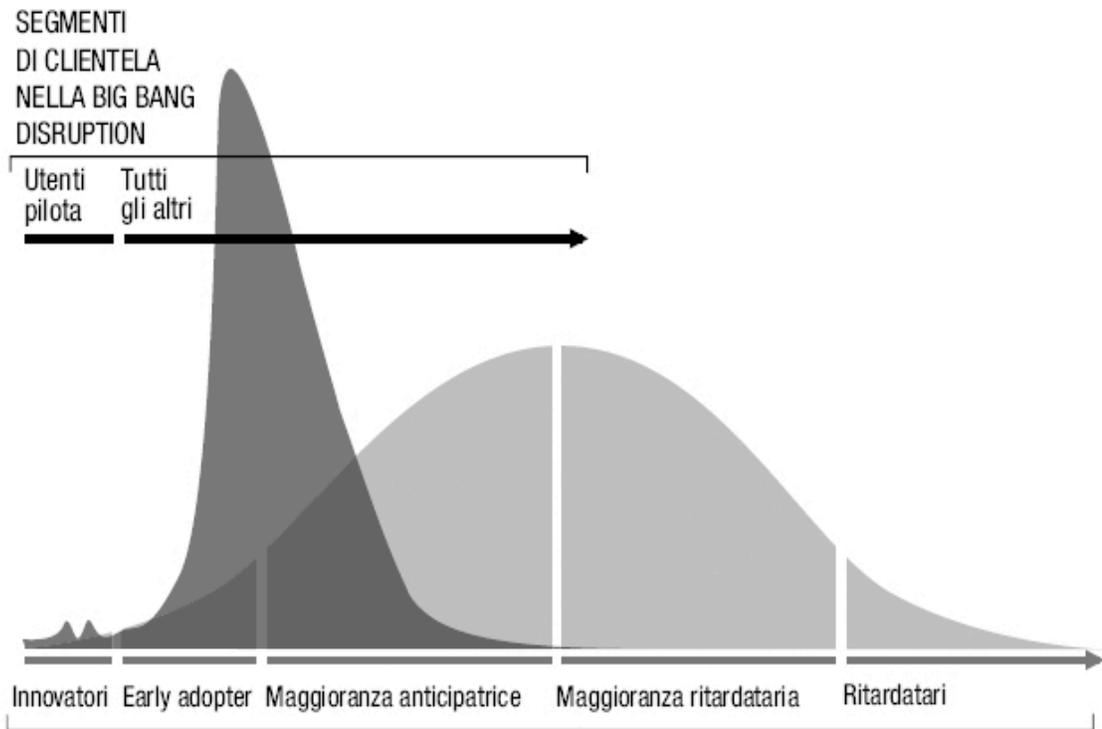


Figura 2.5: Adozione della big bang disruption da parte del mercato²⁸

Così come il trionfo catastrofico di una *big bang disruption* avviene all'istante o non si verifica mai, anche la saturazione è raggiunta molto prima nella vita di un prodotto di successo. Gli innovatori, dunque, dovranno prepararsi a ridurre le risorse con la stessa rapidità con cui le hanno incrementate, essendo già

²⁸ BERTELE U. DOWNES L. NUNES P. (2014), *Big Bang Disruption. L'Era dell'Innovazione Devastante*. Egea

pronti a sviluppare la prossima *big bang disruption* o ad uscire dal mercato portando i propri asset in un nuovo settore.

3. Sviluppo Incontrastato

Invece di progettare da zero, gli sviluppatori delle *big bang disruptions* scelgono un percorso più economico e meno rischioso: preferiscono lanciare sul mercato un alto numero di esperimenti sfruttando componenti esistenti già progettate e fabbricate (*off the shelf*), a volte aggiungendo solo qualche elemento specifico al prodotto per distinguerlo dagli altri.

Le imprese ritengono assolutamente razionale offrire numerosi prodotti che nascono come esperimenti e che sono assemblati e collaudati direttamente sul mercato a costi e rischi limitati: la maggior parte di queste iniziative fallisce e scompare rapidamente, mentre la combinazione giusta di componenti abbinata al modello di business giusto innesca la *big bang disruption*.

Il calo dei costi di sperimentazione e il supporto di partner esterni hanno permesso lo sviluppo di questo tipo d'innovazione che prende il nome di "innovazione combinatoria" (*open innovation*)²⁹ e che si contrappone a quella tradizionale basata sulla progettazione interna (molto più costosa e rischiosa).

In conclusione, la *disruption* di cui parlano Downes e Nunes ha effetti molto più marcati rispetto a quella illustrata da Christensen: "Non sono tanto le imprese leader in un settore a scomparire perché scalzate e sostituite da altre, ma sono le aree di business stesse a perdere la loro ragion d'essere perché le funzionalità che le caratterizzavano vengono soddisfatte in modo migliore e a costi minimi."³⁰

²⁹ Cfr. paragrafo 1.2.4

³⁰ BERTELE' U., "Le Opportunità della Disruptive Innovation". *ICT4 Executive*, n. 17 (2014), 6-11.

2.2.2 Strategia nell'era dell'innovazione devastante

Come si è potuto notare, la natura dell'innovazione è cambiata: essa è più rapida e ha effetti molto più devastanti. Il netto calo dei costi d'innovazione, d'informazione e di sperimentazione ha ridotto e alterato il ciclo di vita del cambiamento.

Per avere successo o semplicemente per sopravvivere alla *big bang disruption*, le imprese devono imparare le nuove regole della strategia e della concorrenza. L'imperativo è comprendere il nuovo ciclo vitale dell'innovazione, denominato "pinna di squalo" composto da quattro periodi e dall'osservanza di dodici regole, come mostrato dalla figura seguente.

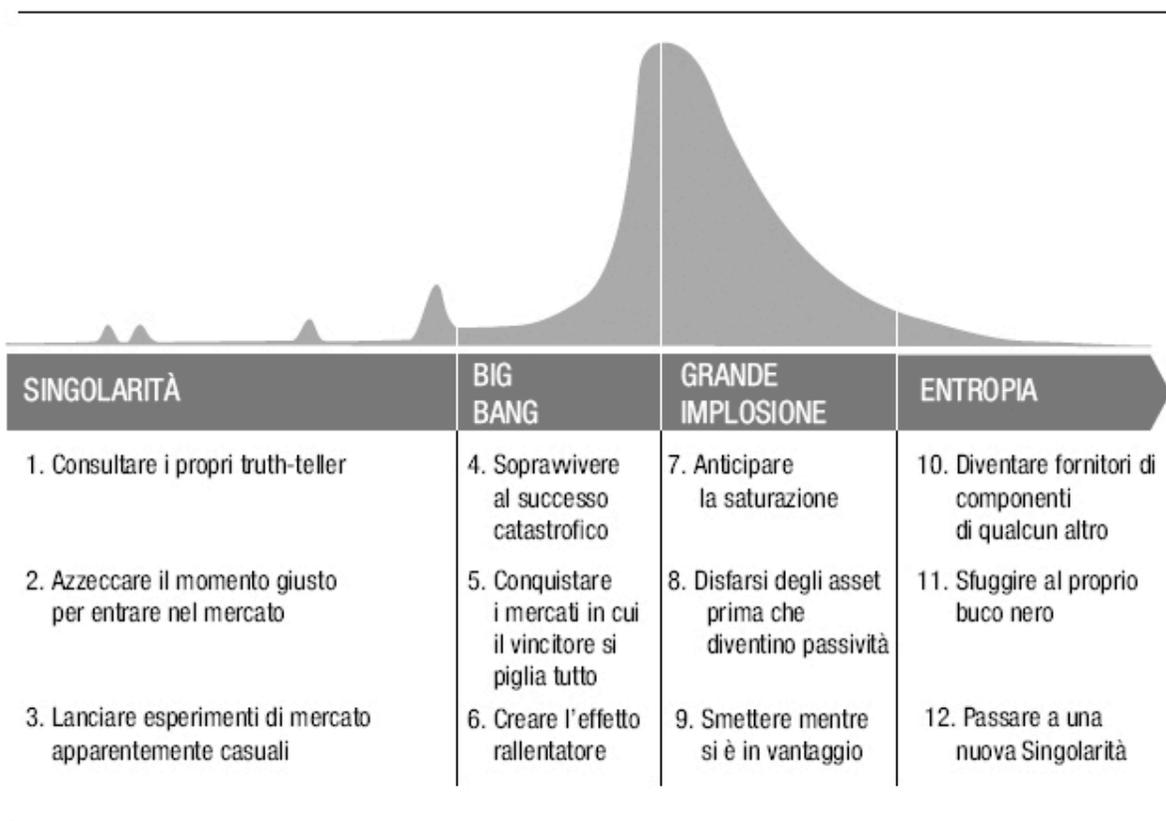


Figura 2.6: il nuovo ciclo di vita dell'innovazione

1. Singolarità

Il processo inizia con una serie di esperimenti a basso costo e a rischio contenuto, basati su diverse combinazioni di tecnologie già esistenti. Le iniziative di mercato fallite tranquillizzano gli *incumbents*, dando loro la falsa sensazione che non siano reali minacce e che non sia quindi necessario preparare risposte competitive.

Ma quando la combinazione giusta di componenti tecnologiche viene assemblata e abbinata al modello giusto, il successo è immediato e la conquista del mercato è istantanea.

Per proteggere la propria azienda, è bene osservare tre regole:

- ⇒ Consultare i propri truth tellers: si tratta di esperti di settore (dipendenti, analisti, clienti) con una profonda conoscenza dei bisogni dei consumatori, che sono in grado di studiare e prevedere l'evoluzione del mercato;
- ⇒ Cogliere il momento giusto per entrare nel mercato: per avere successo e per dar vita alla *big bang disruption*, l'impresa dovrà scegliere il momento migliore per fare il suo ingresso nel mercato, che dipenderà sia dalla lettura accurata fornita dai *truth tellers* sia dal ruolo che essa vorrà svolgere nel nuovo ecosistema creato dall'innovazione devastante;
- ⇒ Lanciare esperimenti di mercato apparentemente casuali: a questo punto ha inizio il vero lavoro della Singolarità in cui l'azienda attua l'innovazione combinatoria direttamente sul mercato lanciando a ripetizione i vari test che coinvolgono clienti reali.

2. Il Big Bang

La *big bang disruption* devasta i settori consolidati in due modi: gradualmente (nella fase della Singolarità) e poi improvvisamente (nello stadio Big Bang).

Essa, una volta creata, entra nel mercato di massa con estrema rapidità.

Invece di un processo lento e controllato, che coinvolge cinque diversi segmenti di clientela (modello tradizionale), gli innovatori devono preoccuparsi solo di due principali categorie di consumatori: gli utenti pilota e tutti gli altri. In questo stadio, l'obiettivo è conquistare l'intero mercato perché "il vincitore si prende tutto".

I nuovi prodotti o servizi godono di una diffusione virale che permette di ottenere enormi volumi di vendita in tempi molto brevi. Questo successo repentino è reso possibile grazie alla diffusione istantanea d'informazioni, opinioni di mercato e consigli tramite Internet o social network.

Oggi non sono più i venditori a fornire dati ai potenziali clienti attraverso campagne pubblicitarie, ma sono gli stessi acquirenti a ricavare informazioni in merito al prezzo, alla qualità e ad ogni altro aspetto del prodotto. Questo permette di limitare gli errori nell'acquisto: i consumatori non scelgono un prodotto mediocre, ma aspettano la versione migliore in linea con le loro esigenze.

In questo stadio breve ma cruciale, gli innovatori devono seguire tre regole:

- ⇒ Sopravvivere al successo catastrofico: la transizione dalla fase della Singolarità alla fase del Big Bang si verifica improvvisamente e non appena un semplice esperimento si trasforma in successo globale, bisogna essere pronti ad incrementare le risorse e a riprogettare l'architettura tecnologica e il proprio business;
- ⇒ Conquistare i mercati in cui il vincitore si prende tutto: essere disposti a sacrificare tutto, compresi i profitti nel breve periodo pur di affermare la propria supremazia e garantirsi la vittoria. I concorrenti sono relegati ai margini e generano profitti molto limitati;

⇒ Creare l'effetto rallentatore: per rallentare il successo incontrollato di una *big bang disruption*, gli incumbents fanno ricorso al sistema legale per innalzare barriere di tipo normativo. Questa strategia permette loro di guadagnare tempo prezioso per reagire alle innovazioni *disruptive* e per lanciare propri esperimenti.

3. La Grande Implosione

Si entra nella fase in cui la crescita rallenta, l'innovazione è graduale e il mercato diventa saturo. La strategia cambia radicalmente nella Grande Implosione: in questo stadio l'obiettivo è evitare di rimanere intrappolati in un settore condannato all'obsolescenza. Bisognerà quindi sospendere rapidamente la produzione e la distribuzione, trasformare i modelli di business, accantonare gli asset prima che le proprie proprietà perdano rapidamente valore a seguito di tali sviluppi.

Le tre regole in questo stadio sono tutte rivolte al muoversi più rapidamente dell'implosione:

⇒ Prevedere anticipatamente la saturazione: le imprese non devono compiere il colossale errore di impegnare capitali e risorse appena prima del disastro; esse devono essere abili a prevedere quando il livello delle vendite crolli drasticamente per evitare di realizzare una quantità eccessiva di prodotti che la domanda non è in grado di assorbire;

⇒ Vendere determinati asset prima che diventino passività: quando il mercato si satura, gli investimenti infrastrutturali possono perdere valore; l'impresa deve mantenere al suo interno solo quell'insieme di asset che ritiene indispensabili per il ciclo d'innovazione successivo;

⇒ Uscire dal business nonostante la posizione di vantaggio: per proteggere i profitti spesso non è sufficiente modificare la propria produzione. Vi è, infatti, il

pericolo che il proprio prodotto diventi obsoleto a causa dell'introduzione sul mercato di esperimenti maggiormente competitivi in termini di prezzo e qualità.

I manager più intraprendenti possono perciò decidere di abbandonare business nei quali la loro impresa è leader. Questa resa ingiustificata è dovuta alla convinzione che uscire dal mercato sia la scelta migliore per conservare l'integrità delle proprie risorse.

Attraverso questa manovra, il management disporrà di un periodo di tempo maggiore per raggiungere mercati più promettenti.

4. L'Entropia

Si entra nello stadio conclusivo della *big bang disruption* che riporta il processo al suo punto di partenza. Il vecchio settore è scomparso mentre il nuovo si prepara a emergere. Alcuni operatori sono falliti, altri sono rimasti ancorati nel vecchio settore trovando nei clienti più fedeli e nostalgici una nicchia redditizia cui rivolgersi, altri ancora sono migrati verso mercati nascenti in cui sviluppare il prossimo ciclo d'innovazione attraverso una nuova serie di esperimenti che segnalano l'inizio dell'imminente cambiamento.

Per evitare di rimanere intrappolate nel limbo dell'Entropia, le imprese devono applicare con successo le seguenti direttive:

- ⇒ Sfuggire al proprio buco nero: gli ultimi incumbents rimasti a operare nei mercati residuali scoprono di essere diventati il proprio concorrente più pericoloso. Devono rimanere competitivi gestendo con cura la propria nicchia ed evitando che i clienti rimasti possano migrare verso le alternative migliori e più economiche;
- ⇒ Diventare fornitori di qualcun altro: invece di continuare a operare in settori poco redditizi dove il numero di clienti si riduce e la propria ricchezza si sta

dissipando, per le imprese è consigliabile abbandonare la propria attività e trasformarsi in fornitori di risorse ad aziende che innovano in mercati emergenti. “Quando stai perdendo la guerra, diventa un mercante d’armi”.³¹

⇒ *Spostarsi in una nuova Singolarità*: un’altra soluzione interessante può essere rappresentata dall’opportunità di riconfigurare la propria impresa trasferendo i propri asset rimasti in settori più improntati alla *big bang disruption*. Per recuperare il tempo e le opportunità perdute negli stadi precedenti, l’azienda potrà avviare forme di collaborazione con l’esterno che le forniscono l’accesso e il capitale di cui hanno bisogno.

In conclusione, non vi è alcuna garanzia che l’osservanza di questi dodici imperativi permetta all’impresa di produrre una big bang disruption, ma sicuramente consente ad essa di sopravvivere al prossimo cambiamento sostanziale.

Se l’impresa è stata abile a sviluppare l’innovazione devastante, deve subito ideare dei metodi per competere contro il proprio stesso successo: occorre capire come conquistare nuovamente il mercato con un altro esperimento anticipando i propri *competitors* ansiosi di sottrarle la leadership.

³¹ BERTELE U. DOWNES L. NUNES P. (2014), *Big Bang Disruption. L’Era dell’Innovazione Devastante*. Egea.

CAPITOLO III

3.1 Un esempio pratico degli effetti di una disruption: il caso Nokia

3.1.1 La storia di Nokia

La società Nokia è una multinazionale finlandese fondata nel 1865 dall'ingegnere Knut Fredrik Idestam.

Nasce nel sud della Finlandia sulle rive del fiume Nokianvirta, da cui deriva il nome, come fabbrica per la lavorazione del legno e della cellulosa. Agli inizi del XX secolo, la sua produzione cambia volto: l'azienda cartiera inizia a produrre anche stivali di gomma e pneumatici grazie alla collaborazione con la Finnish Rubber Works, e, nel giro di qualche anno, entra nel mercato dell'elettronica costituendo una holding con la Finnish Cable Works, la principale industria nazionale di cavi per il telegrafo e il telefono.

Nel 1967 la fusione diviene finalmente effettiva e nasce la Nokia Corporation dall'unione delle tre realtà operative. Quest'aggregazione dà luogo a una grande conglomerata diversificata che diventa ben presto una delle più importanti aziende europee del tempo.

Essendo già in grado di realizzare dispositivi elettronici (nel 1962 aveva sviluppato un analizzatore di impulsi per le centrali nucleari) decide di esordire nel mercato dei televisori e personal computer, offrendo la prima versione di elaboratore chiamata

MikroMikko. La concorrenza, però, è troppo intensa e Nokia sceglie di uscire dal settore dei pc, vendendo il suo comparto a un'altra società.

Tra gli anni Ottanta e Novanta, comincia a cedere altri importanti business: abbandona il settore dei pneumatici perché ritiene di non avere le risorse sufficienti per competere in un mercato sempre più globale; interrompe la produzione della carta perché l'azienda teme margini di profittabilità decrescenti per questo business.

Queste dismissioni permettono alla Nokia di investire tutte le proprie risorse esclusivamente nel settore della telefonia mobile.

La società, infatti, intuisce la potenzialità di questo business emergente e inizia a giocare un ruolo di primissimo piano nella definitiva esplosione dei cellulari.

Nel 1987 Nokia lancia sul mercato il Mobira Cityman, dispositivo a dir poco rivoluzionario, perché è il primo a essere considerato realmente un telefono cellulare portatile grazie al peso inferiore al chilogrammo (contro i quasi 10 kg del Senator e i 5 kg del Talkman).

Inoltre, contribuisce in maniera decisiva allo sviluppo di uno standard comune per la telefonia mobile digitale, chiamato GSM, che consente di scambiare dati oltre a garantire un'alta qualità della voce rendendo possibile l'accesso a una serie di nuovi servizi a costi molto contenuti, come lo scambio di messaggi testuali (SMS).

Gli anni Novanta rappresentano il decennio che rende l'azienda finlandese famosa in tutto il mondo: nel 1991 il primo ministro Finlandese Harri Holkeri effettua la prima vera telefonata GSM attraverso l'utilizzo del dispositivo mobile e di una rete fornita dalla stessa Nokia; nel 1992 la società realizza il Nokia 1011, primo cellulare GSM della storia, riscuotendo un enorme successo.

Gli investimenti nello sviluppo del GSM proseguono e l'azienda continua a sviluppare dispositivi mobili sempre più innovativi e sofisticati, tanto che nel 1998 Nokia diventa definitivamente il leader mondiale nei telefoni cellulari.

Il giro d'affari risulta in forte crescita, l'azienda sembra muoversi con successo e nel 2005 taglia il traguardo del miliardesimo cellulare venduto.

Negli anni successivi il colosso finlandese entra in crisi: Nokia vende sempre meno telefoni cellulari e la sua posizione di vantaggio non è più difendibile per l'insorgere di un nuovo concorrente, l'Apple, che nel 2007 lancia sul mercato un nuovo dispositivo dal design innovativo e dal funzionamento *user-friendly*, l'iPhone.

Le fortune dell'azienda finlandese crollano improvvisamente: gli smartphone hanno cambiato le regole del gioco della telefonia e la Nokia non si è saputa adattare alle nuove richieste del mercato.

Nel 2011 Nokia, nel tentativo di limitare i danni, avvia una profonda ristrutturazione societaria, guidata dal nuovo CEO Stephen Elop (ex dirigente della Microsoft).

Il manager conclude un importante accordo di partnership con la Microsoft, per rilanciare e rinnovare il colosso della telefonia mobile: l'accordo prevede l'adozione di Windows Phone 7 come proprio sistema operativo principale per i dispositivi mobili Lumia.

Gli effetti di questa strategia non sono sufficienti per fronteggiare i principali *competitors* e così nel settembre del 2013 la Nokia Corporation annuncia la cessione della divisione "Devices & Services" alla società Microsoft che si completa il 25 aprile 2014, per la somma di circa 7,17 miliardi di dollari ovvero 5,44 miliardi di euro.³²

3.1.2 Conquista del settore della telefonia

L'azienda finlandese ha dominato il mercato dei dispositivi mobili per più di un decennio. Le ragioni di questo imponente successo risiedono nella capacità dell'impresa di rendere il telefono cellulare un prodotto alla portata di tutti.

³² THE ECONOMIST, "Nokia falls into the arms of Microsoft". *The Economist Online*, (Feb 11th 2011)

Sono gli anni Novanta e i dispositivi mobili non sono ancora propriamente portatili: si tratta di apparecchi molto ingombranti collegati a una cornetta con una batteria che non garantisce tempi di conversazione sufficientemente lunghi, la cui diffusione è limitata ai clienti più ricchi per il costo esagerato.

In questo panorama, Nokia migliora la tecnologia e cambia forma e misura al telefono cellulare, implementando nuove versioni che sono:

- ⇒ Facili da utilizzare;
- ⇒ Resistenti agli urti;
- ⇒ Con una durata maggiore della batteria;
- ⇒ Di dimensioni ridotte;
- ⇒ Con un prezzo accessibile;
- ⇒ Con un design accattivante.

Diventa ben presto un'azienda forte e solida grazie anche a una cultura aziendale improntata sull'innovazione continua e sulla *customer satisfaction*.

Come suggerito dallo slogan "*Connecting People*", l'obiettivo dell'azienda è quello di sperimentare continuamente nuovi modelli in grado di soddisfare le esigenze di tutti i segmenti di clientela e di permettere loro di rimanere in contatto in qualsiasi luogo e circostanza.

Il merito della Nokia è di intuire che il cellulare non costituisce soltanto uno strumento di comunicazione ma può avere molteplici funzionalità.

Per queste ragioni, l'azienda finlandese introduce una miriade di caratteristiche innovative quali gli sms, i giochi, la radio, il lettore Mp3, la fotocamera e la videocamera. Tutti attribuiti che hanno rivoluzionato il volto della telefonia e sono servite da esempio per le rivali.

A questo proposito possono essere analizzati i principali modelli che hanno scritto la storia del colosso finlandese.

Dagli esempi che seguono si può notare come la strategia di Nokia sia incentrata sullo sviluppo di *sustaining innovations*, che si propongono di migliorare le prestazioni dei telefoni cellulari attraverso l'introduzione di nuove caratteristiche e funzionalità.

Nei primi anni, questa politica si dimostra vincente perché garantisce un'ampia scelta di prodotti in grado di rivolgersi a tutte le fasce di mercato, partendo da modelli a bassa performance fino ad arrivare a cellulari di qualità elevata per i clienti più esigenti.

Nokia 1011 (1992): segna l'ingresso di Nokia nel mercato della produzione di massa di cellulari.



- E' il primo cellulare GSM prodotto dalla società finlandese;
- Pesa 475 grammi;
- Dispone di uno schermo in bianco e nero a due righe;
- E' dotato di un'antenna estraibile;
- E' in grado di inviare e ricevere SMS;
- Ha un'autonomia di 12 ore.

Nokia 9000 Communicator (1996): E' il vero precursore degli smartphone che ha dato il via a una linea dedicata a manager.

- Uno tra i primi con tastiera estesa;
- Permette di inviare e ricevere le email;
- Consente l'accesso all'Internet mobile;
- Dotato di 8 MB di memoria.



Nokia 3310 (2000): è uno dei cellulari di maggior successo della Nokia, tanto da diventare il simbolo e l'icona della stessa azienda.



- L'antenna è progettata all'interno del telefono stesso;
- Arriva il T9: il sistema di scrittura veloce degli sms;
- E' possibile personalizzare completamente l'intera cover;
- Vende 126 milioni di unità;
- Ha moltissime funzionalità tra cui calcolatrice, sveglia, giochi, convertitore di valute, timer ecc.

N-Gage (2003): pensato per gli utenti che considerano il telefono un'opportunità di svago.

- Dispositivo versatile dedicato ai giochi;
- Assume i connotati di una console vera e propria;
- Costo elevato pari a 300 euro;
- Non ottiene il successo sperato e vende circa 3 milioni di unità.



N95 (2006): è un modello molto avanzato lanciato da Nokia per contrastare l'ingresso dell'iPhone.



- Fotocamera da 5 megapixel;
- Consente di trasferire immagini e video via Bluetooth;
- Dispone anche della connettività Wi-Fi.

Come si può evincere, gli ultimi anni sono stati caratterizzati dallo sviluppo di modelli non particolarmente innovativi che hanno minato la posizione dominante dell'azienda nel settore della telefonia, tanto da costringerla a cedere la divisione cellulari alla società Microsoft.

Nel paragrafo successivo si analizzano le ragioni di questo declino e le cause che hanno impedito alla multinazionale finlandese di adattarsi a un ambiente in continua evoluzione.

3.1.3 Perdita della leadership

Fino ai primi anni del XXI secolo, i telefoni cellulari erano apparecchi mobili acquistati dai consumatori per comunicare attraverso messaggi di testo e chiamate. In quell'epoca la Nokia si era saputa imporre come una tra le principali aziende di riferimento nel mercato della telefonia: i cellulari erano affidabili, molto resistenti, dotati di un'ottima ricezione e di una durata della batteria considerevole; il sistema operativo Symbian era all'avanguardia e sembrava non conoscere rivali.

Con l'esplosione degli *smartphone*, avvenuta nel 2007 attraverso il lancio dell'iPhone, lo scenario competitivo del settore viene stravolto: si assiste al forte declino del colosso finlandese che inizia a perdere quote di mercato a vantaggio di aziende maggiormente innovative quali l'Apple e la Samsung.

L'introduzione di un dispositivo rivoluzionario come lo *smartphone* ha costituito:

- ⇒ Una *disruptive innovation* che ha avuto un impatto dirompente nel settore della telefonia, rendendo assolutamente obsoleti prodotti preesistenti e costringendo grandi aziende, come la Nokia, a cedere la leadership;
- ⇒ Una *big bang disruption* che ha messo in crisi interi settori come quello delle macchine fotografiche digitali, delle librerie, delle edicole, dei navigatori GPS e

delle console ecc. Gli effetti di questo crollo sono derivati dalla rapida diffusione delle App: applicazioni dedicate a dispositivi mobili come lo *smartphone* che garantiscono un servizio migliore a un costo più contenuto.

Fino a qualche anno fa sembrava impensabile che Nokia potesse affrontare una crisi così profonda: per più di un decennio, infatti, l'azienda finlandese era stata il maggiore produttore mondiale di telefoni cellulari.

Con l'avvento di un nuovo paradigma tecnologico, Nokia non ha avuto il coraggio di rinnovarsi e ha perso l'opportunità di mantenersi competitiva. Mentre gli *smartphone* stavano sostituendo i cellulari di vecchia generazione, l'impresa continuava a investire nella produzione di telefoni tradizionali, non riconoscendo l'importanza dell'innovazione di tipo *disruption* e affidandosi esclusivamente a innovazioni di tipo incrementale.

In quel momento sarebbe stato necessario un cambiamento drastico e repentino, ma è mancata la volontà di rischiare e di rivolgersi ad un settore in evoluzione in cui regnava l'incertezza.

Nel 2004 la Nokia aveva sperimentato un prototipo di *smartphone* (il Nokia 7700) dotato di piena connettività Internet e di un display touchscreen, la cui commercializzazione non si realizzò mai per l'incapacità dell'impresa di supportare il potenziale rischio economico derivante dal suo lancio sul mercato.

Da qui in poi Nokia non fu più in grado di tenere il passo dei principali concorrenti, commettendo numerosi errori che l'hanno condotta al declino.

Nel 2007 non ha saputo accorgersi che le preferenze dei consumatori stavano subendo un cambio radicale: i clienti non desideravano più telefoni di buona qualità a prezzi accessibili, avevano bisogno di dispositivi provvisti di numerose App in grado di funzionare come veri e propri computer tascabili.

In quel momento il modello di punta della compagnia finlandese era l'N95 che non si rivelò competitivo, apparendo nettamente inferiore rispetto allo standard imposto da Apple.

Nel frattempo le versioni dello *smartphone* diventavano sempre più performanti ed economiche e iniziavano a conquistare anche la clientela più tradizionalista, abituata all'utilizzo del telefono per le funzioni più elementari.

Nokia avvertì la necessità di cambiamento troppo tardi e iniziò a lanciare numerose alternative, come il Nokia E7 o il Nokia N8, incapaci di invertire la tendenza.

D'altronde il suo sistema operativo Symbian, per anni ineguagliabile per immediatezza d'uso, si rivelò inadeguato e poco incline allo sviluppo delle nuove applicazioni, essenziali per il funzionamento degli *smartphone*.

Nokia decise di non adottare Android come piattaforma di riferimento perché all'epoca non era ancora ben sviluppata e Symbian era il secondo sistema operativo dopo iOS. Il management di Nokia, però, commise il grave errore di non considerare lo scenario futuro: il software di Google, grazie alla collaborazione di numerosi sviluppatori, si rivelò superiore e maggiormente adatto alle caratteristiche degli *smartphone*.

Un altro limite dell'azienda finlandese è stato rappresentato dal portale Ovi Store, negozio virtuale dove era possibile scaricare le applicazioni. Nonostante partisse da un bacino d'utenza molto vasto, non riuscì a ottenere consenso da parte dei consumatori e a competere con la concorrenza formata da App Store e da Android Market.

Contribuì al declino della Nokia anche l'inadeguatezza dei servizi musicali digitali e del comparto videogiochi. Nel primo caso Ovi Music e il programma "*Comes with Music*", servizi creati dalla società per sincronizzare musica di alta qualità sul cellulare, si rivelarono un fallimento. Nel secondo caso gli apparecchi dotati di piattaforma N-

Gage, paragonabili a console, non ottennero il successo sperato e furono superati da dispositivi più performanti come l'iPad, *tablet* prodotto da Apple.

Nel 2011, trascorsi quattro anni dall'uscita del primo iPhone, la società finlandese tentò di risollevarle le sorti dell'azienda attraverso nuove soluzioni: concluse un accordo con Microsoft, che prevedeva l'adozione di Windows Phone 7 come nuovo sistema operativo e la realizzazione di una nuova linea di smartphone, i Lumia.

La risposta ai *competitors*, però, si dimostrò tardiva e gli effetti di questo cambiamento furono inferiori alle attese. Nokia riconobbe le sue evidenti difficoltà, comprendendo che era ormai tardi per tornare a essere protagonista nel mondo della telefonia mobile.

Il 25 aprile 2014, l'azienda decise quindi di cedere la divisione "Devices & Services" alla società Microsoft, decretando la fine di un'era:

Non basta aver trovato il prodotto di ieri per indovinare quello del domani.

CONCLUSIONI

Lo studio affrontato nel presente lavoro si pone l'obiettivo di evidenziare la tendenza delle imprese leader di mercato a sviluppare esclusivamente innovazioni di tipo incrementale, non considerando l'implementazione delle *disruptive innovations*, vere promotrici della crescita nel lungo periodo. Queste innovazioni radicali, attraverso l'introduzione di una nuova rete di valori, sovvertono quelli preesistenti, ridefinendo le regole del gioco di un intero settore.

Di fronte a questo fenomeno, le imprese incapaci di rinnovarsi sono destinate a scomparire.

E' questo il caso di un'azienda come la Nokia, considerata per oltre un decennio leader mondiale nel mercato della telefonia, che è stata costretta a cedere la leadership, per non essere stata in grado di cogliere tempestivamente i segnali del cambiamento. La sua struttura organizzativa si è rivelata inadeguata in quanto basata sulla formula che l'aveva condotta al successo negli anni Novanta, senza sostanziali stravolgimenti nell'era degli smartphone.

La difficoltà nel gestire questi cambiamenti può essere dovuta a varie ragioni:

- Il primo grande errore risiede nella convinzione che l'impresa, per mantenere il proprio potere di mercato, debba valutare unicamente l'offerta dei rivali più noti. E' possibile che l'ingresso di nuovi concorrenti, attraverso l'implementazione d'innovazioni dirompenti, possa compromettere la solidità degli incumbents.

Nello specifico la Nokia, come risposta ai principali *competitors*, ha sempre cercato di migliorare le performance dei proprio telefoni attraverso l'aggiunta di caratteristiche

innovative come la fotocamera o il lettore Mp3, sottovalutando le potenzialità dello smartphone e la minaccia dei nuovi rivali, come l'Apple.

- Molte volte accade che le imprese preferiscano puntare ripetutamente su un miglioramento graduale dell'offerta piuttosto che sul lancio di un prodotto completamente nuovo, distante dalle richieste dei clienti attuali. Questa decisione nasce dall'incapacità di supportare il rischio di rivolgersi a mercati nuovi o in evoluzione in cui regna l'incertezza.

Le aziende consolidate hanno il timore di abbandonare i clienti più redditizi per rivolgersi a settori in cui le possibilità di successo sono minime e i margini di profitto bassi.

L'azienda Nokia, ad esempio, aveva realizzato nel 2004 un prototipo di *smartphone* (il Nokia 7700) dotato di piena connettività Internet e di un display touchscreen, la cui commercializzazione non si realizzò mai per una mancata spinta al rinnovamento, preferendo puntare sui telefoni tradizionali che fino a quel momento avevano garantito il successo.

- Solitamente le imprese si ostinano a realizzare il prodotto perfetto con la presunzione di soddisfare in questo modo le esigenze dei consumatori, non domandandosi quali siano effettivamente le caratteristiche che lo rendono desiderabile agli occhi degli stessi.

In particolare, la società Nokia, dopo il lancio del primo iPhone, non ha saputo accorgersi che le preferenze dei consumatori stavano subendo un cambio radicale e che questi non desideravano più telefoni di buona qualità a prezzi accessibili, ma dispositivi provvisti di numerose App in grado di funzionare come veri e propri computer tascabili.

- Commettono l'errore di non valutare lo scenario futuro: non si chiedono in che modo evolverà il mercato e se i prodotti offerti e le risorse a disposizione possano essere sufficienti per affrontare i nuovi cambiamenti.

Una delle principali ragioni del fallimento di Nokia è attribuibile all'incapacità del suo management di comprendere le trasformazioni del settore.

Preferirono continuare a sviluppare la propria piattaforma Symbian, che, seppur rappresentasse in quel momento il secondo sistema operativo dopo iOS (software di Apple), era inadeguata a interpretare le ambizioni dei futuri smartphone, sottovalutando il sistema Android molto più performante anche se ancora poco sviluppato.

Nell'economia attuale dominata da settori sempre più turbolenti e dinamici, sono spesso aziende sconosciute all'industria a sviluppare innovazioni di rottura.

Le aziende di successo, alla luce di queste considerazioni, sono chiamate ad adottare alcuni accorgimenti, per mantenere il proprio potere di mercato.

Innanzitutto, devono iniziare a sviluppare le innovazioni radicali che possano far emergere nuove tecnologie o nuovi modelli di business, fondamentali per mantenere la competitività.

In secondo luogo, dovrebbero controllare la crescita degli innovatori emergenti e decidere di collaborare attraverso fusioni, acquisizioni o partnership con le start-up maggiormente creative.

In conclusione, nonostante sia indispensabile investire costantemente nell'innovazione, le imprese leader possono anche decidere di emulare i prodotti di maggior successo.

Se l'azienda finlandese avesse sviluppato tempestivamente smartphone che si uniformavano allo standard imposto da Apple, forse non sarebbe andata incontro al fallimento.

Nokia, dunque, avrebbe compiuto il classico errore di chi, dall'alto della sua posizione di vantaggio, crede nell'immutabilità delle condizioni di mercato e non si cura delle tendenze e dei percorsi compiuti dai rivali.

BIBLIOGRAFIA

- ABERNATHY W.J. UTTERBACK J.M. "Patterns of industrial innovation". *Technology Review*, vol. 64 (1978), 228-254.
- BERTELÈ U., "La Guerra «Tutti contro tutti» nell'Information & Communication Technology". *ICT4 Executive*, n.7 (2011) 6-14.
- BERTELÈ U., "Le Opportunità della Disruptive Innovation". *ICT4 Executive*, n. 17 (2014), 6-11.
- BERTELÈ U. DOWNES L. NUNES P. (2014), *Big Bang Disruption. L'Era dell'Innovazione Devastante*. Egea.
- BOUWMAN H. ET AL. "How Nokia failed to nail the Smartphone market", 25th *European Regional Conference of the International Telecommunications Society* (Jun 2014)
- CASLIONE J. KOTLER P. (2011), *Chaotics. Gestione e Marketing nell'era della turbolenza*. Sperling & Kupfer. 36-55.
- CHESBROUGH H. (2003), *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press. 21-62.
- CHRISTENSEN C.M. ROSENBLOOM R.S., "Explaining the Attacker's Advantage: Technological Paradigms, Organizational Dynamics and the Value Network." *Research Policy*, vol. 24 (1995), 233-257.
- CHRISTENSEN C.M. BOWER J.L., "Disruptive technologies: catching the wave." *Harvard Business Review*, n. 15 (1995), 43-53.

- CHRISTENSEN C.M. (1997), *The Innovator's Dilemma. When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press.
- CHRISTENSEN C.M. OVERDORF M., "Meeting the Challenge of Disruptive Change". *Harvard Business Review*, n. 2 (2000), 67-76.
- CHRISTENSEN C.M. RAYNOR M. (2003), *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*. Harvard Business School Press.
- CHRISTENSEN C.M. COOK S. HALL T., "What Customers Want from Your Products", *Harvard Business Review*, (Jan 16th 2006).
- COTTA RAMUSINO E. ONETTI A. (2009), *Strategia d'impresa. Obiettivi, contesto, risorse, azioni, sviluppo, innovazione*. Gruppo24Ore. 267-311; 405-451.
- CRONIN M.J., "Nokia drops the torch", *Top Down Innovation* (2014), 37-47.
- DENICOLAI S. (2010), *Economia e management dell'innovazione: Governo e intermediazione della conoscenza come leva di competitività*. FrancoAngeli. 13-29.
- EMINENTE G. BENNATI L. BERNARDI A. (2002), *Casi esemplari di strategia globale. Strategia, struttura, cultura di 15 imprese eccellenti*. FrancoAngeli. 69-78.
- FARISELLI P. (2014), *Economia dell'Innovazione*. Giappichelli. 79-117.
- FONTANA F. CAROLI M. (2013), *Economia e Gestione delle Imprese*. McGraw-Hill
- LO BASCIO P. (2013), *Racconti del cambiamento: come le aziende vivono e sopravvivono nei momenti di discontinuità*. Luiss University Press.
- MALERBA F. (2000), *Economia dell'Innovazione*. Carocci Editore.
- NAUGHTON J. (2014), *From Gutenberg to Zuckerberg: Disruptive Innovation in the Age of the Internet*. Quercus.

- NUNES P., “Big Bang Disruption, l’innovazione che rivoluziona interi settori economici”. *ICT4 Executive*, n.20 (2015) 35-39.
- PAETZ P. (2014), *Disruption By Design: How To Create Products That Disrupt And Then Dominate Markets*. Apress. 3-54.
- PISANO P. (2011), *Managing innovation. Creare, gestire e diffondere innovazione nei sistemi relazionali*. Libreriauniversitaria.it. 11-38.
- SCHILLING M. IZZO F. (2013), *Gestione delle innovazioni*. McGraw-Hill 3/ed.
- SCOGNAMIGLIO PASINI C. (2013), *Economia industriale. Economia dei mercati imperfetti*. Luiss University Press.
- SICOLI G. (2008), *Un'analisi delle relazioni tra creazione di valore e gestione aziendale*. FrancoAngeli. 153-179.
- SOBRERO M. (1999), *Gestione dell’Innovazione: strategia, organizzazione, tecniche operative*. Carrocci Editore.
- SOROWIECKI J., “Where Nokia went wrong”, *The New Yorker*, (Sep 3rd 2013).
- UTTERBACK J.M. (1996), *Mastering the Dynamic of Innovation*. Harvard Business School Press. 1-23
- THE ECONOMIST, “What disruptive innovation means.” *The Economist Explains*, (Jan 25th 2015).
- THE ECONOMIST, “Nokia falls into the arms of Microsoft”. *The Economist Online*, (Feb 11th 2011)

SITOGRAFIA

- ANSA, www.ansa.it
- 12manage, the Knowledge Network on Management, www.12manage.com
- Business Model Canvas, www.businessmodelcanvas.it
- Business Week, www.businessweek.com
- Clayton Christensen Institute, www.christenseninstitute.org
- Digital4, www.digital4.biz
- Focus, www.focus.it
- Harvard Business Review, www.hbr.org
- Harvard Business School Press, www.hbsp.harvard.edu
- Il Sole 24 Ore, www.ilsole24ore.it
- Innosight: Innovation Consulting Firm, www.innosight.com
- InnoSupport, Supporting Innovation in SME, www.innosupport.net
- Innovative Disruption, www.innovatedisruption.com
- Il Messaggero, HDblog Nokia, www.nokia.hdblog.it
- Microsoft, www.microsoft.com
- MyNokia, schede tecniche di tutti i cellulari Nokia, www.mynokia.it
- Panorama, www.panorama.it
- OCSE, Better Policies For Better Lives, www.oecd.org
- The Economist, www.economist.com
- Treccani, www.treccani.it