



Dipartimento di Impresa e Management Cattedra di Marketing

TITOLO

La realtà virtuale è una disruptive innovation? Il caso Oculus VR

RELATORE

Prof. Michele Costabile

CANDIDATO Francesco Cefalà

MATRICOLA 184281

ANNO ACCADEMICO 2015/2016

Sommario

Introduzione.....	3
Capitolo 1: L'innovazione	4
1.1: I diversi tipi di innovazione	4
1.2: Le strategie innovative	5
1.3: La Teoria delle Innovazioni Disgreganti	7
1.4: Conseguenze della Teoria	12
1.5: Innovazioni Esponenziali.....	13
1.6: Relazione tra Disruptive Technologies e First-mover Advantages	14
Capitolo 2: High-Tech Marketing	15
2.1: Definizione di High-Technology	15
2.2: Caratteristiche dei prodotti e delle aziende High-Tech.....	16
2.3: L'High-Tech Marketing.....	18
2.4: Comprendere i consumatori, Crossing the Chasm.....	21
2.5: Relazione tra l'High Tech Marketing e le Disruptive Innovation	25
Capitolo 3: Realtà virtuale, il caso Oculus VR.....	26
3.1: Realtà virtuale, la storia.	26
3.1.1: Il mercato della realtà virtuale oggi	28
3.1.2: La Realtà Virtuale è una disruptive innovation?.....	31
3.2: Il Caso Oculus Vr.....	33
3.2.1: L'high-Tech Marketing di Oculus VR.....	36
3.2.2: Come attraversare il burrone, la strategia di Oculus.....	38
3.2.3: Le previsioni per il prossimo futuro.....	43
3.3 Considerazioni di fine capitolo	46
Conclusioni	47
Bibliografia	48
Sitografia.....	50

Introduzione

Penso che l'argomento della tesi di laurea debba esprimere un connubio tra le proprie passioni e gli studi svolti. Così quando mi sono trovato a dover affrontare la scelta dell'argomento, mi sono innanzi tutto chiesto cosa mi appassionasse, quali fossero le materie e gli argomenti che mi avessero colpito di più durante il corso di studi e come collegare le due cose.

Sono una persona a cui piace moltissimo la tecnologia, soprattutto il mondo delle start-up innovative. Tra queste, l'innovazione che più mi entusiasmava erano i dispositivi a realtà virtuale e ancor di più una delle principali aziende all'interno di questo mercato, ossia Oculus Vr.

Nata nel 2012 dall'incontro tra un giovanissimo visionario, Palmer Luckey, creatore di alcuni prototipi e un investitore lungimirante Brendan Iribe, l'azienda è poi stata acquisita per due miliardi di dollari da Facebook che ne ha intuito le enormi potenzialità e nel marzo di quest'anno ha introdotto sul mercato il suo primo prodotto rivolto al grande pubblico.

Questo elaborato si prefigge, dunque, l'obiettivo di presentare il mercato della realtà virtuale, focalizzandosi sul percorso seguito da Oculus VR.

In particolare, si vuole prima di tutto dimostrare che i dispositivi a realtà virtuale, sono una "disruptive innovation".

Nel primo capitolo si illustreranno gli elementi principali sulla base dei quali è possibile distinguere un'innovazione disruptive da un altro tipo di innovazione.

Successivamente si vuole analizzare il percorso finora seguito da Oculus VR, prendendo in particolare considerazione le politiche di marketing da essa adottate per consolidare la propria posizione nel mercato, a tal fine nel secondo capitolo verrà descritto l'High-Tech marketing, con particolare attenzione alle High-Technology e alle dimensioni che principalmente caratterizzano i prodotti e le aziende High-Tech. Inoltre, verranno spiegati quali sono i motivi per i quali vi è la necessità di implementare un marketing diverso per i prodotti High-Tech, quali siano le politiche da adottare in tal caso e quali difficoltà si incontrano, con un particolare focus sulla teoria elaborata da Geoffrey Moore da lui definita "*crossing the chasm*".

Questo argomento richiede un particolare approfondimento in quanto attualmente il mercato della realtà virtuale, come verrà dimostrato, si trova esattamente in questa fase.

In fine, nel terzo capitolo verranno posti in relazione le teorie appena descritte con il caso pratico. Dunque, verrà spiegato come, i dispositivi a RV siano delle disruptive innovation e quali politiche di High-Tech

Marketing ha adottato Oculus VR per guidare la sua crescita. Inoltre verranno presentati dati previsionali sul mercato della realtà virtuale, con lo scopo di stabilire quali possano essere i futuri trend del mercato e quale posizione raggiungerà Oculus VR al suo interno, soffermandosi sui motivi che hanno portato a tali conclusioni.

Capitolo 1: L'innovazione

L'uomo ha nella sua natura la tendenza a sperimentare, cercare il nuovo, il diverso per migliorare le proprie condizioni di vita. Questa attività, nel linguaggio comune, viene erroneamente definita processo di innovazione.

Nel 1934 Joseph Schumpeter¹ ha portato chiarezza sul termine distinguendo tra: l'invenzione che ha definito come una nuova idea, una scoperta scientifica o una novità tecnologica che non è ancora stata realizzata materialmente e ispirata da motivazioni non economiche²; l'innovazione che può essere, invece, 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.

Non tutte le invenzioni diventano innovazioni, poiché per essere in grado di trasformare un'invenzione in un'innovazione l'azienda deve riuscire a combinare conoscenze, capacità, competenze e risorse in modo tale da generare un output appetibile per il mercato. Secondo alcune ricerche, solo un'idea su 3.000 diventa un prodotto di successo nel mercato, come rappresentato dalla figura 1.1.³

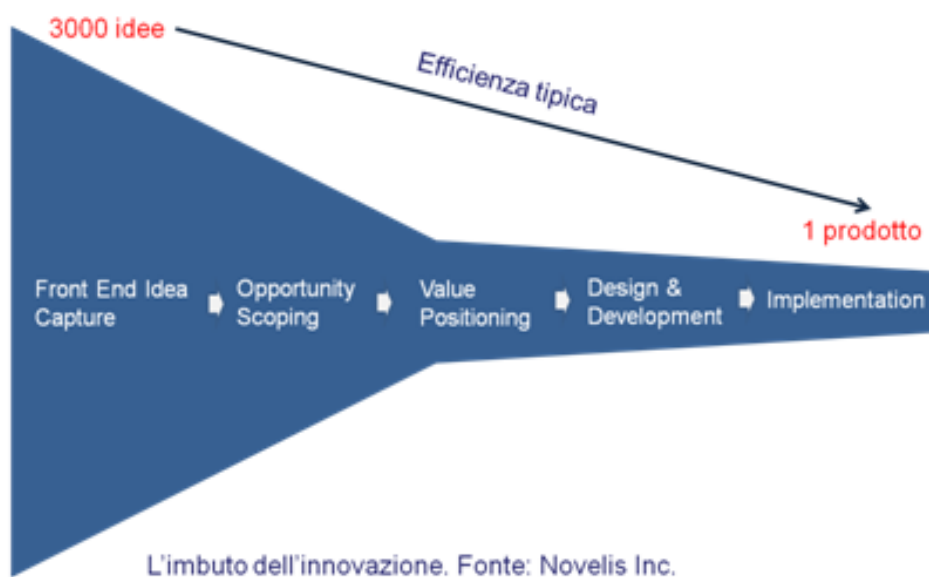


Figura 1.1: Percorso che porta all'esclusione di migliaia di idee per la creazione di un prodotto

1.1: I diversi tipi di innovazione

La dottrina economica nella sua evoluzione storica è arrivata ad identificare 4 diversi tipi di innovazione.

¹ MALERBA F. (2000), Economia dell'Innovazione. Carocci Editore

² Enciclopedia Treccani

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

Le innovazioni di *Prodotto*, consistono nell'introduzione di un bene o servizio, nuovo o considerevolmente migliorato, per ciò che riguarda le sue caratteristiche o gli usi per cui è concepito, compresi miglioramenti sostanziali nelle caratteristiche tecniche, nei componenti e materiali, nel software incorporato, nella facilità d'uso o in altre caratteristiche funzionali,⁴ con l'obiettivo di soddisfare nuove esigenze dei consumatori e che permetta di mantenere un vantaggio competitivo sui concorrenti; le innovazioni di *processo*, invece, consistono nell'implementazione di un metodo di produzione o distribuzione, nuovo o considerevolmente migliorato, incluse variazioni rilevanti nelle tecniche, nella tecnologia, nelle attrezzature e/o nel software⁵; le innovazioni di *Marketing* consistono nell'implementazione di un nuovo metodo di marketing che preveda modifiche significative nel design, nel packaging, nel posizionamento di mercato, nella promozione o nel prezzo del prodotto⁶; Infine le innovazioni *Organizzative* consistono nell'implementazione di un nuovo metodo organizzativo nelle pratiche commerciali dell'azienda, nel luogo di lavoro, nell'organizzazione o nelle relazioni esterne.⁷

1.2: Le strategie innovative

Nel corso dell'ultimo secolo sono state decine le strategie innovative teorizzate e messe in atto dalle aziende. In particolare, sono due i principali filoni teorizzati da due dei più eminenti esperti, contemporanei, in materia: Il Primo, *Henry Chesbrough*, attualmente docente alla Haas School of Business, dell'Università di Berkeley in California, con la pubblicazione di *Open Innovation* per l'Harvard Business Press (2003) ha identificato due differenti tipi di strategie innovative. Le prime dette *Closed Innovations* si basano sull'assunto che "Un'innovazione di successo richiede controllo". 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 generazione delle idee" assumendo il personale tecnico migliore con lo scopo di sviluppare internamente le innovazioni.⁸ Le seconde, chiamate *Open Innovations* si riferiscono alla creazione di un mercato della conoscenza proteso alla condivisione delle idee e delle informazioni tra più aziende e prevedono che per quest'ultime sia possibile acquisire dall'esterno le tecnologie necessarie, nonché brevettare quelle che, pur essendo state sviluppate all'interno, non trovano applicazione nelle attività dell'azienda.⁹ Nelle strategie di innovazione "aperta", l'efficienza viene quindi ricercata attraverso l'efficacia delle collaborazioni¹⁰.

Gli innovatori devono, quindi, integrare le loro idee, esperienze, e competenze con quelle di altri al di fuori dell'organizzazione per fornire il prodotto al mercato utilizzando i più efficaci mezzi possibili.¹¹

⁴Manuale di Oslo, 3a Edizione (2005). Guidelines for collecting and interpreting innovation data. 156, p.48

⁵Manuale di Oslo, 3a Edizione (2005). Guidelines for collecting and interpreting innovation data.163, p.49

⁶Ibid 169, p.49

⁷Ibid177, p.51

⁸CHESBROUGH H., *Open Innovation*, Boston MA: Harvard Business School Publishing 2003, ISBN 1-57851-837-7

⁹CHESBROUGH H., *Open Innovation*, Boston MA: Harvard Business School Publishing 2003, ISBN 1-57851-837-7

¹⁰Mark Stefik and Barbara Stefik (2004). *Breakthrough. Stories and Strategies of Radical Innovation*, p.235

¹¹CHESBROUGH H., *The era of Open Innovation: MIT Sloan Management Review* Spring 2003

Il secondo, *Clayton M. Christensen*, docente all'Harvard Business School è uno tra i più autorevoli opinion leader mondiali in tema di studi sull'innovazione nelle imprese. Egli, definisce tre diversi tipi di strategie innovative in *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail* (1997):¹² Le prime chiamate *Sustainable innovations* creano un beneficio che è solo incrementale per il cliente, in quanto sono rivolte allo sfruttamento di competenze e conoscenze già sedimentate all'interno dell'impresa e mirate a migliorare le performance dei prodotti preesistenti attraverso l'inserimento di nuove caratteristiche e funzionalità. Non comportano, dunque, alcun aumento dei dipendenti per l'impresa che le genera né alcun aumento delle esigenze di capitale da investire. Le seconde, dette *Efficiency innovations* riducono i costi di produzione e distribuzione dei prodotti già esistenti, provocando, dunque, una diminuzione del numero dei dipendenti nell'impresa, mantenendo intatta la capacità produttiva e liberando capitali per altri usi.¹³ Le terze, dette *Disruptive innovations* sono innovazioni capaci 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 model¹⁴. Un esempio è rappresentato dalla figura 1.2

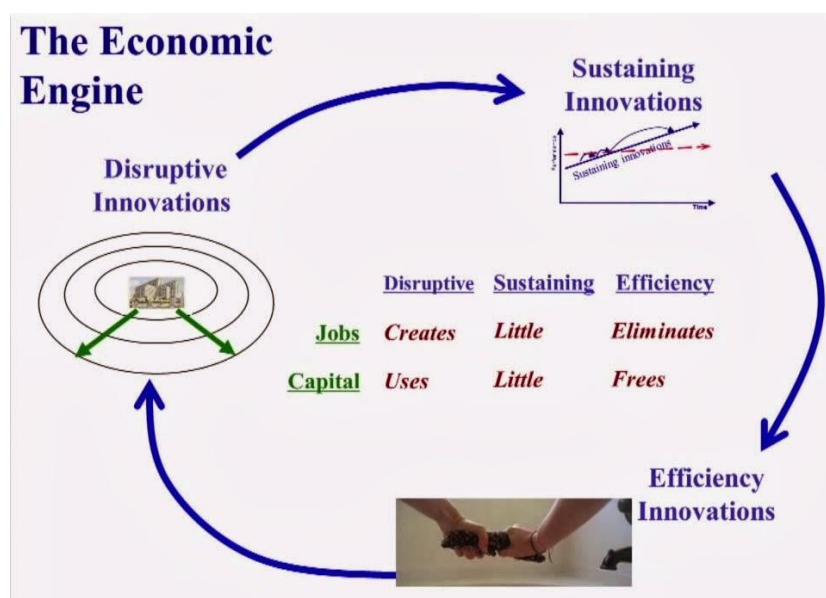


Figura 1.2: Diversi tipi di innovazione

Le disruptive innovation possono nascere da nuove tecnologie o da nuovi modi di intendere il business-model in un dato mercato. Possono, inoltre, nascere e svilupparsi nelle *fasce basse del mercato di un incumbent* oppure in *mercati completamente nuovi*, in quest'ultimo caso i disgregatori creano un mercato dove non ne esisteva nessuno. In poche parole, trovano la maniera di trasformare dei non-consumatori in consumatori.¹⁵

¹²CHRISTENSEN C.M. (1997), *The Innovator's Dilemma. When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press. Pag (16-17)

¹³CHRISTINE LAGORIO-CHAFFIN (2 October 2012). *The Dark Side of Being a Millennial: Student Debt: Inc.*

¹⁴Clayton Christensen on disruptive innovation - Clarendon Lectures (10th June 2013) [Saïd Business School, University of Oxford](#)

¹⁵C. M. CHRISTENSEN (dicembre 2015): *Cos'è la disruptive innovation*. Harvard Business Review Italia. pag 51

In ultimo, bisogna tenere presente, che al contrario di ciò che generalmente si pensa, le disruptive innovation non devono per forza essere delle innovazioni radicali, possono anche essere innovazioni di base così rivoluzionarie da portare un piccolo competitor a lottare con l'incumbent, questo secondo caso è però più raro, per via del fatto che spesso l'incumbent ha le competenze per potersi accorgere in tempo del rischio e agire di conseguenza.

La Figura 1.3, proposta di seguito, è un riassunto grafico del percorso che una disruptive innovation può seguire.

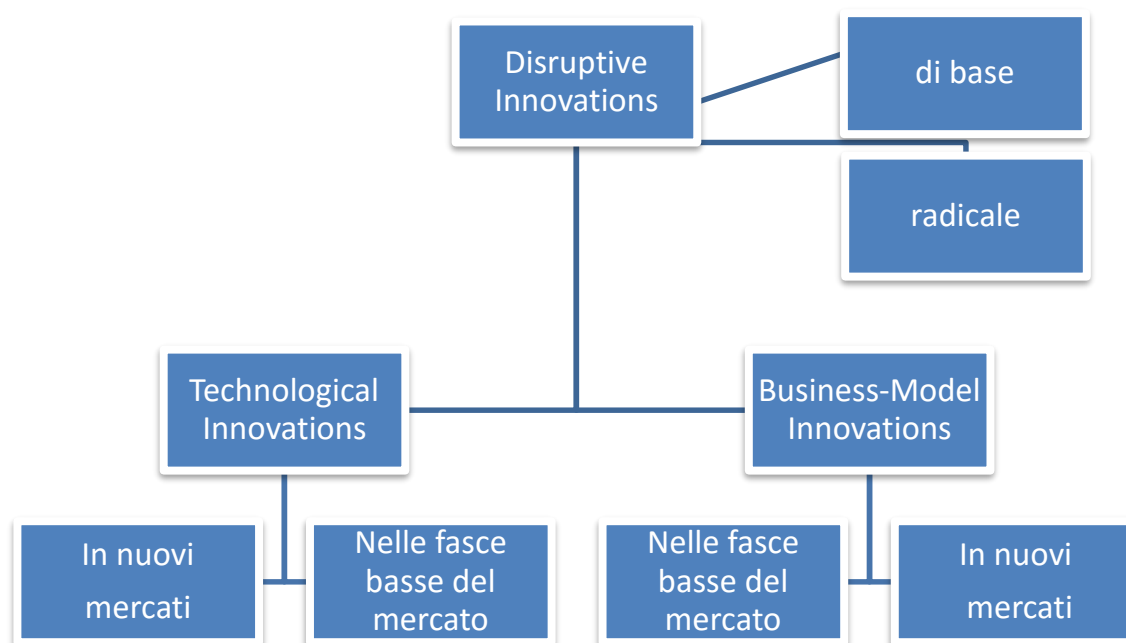


Figura 1.3

Così come si evince dal titolo del suo primo best-seller (*The Innovator's Dilemma*), Christensen attraverso il suo lavoro ha provato a spiegare il motivo per il quale i grandi colossi leader (incumbent) di un determinato settore possano fallire per mano di piccoli competitors (entrant) benché il management abbia sempre agito in modo razionale e oculato. Egli ha dimostrato che ripetutamente quasi tutte le organizzazioni che non sopravvivono o sono state rimosse dai propri settori (a causa di nuovo paradigma dell'offerta al cliente) hanno visto avvicinarsi la distruzione, ma non hanno fatto niente fino a che non è stato troppo tardi.

1.3: La Teoria delle Innovazioni Disgreganti

Lo sviluppo delle disruptive innovation, così come teorizzato, avviene in situazioni ben definite, che qui per semplicità divideremo in fasi.

- Fase I: L'incumbent con il passare del tempo e lo sviluppo del proprio mercato si focalizza sempre più sui clienti più redditizi e indirizza i propri investimenti laddove i margini di profitto sono più alti. Ciò accade perché i processi di allocazione delle risorse delle grandi aziende sono realizzati per massimizzare i profitti con innovazioni sostenibili. I leaders, quindi, si spingono sempre più verso le fasce alte del mercato.

Lo sviluppo di innovazioni sostenibili, inoltre, porta gli incumbent a realizzare prodotti con una qualità che eccede i bisogni del mercato.

- Fase II: Le disruptive innovations nascono nella fascia bassa del mercato, laddove l'incumbent ha i margini di profitto più bassi, quest'ultimo non sarà, quindi, interessato a proteggere questa parte del mercato e continuerà a fare il suo prezzo finché non deciderà di abbandonarlo perché la propria quota è stata completamente erosa dagli entranti.

I disrupter, generalmente, adottano il paradigma “cheaper, simpler, smaller, and frequently more convenient to use”¹⁶ inoltre nei casi studiati da Christensen presentano dei costi che sono circa il 20% inferiori a quelli dell'incumbent.¹⁷ Questo comporta che nel momento in cui l'incumbent deciderà di chiudere l'ombrello e abbandonare il mercato si scatenerà una guerra dei prezzi tra tutti i disrupter.

- Fase III: Per sopravvivere a questa guerra gli entranti più lungimiranti punteranno a sviluppare le proprie tecnologie attaccando la fascia superiore del mercato dell'incumbent, ciò provocherà il definirsi di una situazione simile a quella analizzata nella fase I con l'incumbent che vedrà erose, sempre più, le sue quote di mercato dai, più performanti e meno costi, prodotti degli entranti.
- Fase IV: il processo appena descritto avrà luogo finché i disrupters non eroderanno l'intero mercato dell'incumbent causandone il fallimento. Per un esempio pratico si veda il caso delle Mini-mills nel mercato delle acciaierie analizzato in “The Innovators Dilemma”.¹⁸

La rappresentazione grafica del processo, nella figura 1.4, può aiutare a comprendere meglio:

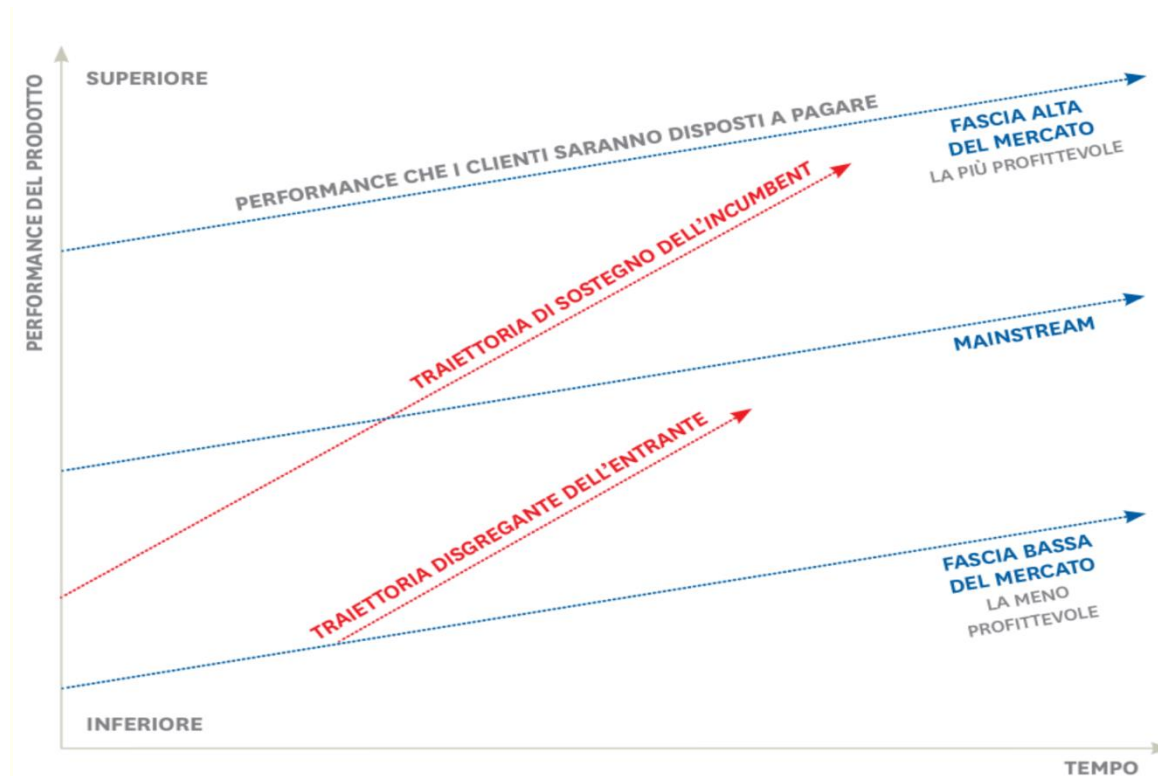


Figura 1.4

Quali sono, quindi, le ragioni che portano l'incumbent a non reagire a questo processo di disgregazione?

¹⁶ Craig Lambert (July-August 2014): Disruptive Genius Harvard Magazine

¹⁷ CHRISTENSEN C.M. (1997), The Innovator's Dilemma. When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Harvard Business School Press.

¹⁸ Ibid pag 80-85

Christensen in un recente articolo ne sottolinea due¹⁹: la prima, la propensione di un'azienda al cambiamento strategico è profondamente influenzata dagli interessi di coloro che mettono a disposizione le risorse; la seconda, la focalizzazione degli incumbent sui clienti in essere viene istituzionalizzata in processi interni che impediscono anche ai senior manager di spostare l'investimento su innovazioni disruptive.

L'autore, inoltre, nel suo studio identifica cinque principi o leggi così forti da non poter essere ignorate dai manager nel caso in cui debbano guidare le proprie aziende attraverso una rivoluzione disruptive, in tal caso coloro che sono capaci di capirle e sfruttarle possono ottenere spettacolari successi al contrario coloro che resteranno inerti andranno verso il fallimento.²⁰ Qui di seguito tali principi verranno presentati ed analizzati per capirne meglio le cause e le conseguenze.

*Per l'allocazione delle risorse le aziende dipendono dai clienti e dagli investitori:*²¹ La teoria della dipendenza delle risorse prevede che alla fine siano i clienti e gli azionisti a dettare il modo in cui i fondi, le risorse umane e le altre risorse sono canalizzate. Come risultato, le grandi società trovano molto difficile investire risorse adeguate in disruptive technologies a basso margine e in prodotti che i loro clienti non vogliono, finché i gusti non mutano. E allora è già troppo tardi. E' inoltre molto difficile per una società la cui struttura dei costi è realizzata per competere in mercati di alta fascia essere redditizia nei mercati di fascia bassa. La creazione di un organismo indipendente, con dei costi strutturati per raggiungere la redditività a bassi margini caratteristica di tali mercati, è l'unica via praticabile per le grandi imprese che vogliano sfruttare questo principio e sopravvivere al cambiamento disgregante.

*I piccoli mercati non risolvono i problemi di crescita delle grandi aziende:*²² Le disruptive technologies normalmente portano alla nascita di mercati emergenti. Ci sono forti evidenze sul fatto che le aziende che entrano presto in questi mercati godano di vantaggi legati alla loro posizione di first-mover rispetto a quelle che entrano successivamente. Purtroppo, tali mercati non sono di solito "grandi abbastanza per essere interessanti" e non sono, neppure, in grado di soddisfare le esigenze delle grandi aziende di crescita del proprio mercato o mantenimento dei prezzi delle azioni (attraverso le previsioni di crescita trimestrali). Le grandi imprese che hanno conquistato con successo posizioni forti nei nuovi mercati nati dalle tecnologie dirompenti lo hanno fatto dando la responsabilità di commercializzare le disruptive innovation ad un'organizzazione le cui dimensioni erano simili alle dimensioni del mercato di riferimento. Le organizzazioni di piccole dimensioni possono, infatti, più facilmente rispondere alle opportunità di crescita in un piccolo mercato.

*E' impossibile analizzare i mercati che non esistono:*²³ L'unica cosa che possiamo conoscere con certezza quando leggiamo le previsioni degli esperti su come si evolveranno i mercati emergenti è che sono sbagliate.

¹⁹ CHRISTENSEN C.M. (2015). Cos'è la disruptive innovation. Harvard Business Review Italia. 55

²⁰ CHRISTENSEN C.M. (1997), The Innovator's Dilemma. When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Harvard Business School Press. 13

²¹ Ibid. pag 14

²² Ibid. pag 15

²³ Ibid. pag 15

In molti casi, la leadership nelle innovazioni sostenibili (per le quali sono note le informazioni) non è importante in termini di competitività. In questi casi, i follower fanno bene tanto quanto i leader. E', invece, nel caso delle disruptive innovation, dove si hanno meno informazioni sul mercato, che si evidenziano nuovamente dei forti vantaggi per i first-mover. Questo è il dilemma del innovatore. Le aziende i cui processi decisionali di investimento richiedono quantificazioni delle dimensioni del mercato e ritorni finanziari prima che si possa effettuare l'investimento restano paralizzate o fanno gravi errori quando si confrontano con delle disruptive technologies. Chiedono dati di mercato che non esistono e formulano giudizi sulla base di proiezioni finanziarie quando né ricavi né costi possono essere valutati. Utilizzare tecniche di pianificazione e marketing sviluppate per gestire sustaining technologies, quindi, è un esercizio inutile in un contesto di disruptive technologies.

*Le competenze di un'organizzazione costituiscono le sue disabilità:*²⁴ Quando i manager affrontano un problema di innovazione, istintivamente si adoperano per assegnare il compito alle persone più capaci. Ma una volta trovate le persone giuste, suppongono che l'organizzazione in cui i dipendenti lavoreranno sarà anche in grado di portare a compimento il lavoro con successo. Ciò è molto pericoloso, perché le organizzazioni hanno capacità che esistono indipendentemente dalle persone che lavorano al loro interno queste sono incorporate nei processi, nei valori e nella cultura aziendale.

*L'offerta della tecnologia può superare la domanda del mercato:*²⁵ Come evidenziato precedentemente prodotti che hanno caratteristiche che riescano a soddisfare i bisogni del mercato oggi seguono spesso una traiettoria di sviluppo che li porta ad eccedere i bisogni dei consumatori nel futuro prossimo, così i prodotti che non raggiungono le esigenze del mercato oggi, potranno diventare concorrenti diretti nel futuro. Quando le performance di due o più prodotti concorrenti sono percepite come soddisfacenti per le esigenze del mercato, i consumatori non baseranno più le loro scelte in base al prodotto più performante, ma modificheranno i paradigmi decisionali su caratteristiche diverse come affidabilità, usabilità, convenienza e prezzo elementi nei quali le disruptive technologies sono più forti dei prodotti dell'incumbent (si ricordi il mantra "cheaper, simpler, smoller and frequently more convenient to use"). Solo quelle aziende che misurano attentamente le tendenze con cui i loro clienti utilizzano i propri prodotti sono in grado di cogliere gli elementi per i quali le fasce basse del mercato cambiano.

Questo principio può essere rappresentato come nella Figura 1.5.

²⁴ CHRISTENSEN C.M. (1997), The Innovator's Dilemma. When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Harvard Business School Press. pag 16

²⁵ Ibid pag. 16

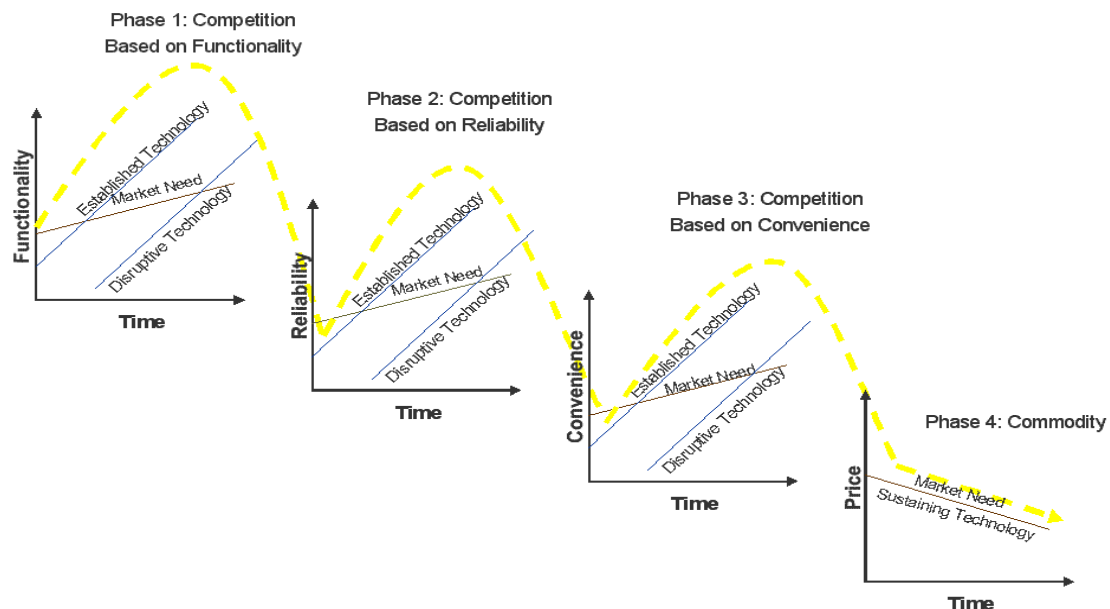


Figura 1.5

In un recente articolo alcuni ricercatori hanno definito quattro elementi²⁶ chiave della teoria, che sintetizzano quanto detto in precedenza ed identificano le caratteristiche peculiari delle disruptive technologies:

Gli incumbent migliorano lungo una propria traiettoria di innovazione: In *The innovator's Solution*, Christensen e Raynor sostengono che uno degli elementi chiave di una disruptive innovation è che "in tutti i mercati vi è una diversa traiettoria di miglioramento che le aziende seguono quando introducono prodotti nuovi e migliorati."²⁷ La traiettoria del business dell'incumbent risulta da quelle che loro chiamano "sustaining innovation". Buoni manager, quindi, si sforzano "per ottenere prodotti migliori che possono vendere per margini di profitto più elevati ai clienti non ancora soddisfatti delle fasce più alte del mercato."²⁸

Le performance delle sustaining innovation superano i bisogni dei consumatori: Quasi sempre nei casi studiati dai due autori la proposta di valore dell'incumbent supera i bisogni dei clienti. Così, una società che attualmente soddisfa pienamente i bisogni dei propri clienti, probabilmente in futuro eccederà.²⁹

Gli incumbent hanno le capacità di rispondere ma non riescono a sfruttarle: Poiché le attività esistenti di una azienda determinano il modo in cui i suoi manager percepiscono e valutano le innovazioni³⁰ Christensen e Raynor sostengono che gli stessi manager non riescano a comprenderne pienamente neppure le minacce. Infatti se la disruptive innovation compare in un nuovo mercato questa viene completamente ignorata dagli incumbent, se invece l'entrante attacca la fascia bassa del mercato dell'incumbent, quest'ultimo eviterà lo scontro continuando a praticare il proprio prezzo e disinteressandosi delle attività intraprese dal nuovo concorrente.

²⁶A.King e B. Baatartogtokh (September 2015): How Usefull is the theory of disruptive innovation? Mit Sloan Management Review

²⁷Christensen and M.Raynor, "Innovator's Solution," pag 33

²⁸ Ibid pag 33

²⁹ Ibid pag. 33

Il risultato della disruption è il fallimento degli incumbent: L'obiettivo originale di Christensen in *The Innovator's Dilemma* era proprio quello di spiegare le cause di fallimento dei grandi colossi internazionali, quindi, essenzialmente, la teoria delle disruptive innovation è una teoria del fallimento.

1.4: Conseguenze della Teoria

L'impianto teorico appena descritto ha avuto enorme successo dal 1997 ad oggi, ciò ha generato spesso delle incomprensioni. Lo stesso Christensen è stato più volte costretto a chiarire alcuni punti della teoria e a scommunicare alcune innovazioni che da altri autori erano state definite disruptive, proprio perché "applicare correttamente la teoria è essenziale per realizzarne i benefici"³¹ e mantenere salda la sua efficacia predittiva.

Egli ha inoltre individuato quattro elementi che spesso vengono fraintesi:

*La disgregazione è un processo*³²: Il termine "disruptive innovation" è fuorviante quando viene usato per indicare un prodotto o un servizio "fotografato" in un momento specifico, anziché l'evoluzione di quel prodotto o di quel servizio nel tempo. Praticamente tutte le innovazioni nascono come esperimenti limitati. I disgregatori tendono a focalizzarsi sulla corretta esecuzione del modello di business, anziché solo e soltanto sulla qualità del prodotto. Quando hanno successo, il loro spostamento dalla periferia al centro della battaglia competitiva erode prima la quota di mercato degli incumbent e poi la loro profittabilità, questo richiede del tempo, la sostituzione totale, se mai ci sarà, durerà decenni, perché il profitto incrementale che deriva dalla conservazione del vecchio modello di business per un anno ancora prevale sulle proposte di liquidare definitivamente gli asset.

*I disgregatori sviluppano spesso modelli di business che sono molto diversi da quelli degli incumbent:*³³

Pur mirando a mercati molto simili a quelli degli incumbent i disgregatori spesso sfruttano nuove tecnologie che gli permettono di trasformare/spostare il proprio prodotto/servizio con modalità mai sperimentate con lo scopo di rendere più semplice, più agevole e meno costoso l'acquisto e l'utilizzo del prodotto.

*Alcune innovazioni dirompenti hanno successo, altre no:*³⁴ Il successo non è implicito nella definizione di disruption, non tutti i percorsi disgreganti, infatti, portano a un trionfo e non tutti gli entranti di successo seguono un percorso disruptive.

*Il mantra "disrupt or be disrupted" può metterci fuori strada:*³⁵ Le aziende incumbent devono assolutamente reagire alla disgregazione, ma senza arrivare al punto di smantellare un business ancora profittevole. Dovrebbero continuare invece a rafforzare le relazioni con i clienti investendo in innovazioni di sostegno. Se il business legato alle disruptive innovation cresce, alla fine potrebbe portar via clienti al business principale. Ma i leader dell'azienda non dovrebbero tentare di risolvere questo problema prima che lo sia effettivamente.

³¹ C. M. CHRISTENSEN (2015): Cos'è la disruptive innovation. Harvard Business Review Italia. 52

³² Ibid Pag 52

³³ Ibid Pag 52

³⁴ Ibid pag 53

³⁵ C. M. CHRISTENSEN (dicembre 2015): Cos'è la disruptive innovation. Harvard Business Review Italia. pag 53

Un'evoluzione recente della teoria è stata realizzata da Larry Downes e Paul Nunes in *Big Bang Disruption* nel 2014 che hanno analizzato come con l'avvento delle tecnologie digitali ("Today every business is a digital business"³⁶) il processo di disruption si sia drasticamente velocizzato fino al punto che per usare un'iperbole "ogni business può essere distrutto in una notte".

Ciò può essere inserito in una più ampia teoria che è quella delle *innovazioni esponenziali*.

1.5: Innovazioni Esponenziali

Come si è visto il percorso di crescita delle Disruptive Technologies è diverso da quello delle Sustainable Technologies, ma di quanto? Con quale velocità le nuove tecnologie riescono a sopraffare quelle vecchie?

E' evidente che dare una risposta a queste domande sia vitale per chi deve rispondere alla minaccia derivante dalle disruptive innovations.

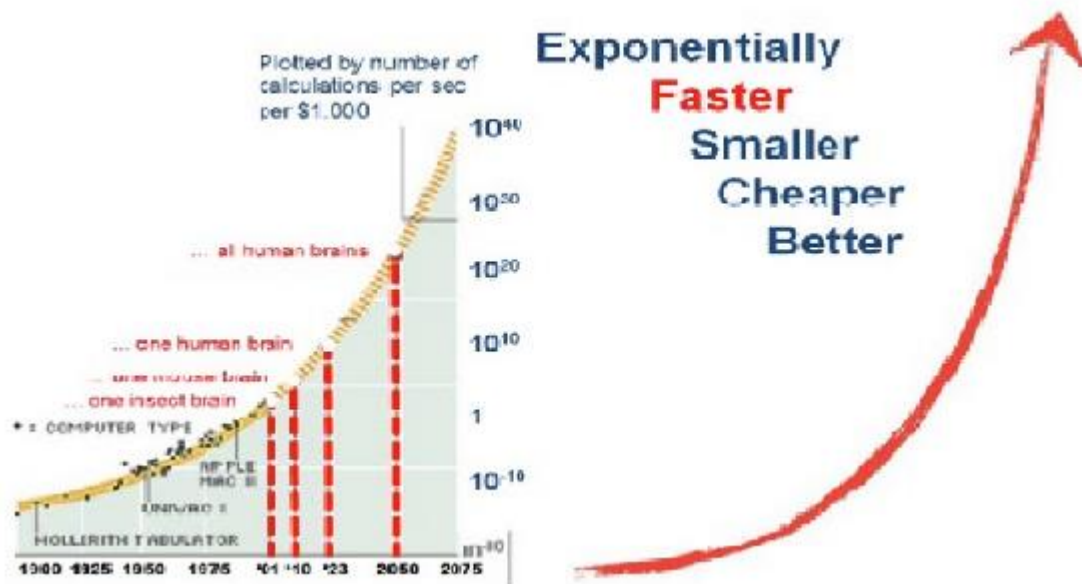
La soluzione è che, generalmente, le Sustainable Technologies hanno un percorso di crescita che è lineare, quindi crescono in modo direttamente proporzionale al passare del tempo, mentre le Disruptive Technologies sono caratterizzate da un percorso di crescita esponenziale, dunque crescono in maniera più che proporzionale al passare del tempo.

Le tecnologie che hanno percorsi di crescita tanto rapidi sono definite tecnologie o innovazioni esponenziali. Sono migliaia gli esempi di innovazioni tecnologiche che negli ultimi decenni hanno seguito questi trend di crescita, ed è evidente come vi sia uno stretto legame tra questi stessi trend e la tendenza di alcune innovazioni a seguire percorsi di disruption.

Infatti, sin dal suo primo lavoro (*The innovator's dilemma*) Christensen ha studiato innovazioni esponenziali per dimostrare la propria teoria, allora si trattava dell'industria dei microchip che è stata caratterizzata per lunghi periodi (e si dibatte se lo sia ancora) dalla famosissima legge di Moore, "La complessità di un microcircuito, misurata ad esempio tramite il numero di transistori per chip, raddoppia ogni 18 mesi"³⁷, in seguito l'autore stesso in *The Innovator's Solution* e altri esperti come l'italiano Umberto Bertelé hanno analizzato decine di casi in cui una Disruptive Innovation seguiva percorsi esponenziali. Un caso di interesse fu il fallimento di Kodak che ebbe inizio nel 2001 per via della vertiginosa diffusione delle macchine digitali o in periodi ancora più recenti, la crescita del mercato delle stampanti 3D.

³⁶ Umberto Bertelé (2014). Prefazione *Big Bang Disruption*. Egea Editore

³⁷ Bruno Riccò, legge di Moore, Treccani, 2008



(Figura 1.6: Un esempio di crescita esponenziale nel mercato dei processori, sulle ascisse è rappresentato il tempo mentre sulle ordinate la capacità di calcolo, il tutto può essere associato al paradigma “faster, smaller and cheaper”)

E' utile, infine, sottolineare la relazione che esiste tra l'aumento delle innovazioni che hanno avuto crescita esponenziale negli ultimi anni e lo sviluppo sempre maggiore di imprese e tecnologie high-tech. Ciò è dovuto alla naturale predisposizione di questo tipo di innovazioni a sostenere alti ritmi di crescita, se spinti dalla domanda, in quanto non comportano l'onere di dover sostenere costi di ampliamento per far fronte all'aumento di domanda, si pensi a casi come Whatsapp che è passato da 0 a 1 miliardo di utenti in 8 anni con appena 55 dipendenti.³⁸

L'esistenza di questa stretta relazione è uno dei motivi per cui nel prossimo capitolo verrà approfondito l'argomento del High-tech Marketing.

1.6: Relazione tra Disruptive Technologies e First-mover Advantages

In ultima analisi qui si vuole fare riferimento ad un tema che risulterà centrale nello sviluppo del caso Oculus VR, quello dei First-mover Advantages.

Christensen, ha più volte fatto notare come vi sia una profonda relazione tra first-mover advantages e disruptive innovation. Ciò significa che, generalmente, la prima azienda disruptive che entra in un nuovo mercato o nelle fasce basse del mercato dell'incumbent e avvia il processo di disruption è anche quella che è destinata a sopravvivere e a diventare leader.

Quindi, il disrupter che sia anche first-mover, coglie ampi vantaggi dall'entrare per primo nel mercato pur assumendosi grossi rischi (si ricordi “*Alcune innovazioni dirompenti hanno successo, altre no*” cit.).

In letteratura per First Mover si intendono coloro che offrono per primi una nuova categoria di prodotto o servizio.³⁹

³⁸ <https://en.wikipedia.org/wiki/WhatsApp>

³⁹ Melissa A. Schilling (2005). Gestione dell'innovazione.

I principali vantaggi derivanti dall'effettuare la prima mossa sono: una grande fedeltà alla marca (brand loyalty), ciò è dovuto alla reputazione che si acquista nel periodo in cui si è monopolisti nel mercato; la leadership tecnologica, in tal modo l'impresa ha la possibilità di modellare le aspettative del cliente riguardo alle caratteristiche del prodotto, inoltre, muovendosi per prime le aziende possono imparare dalle richieste dei propri clienti, e se necessario, compiere altri passi perfezionando il prodotto. Questo ciclo di introduzione, apprendimento e aggiornamento, può essere innescato solo da chi è già presente nel mercato, quindi posiziona il first mover un gradino più in su di tutti i competitor che continuano a sviluppare i propri prodotti solo in laboratorio. Infine, se queste ultime sono difficili da imitare (per es. copyright o brevetti) l'impresa gode di una rendita da monopolista; il diritto di opzione sulle risorse scarse, questo vantaggio è dovuto al fatto che le risorse nel mercato sono scarse e il primo soggetto ad entrare nel mercato è, generalmente, colui che riesce ad accaparrarsele; lo sfruttamento dei c.d. switching cost dell'acquirente cioè l'impresa che conquista i clienti nella fase iniziale del ciclo di vita del mercato può riuscire a conservarli in quanto il passaggio ad una nuova tecnologia o l'acquisto di un altro bene comporterebbe il sostenimento di un costo che non tutti i clienti sono disposti a sopportare; infine, i rendimenti crescenti questi sono dovuti agli efficientamenti dell'attività produttiva che si sviluppano con il passare del tempo e l'aumentare dei volumi di produzione.

In conclusione bisogna, però, sottolineare che vi è un ampio dibattito di letteratura sull'effettiva esistenza di vantaggi per i primi entranti, qui non si è voluto entrare nel dibattito ma più semplicemente descrivere quali siano questi vantaggi per poi trarre le adeguate considerazioni sul percorso evolutivo di Oculus Vr nel terzo capitolo.

Capitolo 2: High-Tech Marketing

2.1: Definizione di High-Technology

La rilevanza mondiale raggiunta dalle aziende High-Tech è dimostrata dal fatto che ben sette dei top 10 global brand nel 2015, secondo la rivista Forbes, siano proprio marchi di aziende ad alta tecnologia (Apple, Microsoft, Google, IBM, Samsung, GE, Facebook)⁴⁰.

High-Tech è un'abbreviazione dell'inglese High Technology, “usata per indicare prodotti realizzati con tecnologie avanzate e innovative”⁴¹ mentre le aziende High-Tech possono essere definite come “aziende impegnate nello sviluppo e nell'introduzione di nuovi prodotti e/o processi innovativi attraverso la sistematica applicazione della conoscenza scientifica e tecnologica.”⁴² Queste definizioni possono sembrare alquanto vaghe ma sono il risultato dell'alta variabilità che caratterizza questo mercato. Le aziende High-Tech sviluppano e commercializzano costantemente nuovi prodotti sempre più innovativi, ciò fa alzare sempre di più il livello degli standard tecnologici, è quindi impossibile definire delle categorie di prodotti

⁴⁰ The World Most Valuable Brands, Forbes. <http://www.forbes.com/powerful-brands/list/#tab:rank>

⁴¹ Enciclopedia Treccani

⁴² Us Congress (1982). Technology, Innovation, and Regional Economic Development

che siano High-Tech. Si pensi ai vecchi telefoni cellulari, che fino a 10 anni fa erano considerati prodotti ad alta tecnologia mentre oramai con l'avvento degli smarthphone non esistono più.

In un articolo dell'Harvard Business Review, Shanklin e Ryans (1984) identificano tre criteri necessari per poter definire una azienda "High-Tech"⁴³:

1. Il business deve essere caratterizzato da forti basi tecnologico-scientifiche
2. Le nuove tecnologie devono poter rapidamente far diventare quelle vecchie obsolete
3. Quando le nuove tecnologie vengono introdotte sul mercato, devono creare o rivoluzionare i mercati e la domanda

Inoltre esistono ulteriori parametri sulla base dei quali è possibile identificare un'azienda High-Tech, si pensi alle statistiche sui budget delle divisioni ricerca e sviluppo, al numero di impiegati con abilità in campo tecnico e tecnologico oppure più semplicemente al numero di brevetti registrati in un dato periodo. Ognuno di questi indicatori può essere una variabile che illustra la predisposizione di un'azienda verso la ricerca e lo sviluppo di prodotti ad alto contenuto tecnologico e innovativo.

2.2: Caratteristiche dei prodotti e delle aziende High-Tech

Un'altra prospettiva da cui si può definire l'High-Tech è basata sulle caratteristiche comuni che tutte le aziende operanti in questo settore condividono. Come mostrato dalla figura 2.1, tali caratteristiche possono tutte essere racchiuse in tre macro-categorie.⁴⁴



Figura 2.1

La prima macroarea è quella dell'**incertezza di mercato** dovuta all'ambiguità sul tipo e l'entità dei bisogni dei consumatori che possono essere soddisfatti da particolari tecnologie. Esistono diverse cause di incertezza

⁴³W. Shanklin e J. Ryans (1984). Organizing for High-Tech Marketing

⁴⁴ Moriarty, Rowland e Kosnik (1989). High-Technology Marketing: concepts, Continuity and Change. Sloan Management Review pag7-17

di mercato: La paura, l'incertezza e i dubbi (FUD⁴⁵) dei consumatori riguardo i bisogni o i problemi che la nuova tecnologia può soddisfare così come i modi in cui li soddisferà. Ciò significa che i consumatori dovranno essere educati ed informati sull'innovazione e che dovranno essere poste delle rassicurazioni postvendita (es. Garanzia) per dissuadere ogni dubbio; la rapidità di cambiamento dei bisogni dei consumatori, e l'imprevedibilità dell'evoluzione delle mode; la preoccupazione dei consumatori per la mancanza di standard unici per le nuove tecnologie. Ciò è dovuto ovviamente all'idea che ogni produttore cerchi di creare una propria piattaforma non compatibile con quelle dei prodotti concorrenti per evitare di perdere clienti a discapito di questi ultimi, d'altro canto questa decisione porta poca chiarezza sul mercato che non incentiva all'acquisto.; la velocità di diffusione dell'innovazione; la difficoltà per i produttori di prevedere il tasso di crescita del mercato e quindi stimarne le future dimensioni e di conseguenza incertezza per quanto riguarda la pianificazione dei flussi di cassa, della produzione e del personale da impiegare.

La seconda macroarea è l'**incertezza tecnologica**, che significa “non avere la certezza che la tecnologia, o l'azienda che la commercializza, sia in grado di mantenere le promesse e soddisfare i bisogni”⁴⁶. Anche in questo caso vi sono diverse cause che spiegano il fenomeno: se e quando la tecnologia funzionerà come promesso; quando la tecnologia sarà disponibile per la commercializzazione. Spesso le nuove tecnologie vengono anticipate dai produttori e messe in prevendita, mentre la consegna viene spostata ad un periodo successivo in cui il prodotto sarà pronto al mercato consumer, ovviamente il rispetto dei piani di commercializzazione è una causa di incertezza per i clienti; se il produttore provvederà a fornire un servizio di supporto post vendita per eventuali problemi e che qualità avrà questo servizio; la possibilità che vi siano effetti collaterali derivanti dall'adozione della tecnologia; quanto tempo il prodotto sarà tecnologicamente all'avanguardia prima che nuovi aggiornamenti ne causino l'obsolescenza.

Invece l'ultima macroarea è l'**instabilità competitiva** che può essere definita come la variabilità dell'ambiente competitivo e quindi l'evoluzione dei competitor, dei loro prodotti e dei loro vantaggi competitivi.

Le ragioni che portano all'instabilità competitiva sono: l'incertezza su quali saranno i nuovi competitors in futuro, infatti, la maggior parte delle volte le nuove tecnologie vengono sviluppate da aziende disruptive che, come detto nel capitolo precedente, non vengono considerate dagli incumbent quali concorrenti; l'incertezza dovuta alle differenti strategie di mercato che possono essere adottate dai nuovi entranti nel mercato; l'incertezza su quali siano i concorrenti attuali, spesso infatti, le high technologies tendono a invadere e distruggere mercati a cui nessuno aveva pensato.

Riassumendo l'innovazione che nasca dai nuovi entranti o dagli incumbent può rendere obsolete le migliori tecnologie, il che comporta un elevato tasso di mortalità dei business nelle aziende high tech contribuendo alla instabilità competitiva.

⁴⁵ G. Moore (2002). Crossing the Chasm

⁴⁶ Moriarty, Rowland e Kosnik (1989). High-Technology Marketing: concepts, Continuity and Change. Sloan Management Review

2.3: L'High-Tech Marketing

Cos'è quindi l'High-Tech Marketing? e perché è diverso dal cosiddetto marketing Tradizionale?

“L'High-Tech Marketing è il processo basato sulla comunicazione integrata attraverso cui gli individui e le organizzazioni scoprono che esigenze e bisogni appena nati possono essere soddisfatti da prodotti High-Tech.”⁴⁷

Da questa definizione e da quanto detto nel paragrafo precedente si possono fare una serie di considerazioni riguardo la relazione tra aziende High-Tech e Marketing: gran parte del personale è altamente specializzato nel settore tecnologico in cui l'azienda opera così come, molto probabilmente, il management; inoltre queste aziende spesso non vengono dirette con una logica “*market driven*” ma puntano a produrre il miglior prodotto possibile anche con metodi antieconomici; infine i prodotti realizzati sono così innovativi che spesso è complicato per i clienti capirne, da soli, il funzionamento o l'utilità.

Di conseguenza il personale che svolge le attività di Marketing e Vendite spesso non è specializzato in questi settori, ma è semplicemente riadattato, con l'ulteriore pericolo che il vero ruolo del marketing venga frainteso e sottovalutato. Inoltre l'assenza di un orientamento al mercato può portare a realizzare prodotti che eccedono o non centrano pienamente le richieste dei clienti. Ma in realtà, in questo settore il marketing è più importante che mai, vi è, infatti, la necessità di far nascere il bisogno nel cliente e di generare la propensione all'acquisto attraverso la comunicazione per far comprendere il vero valore del prodotto.

Un'ultima annotazione riguarda il fatto che in queste realtà, anche supponendo che non vi siano i problemi appena evidenziati riguardo alla sottovalutazione del ruolo del marketing, sorge la necessità di avere delle strettissime sinergie tra la funzione marketing e le funzioni di R&D, proprio perché solo con il supporto degli sviluppatori e dei ricercatori, gli esperti di marketing possono trovare il segmento di clientela adatto ed il miglior modo per proporgli il prodotto. Questo argomento è stato trattato più approfonditamente da Shanklin e Ryans (1984) in un articolo dell'Harvard Business Review⁴⁸. I due studiosi evidenziano 2 casi tipici di aziende High-Tech: le aziende Market-driven e quelle Innovation-driven. Nel primo caso gli orientamenti principali vengono dati dal marketing, mentre la sezione ricerca e sviluppo si limita a dire cosa è fattibile e ad introdurre idee che sviluppatosi negli ambienti scientifici. Le aziende Innovation-driven, invece, hanno un'operatività completamente differente, è l'R&D a dare le linee guida mentre il marketing si occupa semplicemente di vendere il prodotto. L'articolo si conclude spiegando come secondo gli autori il collegamento tra le due unità sia realizzabile indipendentemente dal tipo e dalla complessità dell'impresa. Indubbiamente, è necessario un input diretto del top management se una delle due unità è subordinata o totalmente rimossa nel processo decisionale. Il top management deve orchestrare attentamente questi primi passi per assicurare che il collegamento abbia la priorità appropriata. Una volta impostato, sia il marketing che R&D saranno coinvolte non solo nella pianificazione di mercato, ma anche nello sviluppo di indicazioni per nuove ricerche e applicazioni.

⁴⁷MarComLogistic società di consulenza per il lancio di prodotti High-Tech
<http://www.marcomlogix.com/definition.html>

⁴⁸Shanklin e Ryans (1984): Organizing for High-Tech Marketing, Harvard Business Review

E' dunque spiegato il motivo per cui si ritiene che anche nelle High-Tech Companies il marketing sia fondamentale.

Si cercherà ora di spiegare il motivo per cui è necessario un Marketing diverso da quello tradizionale.

Realtà organizzative come quelle precedentemente descritte così come il livello di sviluppo tecnologico e le incertezze competitive, fanno sì che, anche se un approccio standard al marketing, come quello delle 4P, sia ancora rilevante, vada modificato per tenere conto dell'incertezza insita nell'ambiente High-Tech.

La figura 2.2 spiega la struttura concettuale usata per prendere decisioni nell'High-Tech Marketing:



Figura 2.2 Fonte: *marketing of high-technology products and innovations*. J Mohr

Sul lato sinistro vi sono le riflessioni interne che un'azienda deve affrontare per sviluppare un efficace strategia di marketing. Infatti, la direzione delle aziende high-Tech presenta problemi peculiari del settore, che le aziende tradizionali non hanno. Le grandi High-Tech Companies obbligate ad innovare continuamente devono confrontarsi con l'ulteriore difficoltà di una struttura organizzativa più ampia, rigida e burocratizzata che spesso non favorisce o addirittura rallenta lo svilupparsi di idee innovative. Le piccole High-Tech Companies devono invece, riuscire a spostarsi da un orientamento technology-driven ad uno market-driven per trasformare l'invenzione in innovazione commercializzabile e profittevole.

Per entrambe le dimensioni aziendali è quindi importante sviluppare un'adeguata strategia di crescita che sia basata sulle core competencies che l'azienda detiene, e che sia in grado di prendere in considerazione i possibili scenari futuri verso cui il mercato tenderà con un'adeguata pianificazione finanziaria.

Inoltre, come spiegato in precedenza, non è da sottovalutare la possibilità di costruire relazioni o alleanze strategiche e la necessità di avere una costante interazione tra R&D e Marketing.

Sul lato destro della figura sono riassunte le analisi di marketing da compiere con riguardo al comportamento dei consumatori. Una delle peculiarità del mercato High-Tech è la difficoltà nel capire i consumatori, spesso questi ultimi non riescono ad esprimere chiaramente i loro bisogni, semplicemente perché non riescono ad immaginare cosa la tecnologia possa fare e quali benefici possa portargli. E', dunque, importante realizzare delle ricerche di marketing che permettano di individuare gli individui capaci di comprendere e utilizzare la tecnologia e adoperarsi perché questi entrino in contatto con essa.

Il collegamento tra aziende (lato sinistro) e consumatori (lato destro) è realizzato attraverso l'adeguata implementazione delle leve del marketing mix. Ovviamente anche in questo caso la teoria tradizionale deve essere riadattata per poter rispondere alle necessità dell'High-Tech Marketing, portando alle conseguenze di seguito descritte.

Lo sviluppo e la gestione dei prodotti High-Tech non segue gli orientamenti tradizionali. Per esempio, alcuni ricercatori asseriscono che l'uso del ciclo di vita del prodotto per questa categoria non sia efficace (questo argomento verrà approfondito nel prossimo paragrafo), ciò è dovuto all'*instabilità competitiva* che comporta la possibilità che alcuni prodotti non raggiungano mai la maturità e all'*incertezza di mercato* che considera la possibilità che il processo di crescita del prodotto possa essere cancellato da un concorrente disrupter.

In merito alla distribuzione nei mercati High-Tech, le decisioni riguardo ai canali di distribuzione e alla loro gestione possono essere molto complicate. Ciò è dovuto all'importanza strategica assunta dai rivenditori, una ricerca realizzata da W. Shankling e J. Ryans (1984) ha dimostrato, infatti che:

1. Il 70% degli consumatori che devono acquistare un PC non hanno in mente uno specifico brand quando entrano in contatto con un rivenditore. E che nel 90% dei casi questi acquistano il brand consigliato da rivenditore stesso.
2. Del 23% di quei consumatori che hanno invece un'idea sul brand da acquistare, il 53% cambia le proprie preferenze fidandosi dei consigli del rivenditore.

Nei mercati High-Tech, le normali pratiche di pricing possono essere fuorvianti in quanto l'*incertezza di mercato* fa sì che non vi sia la certezza di raggiungere volumi di vendita tanto alti da generare economie di scala o che si abbiano cicli di vita così lunghi da permettere al prodotto di diventare profittevole e/o coprire i costi generati dall'intensiva attività di R&D svolta.

Infine anche le decisioni sulla comunicazione e gestione dei canali di comunicazione sono delicate. Infatti, l'incertezza tecnologica fa sì che i consumatori temano la possibilità che il prodotto diventi obsoleto e una campagna promozionale troppo anticipata o ritardata rischia di acuirne gli effetti negativi, inoltre la comunicazione in questo settore non deve essere realizzata solo con lo scopo di far conoscere o ricordare il prodotto, ma con l'obiettivo di informare il consumatore sui bisogni che il prodotto può soddisfare e rassicurarlo sedandone i dubbi sull'incertezza di mercato.

Un ultimo aspetto, che deve essere aggiunto alle 4Ps per via dell'importanza che ha ormai raggiunto è **internet**. La rete è da tempo diventata il principale luogo di conquista per le aziende High-Tech e per le loro divisioni marketing. I consumatori si informano sempre più spesso sul web e le aziende innovative possono e devono creare delle relazioni dirette con lo scopo di raccogliere dei feedback e chiarire ogni tipo di dubbio per diminuire l'incidenza dei diversi tipi di incertezza di cui si è discusso in precedenza.

I prodotti e i servizi High-Tech vengono introdotti in ambienti caotici e turbolenti, in cui le probabilità di successo nel migliore dei casi sono difficili da accertare, mentre prevedono l'insuccesso nei peggiori.

In conclusione alla luce dell'elevato grado di incertezza di mercato, tecnologia e competitività appena descritto e delle difficoltà ambientali che le aziende High-Tech devono affrontare, realizzare delle strategie di marketing efficaci è di primaria importanza.

2.4: Comprendere i consumatori, Crossing the Chasm

Finora si è discusso dell'High-Tech marketing in relazione alle strategie che le organizzazioni dovrebbero implementare, perché queste ultime siano efficaci le organizzazioni stesse devono avere una profonda comprensione di come e perché i consumatori compiono le proprie decisioni di acquisto. In questo paragrafo ci si vuole, quindi, focalizzare sui consumatori ed in particolare sul percorso di adozione del prodotto dalle masse, che generalmente viene definito come “ciclo di vita del prodotto” e i rischi ad esso connessi per le aziende High-Tech.

Tali aziende devono, innanzi tutto, considerare almeno tre fattori critici nel valutare le motivazioni di acquisto dei consumatori:

- Fattori che riguardano le decisioni di acquisto.
- Fattori che riguardano il tempo impiegato per giungere alla decisione di acquisto.
- Fattori che riguardano le motivazioni d'acquisto.

Successivamente si deve valutare il *processo decisionale d'acquisto del consumatore*, a tal fine nel marketing tradizionale viene usato il modello a stadi, secondo il quale, il consumatore nel suo processo di acquisto e consumo attraversa in genere cinque fasi⁴⁹ illustrate nella figura Figura 2.3:

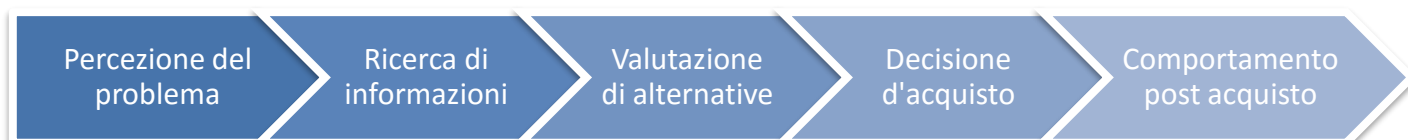


Figura 2.3: processo decisionale d'acquisto

Il processo d'acquisto ha inizio con la percezione di un bisogno e il riconoscimento di un problema, ossia dalla consapevolezza di una discrasia fra la situazione attuale e quella desiderata. Riconosciuto il problema il consumatore prosegue con la ricerca delle informazioni. Si possono distinguere due livelli di impegno nella ricerca: il livello inferiore è detto “intensificazione dell’attenzione”, a questo livello una persona diventa semplicemente più recettiva alle informazioni relative ad un prodotto mentre nel livello superiore la persona svolge una ricerca attiva di informazioni. Raccolte le informazioni ritenute necessarie il consumatore passa alla fase di valutazione delle alternative, che può avvenire in diversi modi in base al tipo di prodotto, al prezzo, alla frequenza d'acquisto e all'importanza che il consumatore gli attribuisce. Effettuata la valutazione si passa alla decisione d'acquisto ed infine al comportamento post acquisto che varia in base all'esperienza di consumo, alla percezione che il consumatore ha di quest'ultima e alle aspettative che egli aveva prima dell'acquisto.⁵⁰

Purtroppo molte aziende si sono rese conto che quando questo modello viene utilizzato per i prodotti High-Tech “non si va molto lontano”⁵¹.

Ciò è dovuto alla necessità di capire più a fondo con quali categorie di consumatori l'azienda entra in contatto per adattare, tanto il marketing quanto il prodotto, alle loro esigenze.

⁴⁹ P. Kotler (2012). “Marketing Management”, Pearson

⁵⁰ ibid

⁵¹ Judge, Paul (1998). “Are the Tech buyers different?”, Business Week

Si distinguono, dunque, 5 differenti categorie di consumatori, così come teorizzate da Rogers⁵²:

Innovatori: In relazione ai prodotti High-Tech questa categoria comprende gli” appassionati di tecnologia”, persone che apprezzano la tecnologia fine a sé stessa e sono motivati dall’idea di essere un agente di cambiamento nel proprio gruppo di riferimento. Sono disposti ad accettare problemi o difetti che contraddistinguono le nuovissime tecnologie e sono spesso disposti a sviluppare soluzioni alternative per risolverli lavorando a stretto contatto con i tecnici dell’azienda produttrice. Di contro però, chiedono prezzi più bassi in cambio del loro supporto per testare le versioni Alpha e Beta del prodotto, ciò fa sì che da questo gruppo non sia molto profittevole per l’azienda anche se conquistarli è l’unico modo per poter accedere agli altri gruppi.

Utilizzatori iniziali: Anche detti “*visionari*”, cercano, adottano e utilizzano le nuove tecnologie con lo scopo di rivoluzionare il proprio mercato e ottenere vantaggi competitivi nei confronti dei concorrenti. Queste persone sono attratte da alti rischi, alti riconoscimenti e alti rendimenti mentre non sono molto sensibili al prezzo. Generalmente richiedono soluzioni personalizzate, rapidi tempi di risposta e supporto tecnico altamente specializzato.

Maggioranza iniziale: I “*pragmatici*”, che fanno parte del gruppo dei cosiddetti “mainstream”, piuttosto che essere alla ricerca di cambiamenti rivoluzionari, sono interessati a evoluzioni del prodotto per aumentare sempre più la produttività delle proprie aziende. Richiedono prodotti collaudati, affidabili e un ottimo servizio assistenza.

Generalmente vogliono ridurre il rischio nell’adozione delle nuove tecnologie quindi seguono tre principi: *Primo* “quando è il momento di muoversi, ci si muove tutti insieme” questo principio spiega il motivo per cui l’acquisto aumentano di colpo in modo esponenziale (si veda anche il paragrafo sull’innovazione esponenziale); *Secondo* “Quando si sceglie un fornitore, si sceglie tutti lo stesso” questo ovviamente determina quale ditta diventerà leader del mercato ed è determinato da quale prodotto soddisfa per primo e meglio i bisogni dei consumatori; *Terzo* “Quando la transazione ha inizio è meglio finirla il prima possibile” questo è il motivo per cui questa fase avviene così rapidamente.

Dal punto di vista del Marketing, queste persone non sono propense ad acquistare nuove soluzioni High-Tech, senza aver consultato nessun altro appartenente alla categoria. Ovviamente questo processo genera un enorme problema: come vendere al primo pragmatico se questo ha bisogno del consiglio di un altro pragmatico per scegliere? Ed è per questo che si crea il cosiddetto “burrone” (Chasm) di cui si parlerà più avanti. La maggioranza iniziale resta comunque una delle categorie più importanti perché segna il baluardo di entrata al mercato di massa.

Maggioranza ritardataria: I *Conservatori* sono avversi al rischio, diffidenti verso la tecnologia, molto sensibili al prezzo e chiedono prodotti completamente standardizzati. Sono motivati solo dalla necessità di stare al passo con la tecnologia e spesso fanno affidamento su un altro soggetto per la scelta del prodotto e delle sue caratteristiche

⁵² E. Rogers (1995). “Diffusion of innovation” (4° ed.), New York:Free Press

Ritardatari: Gli “scettici” vogliono solo mantenere lo status quo. Tendono a credere che la tecnologia non migliori la produttività ed evitano di acquistare ogni tipo di nuova tecnologia. L'unico modo per far sì che acquistino il prodotto è che considerino tutte le altre possibilità peggiori e che la spesa sia assolutamente giustificata.

Quanto appena detto può essere graficamente riassunto con la Curva di Rogers (figura 2.3)

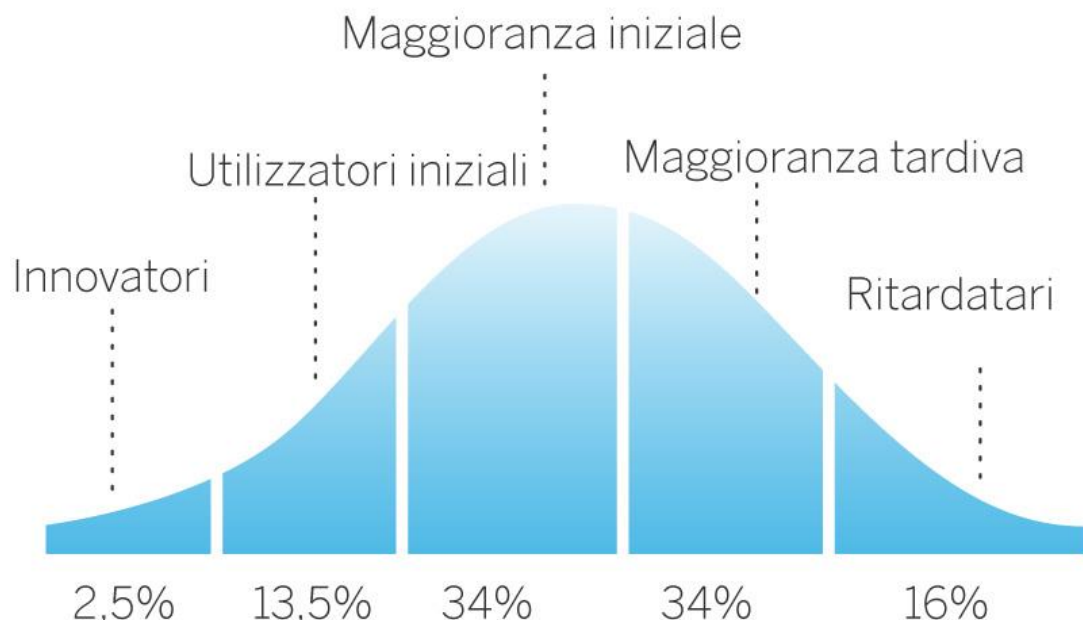


Figura 2.4

In questo breve riassunto della teoria elaborata da Rogers è possibile notare come ogni categoria di consumatore abbia bisogno di una strategia di marketing diversa per avvicinarsi all'azienda.

Un'ulteriore evoluzione della teoria va attribuita a Geoffrey Moore che nel 1991 con la pubblicazione di “*Crossing the chasm: Marketing and Selling High-tech Products to Mainstream*” ha individuato l'esistenza di un “burrone” (Chasm) tra gli “utilizzatori iniziali” e la “maggioranza iniziale” per quanto riguarda i prodotti High-Tech, ciò fa sì che per le High-Tech Companies sia molto difficile passare dal mercato degli innovatori/utilizzatori iniziali a quello mainstream.

Questo baratro deriva dalle profonde differenze esistenti tra le due categorie, i Visionari pensano e spendono in grande con lo scopo di essere i primi ad avere i nuovi prodotti mentre i Pragmatici sono prudenti e vogliono stare all'interno di ragionevoli confini di attese e budget procedendo piano e cautamente nel processo di innovazione. Il baratro si genera nel momento in cui il mercato degli utilizzatori iniziali è saturo e quello mainstream non è ancora pronto ad acquistare. Dunque non c'è nessuno a cui vendere.

Per rendere il più breve possibile il tempo che intercorre tra la saturazione di un mercato e l'apertura dell'altro è necessario realizzare delle strategie di Marketing specifiche per le diverse categorie⁵³:

Marketing per i visionari: Come detto in precedenza i visionari richiedono prodotti customizzati e supporto tecnico. La personalizzazione ha la caratteristica di essere molto costosa, ma permette alle High-

⁵³ Geoffrey Moore (1991): “*Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-tech Products to Mainstream Customers*”

Tech Start-up di generare i primi flussi di cassa necessari alla copertura dei costi di sviluppo e produzione. L'obiettivo del marketing in questo caso deve essere quello di implementare la reputazione della marca.

Il Baratro: Sorge nel momento in cui il mercato dei visionari è saturo e quello dei pragmatici non è ancora maturo e pronto ad acquistare, presumibilmente per via della mancanza di reputazione dell'azienda al di fuori degli ambienti High-Tech.

Ciò, ovviamente, provoca riduzione del tasso di crescita dei ricavi o addirittura un loro declino. Lo scopo dell'High-Tech Marketing è, in tal caso, quello di minimizzare il tempo nel baratro proprio perché più tempo si passa in questo stato più l'azienda rischia di non uscirne.

L'inconsapevolezza dell'esistenza del baratro o una sua inadeguata considerazione può creare delle crisi: i dipendenti chiave si demoralizzano, i manager vengono screditati e gli investitori tendono a ridurre o togliere le risorse finanziarie proprio nel momento in cui diventano importanti per spingere il prodotto nel mercato mainstream.

Il Marketing per i Pragmatici: Al contrario del marketing per i visionari, che sono disposti a tollerare qualche incompletezza o errore nel prodotto, il marketing per il mercato mainstream richiede che il venditore si assuma la completa responsabilità per l'intero prodotto e i servizi ad esso collegati.

Questi bisogni richiedono lo sviluppo di soluzioni complete “end to end” o dell'intero prodotto. Identificare quest'ultimo richiede: un'analisi riguardo le motivazioni che spingono i consumatori all'acquisto, come il prodotto possa soddisfarle e chiedersi quali altri bisogni dei consumatori possano essere soddisfatti. L'obiettivo è quindi sviluppare la *migliore soluzione possibile*. In tal senso, vi sono diverse strategie che possono essere attuate per “attraversare il burrone” (*Crossing the Chasm*):

- Puntare sui servizi accessori ai clienti: I pragmatici sono alla ricerca della soluzione più completa possibile, questo comprende anche gli eventuali servizi di supporto aggiuntivi che possono costituire un vantaggio competitivo rilevante.
- Semplificare: Spesso le aziende High-Tech tendono ad aggiornare i loro prodotti con versioni sempre più grandi e complicate, non considerando l'esigenza dei consumatori di avere prodotti più “userfriendly”.

Una volta entrati nel mercato Mainstream bisogna consolidare la propria posizione. Ancora Geoffrey Moore spiega come avere successo in questo mercato, identificando, in “*Inside the Tornado: Marketing Strategies from Silicon Valley's Cutting Edge*”, tre fasi⁵⁴:

La sala da bowling: è un periodo durante il quale il nuovo prodotto viene accettato e adottato da un segmento all'interno del mercato mainstream ma può ancora avere successo in tutto il mercato. In questa fase, tipicamente, il mercato non è grande abbastanza per contenere più concorrenti, quindi l'azienda che avrà successo verrà identificata come leader del mercato. La particolarità della strategia della sala da bowling sta nella segmentazione di mercato, si identificano diversi segmenti ognuno dei quali è identificato da un “birillo”, l'obiettivo è scegliere e conquistare il birillo, quindi il segmento, al vertice, che permetta poi

⁵⁴ Geoffrey Moore (1995): “*Inside the Tornado: Marketing Strategies from Silicon Valley's Cutting Edge*”

di far cadere quindi conquistare tutti gli altri. Il motivo per cui si è scelta questa rappresentazione è che permette di spiegare come tra un segmento e quelli successivi vi siano dei bisogni comuni che possono riguardare ad esempio: le caratteristiche del prodotto, i servizi accessori o i canali di distribuzione, che permettono all'azienda di passare da un segmento all'altro creando questo effetto domino e conquistando tutto il mercato.

Il tornado: E' il momento della crescita esponenziale, lo sviluppo del prodotto è finito, tutti lo conoscono e tutti lo vogliono. E' il momento in cui un business diventa disruptive e gli incumbent si rendono conto della sua presenza. L'azienda deve comunque essere capace di sostenere le richieste del mercato e realizzare delle politiche di marketing atte a rinforzare la reputazione del marchio e ricordare il prodotto.

Mainstreet: E' la fase in cui la crescita esponenziale rallenta, il prodotto è ormai conosciuto da tutti e da molti posseduto. L'obiettivo qui deve essere quello di arricchire il potenziale del prodotto, magari attraverso lo sviluppo di nuove versioni o aggiornamenti, sottolinearne l'eccellenza e ricordare al cliente la familiarità che ha con esso.

La figura di seguito riportata mostra graficamente, il ciclo di vita del prodotto in relazione con le diverse categorie di consumatori ed evidenziando il baratro, lo schema della sala da bowling e il modo in cui utilizzando questi fattori si possa arrivare al successo.

Quanto appena detto può essere riassunto graficamente come nella Figura 2.5

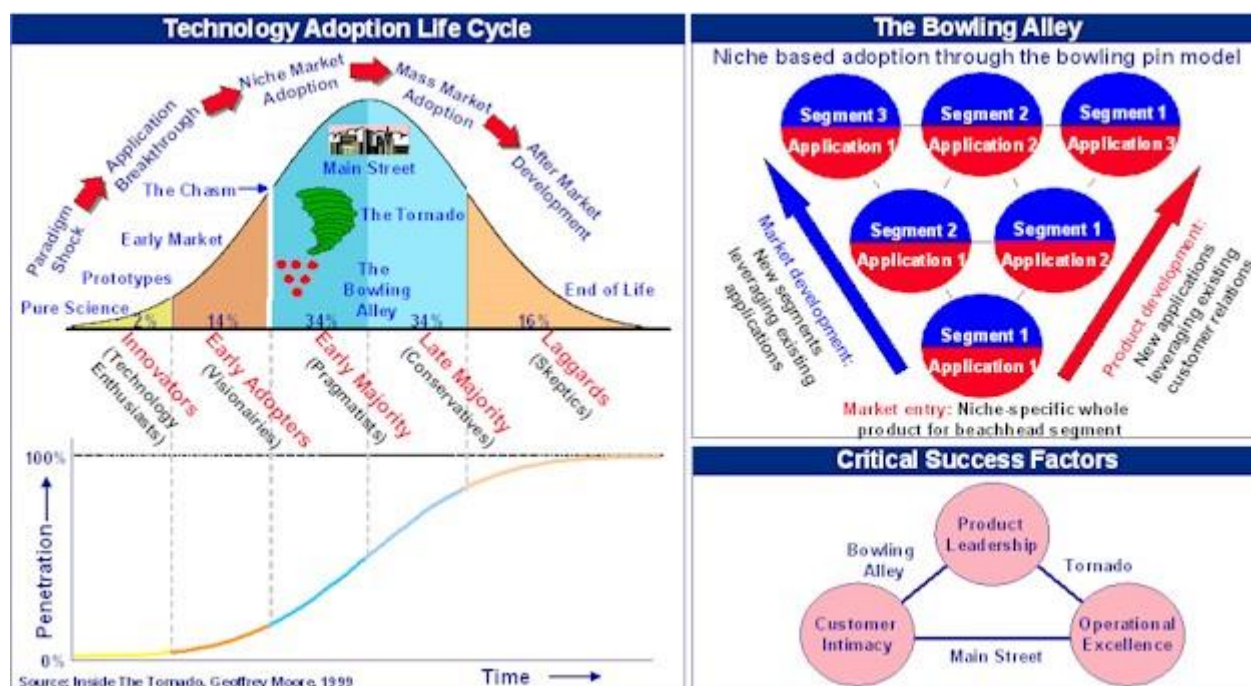


Figura 2.5 Fonte <http://www.caneval.com/vision/innovation/innovation2.html>

2.5: Relazione tra l'High Tech Marketing e le Disruptive Innovation

In questo capitolo si è voluta dimostrare l'importanza del marketing per le aziende High-Tech soprattutto in relazione al tema oggetto della tesi. Ponendo particolare attenzione sulle minacce derivanti dalla mancata o scorretta applicazione delle pratiche appena descritte, e sulle opportunità derivanti, al contrario, da un'adeguata applicazione.

Si è posta, non a caso, particolare attenzione alla teoria elaborata da Moore sul “baratro” esistente tra adottatori iniziali e mercato mainstream, si pensa, infatti, date le valutazioni che verranno analizzate nel prossimo capitolo, che il mercato della realtà virtuale si trovi proprio in tale punto. E sono state introdotte le soluzioni proposte dallo stesso autore (Moore) a tale problema, con le teorie della Bowling Alley e del Tornado con le quali si può portare il prodotto all’interno del mercato mainstream e verso una crescita esponenziale.

Da quanto detto, emerge chiaramente che spesso una buona strategia di High-Tech Marketing porta una Start-Up sul trampolino di lancio per avere una crescita esponenziale e, se le condizioni sono quelle descritte nel primo capitolo, anche a diventare disrupter.

E’, dunque, di fondamentale importanza per le aziende High-Tech non sottovalutare i ritorni positivi derivanti dal marketing, così come è essenziale comprendere che ognuna delle categorie di consumatori sopra descritte presenta delle opportunità che possono essere sfruttate per aumentare il tasso di crescita dell’azienda e delle minacce che possono essere mitigate attraverso un’adeguata strategia aziendale e di marketing.

Si deve, perciò, far comprendere al management la centralità dell’attività di marketing anche per i prodotti High-Tech e la necessità di costruire un’adeguata area, volta a tale scopo, con il personale e i mezzi adeguati ad accompagnare il prodotto verso un percorso di crescita.

Nel capitolo seguente, si tratterà il caso OculusRift, come azienda che è riuscita, e sta riuscendo, ad avere un percorso di disruption creando un nuovo mercato, entrandovi come first-mover e adottando delle strategie di High-Tech Marketing che le hanno permesso di essere l’azienda più nota in tutto il settore della Realtà Virtuale.

Capitolo 3: Realtà virtuale, il caso Oculus VR.

3.1: Realtà virtuale, la storia.

Il termine **virtual reality (VR)** fu coniato, pare, nel 1989 da Jaron Lanier, uno dei pionieri in questo campo, che ha fondato la compagnia VPL Research (Virtual Programming Languages, linguaggi di programmazione virtuale). Da qui si è poi sviluppato un altro filone quello della **realtà aumentata** (augmented reality) che intende mescolare la percezione della realtà circostante con immagini generate al computer, in grado di fornire informazioni aggiuntive all’utente senza impedirgli di muoversi ed interagire con l’ambiente nativo.

⁵⁵Già negli anni cinquanta Morton Heilig scriveva di un “cinema esperienza” (**Experience Theater**) che poteva coinvolgere tutti i sensi in maniera realistica, immergendo lo spettatore nell’azione che si svolgeva sullo schermo.

Nel 1962 egli costruì un prototipo della sua visione, chiamato **Sensorama**, insieme a cinque film che questo apparecchio proiettava e che coinvolgevano molti sensi (vista, udito, olfatto, tatto). Costruito prima dei computer digitali, il Sensorama era un dispositivo meccanico che funziona ancora oggi.

⁵⁵www.universovirtuale.it

Nel 1968 Ivan Sutherland, con l'aiuto del suo studente Bob Sproull, creò quello che è considerato il primo sistema di realtà virtuale con visore. Era primitivo sia in termini di interfaccia utente sia di realismo, il visore da indossare era così pesante da dover essere appeso al soffitto e la grafica era costituita da semplici stanze in wireframe. L'aspetto di quel dispositivo ne ispirò il nome, **“La Spada di Damocle”**.

Il primo **hypermedia** e il primo sistema di realtà virtuale è stato l'Aspen Movie Map creato al MIT nel 1977. Il programma era una simulazione abbastanza grezza della cittadina di Aspen, Colorado, in cui gli utenti potevano camminare per le vie in tre modalità: inverno, estate e poligonale. Le prime due erano basate su una serie di filmati del luogo montati in modo da coprire ogni possibile percorso tra le strade della città, mentre la terza era una ricostruzione poligonale (poco realistica a causa dei limiti tecnologici dell'epoca).

Virtual Reality e Augmented Reality hanno assunto grande importanza negli ultimi 5 anni con sorprendente sviluppo. Si noti come nella figura 3.1 (elaborata da Digi-Capital) sono esponenzialmente aumentati gli investimenti, passati da pochi milioni di dollari ad inizio 2011 a più di 250 Milioni di dollari nell'ultimo trimestre dello scorso anno, con un vertiginoso picco di 680 milioni quando la Start-Up Magic Leap, ha annunciato di aver raccolto 542 Milioni di Dollari da un gruppo di investitori tra cui Google e alcuni dei più famosi fondi d'investimento nell'High-tech.

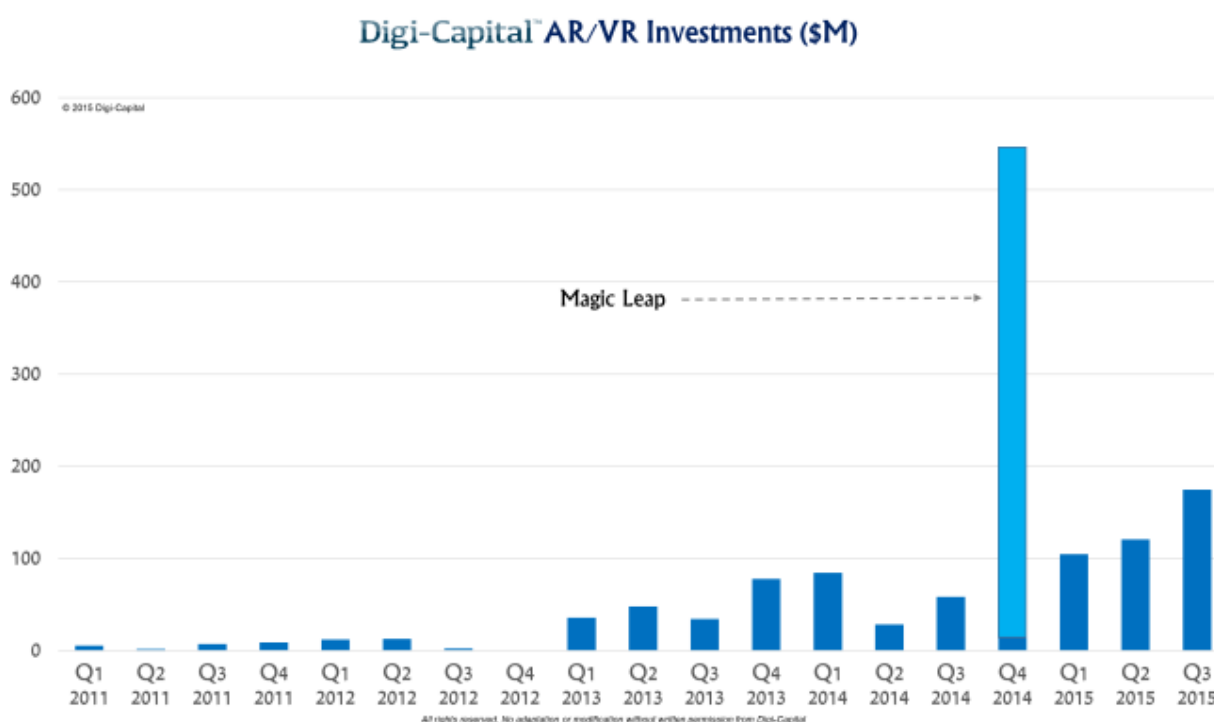


Figura 3.1 (Digi-Capital, investimenti in AR e VR negli ultimi 5 anni)

Allo stato attuale nel panorama presente sul mercato, e non solo degli sviluppatori, il termine realtà virtuale è stato esteso nella sua concezione ed oggi viene applicato a qualsiasi tipo di simulazione virtuale creata attraverso l'uso del computer, dai videogiochi che vengono visualizzati su un normale schermo, alle applicazioni che richiedono l'uso di specifiche apparecchiature disegnate con lo scopo di ricreare, o meglio “riscrivere per i nostri sensi”, la realtà attorno all'utente.

La realtà virtuale, per sua stessa definizione, simula la realtà effettiva. L'avanzamento delle tecnologie informatiche permette di navigare in ambientazioni fotorealistiche in tempo reale, interagendo con gli oggetti presenti in esse.

La realtà virtuale “**Immersiva**”, avvolge l’utente in maniera totale all’interno dell’ambiente simulato, permettendo così di vivere, in maniera concreta, qualsiasi cosa accada durante l’esecuzione del software. Secondo il livello tecnologico attuale e secondo le previsioni possibili per il prossimo futuro potrà essere utilizzata dalle masse grazie ad alcune **periferiche** di interazione che in parte vengono già utilizzate:

Il Visore – può essere un casco o dei semplici occhiali in cui gli schermi vicini agli occhi annullano il mondo reale dalla visuale dell’utente. Il visore può inoltre contenere dei sistemi per la rilevazione dei movimenti, in modo che girando la testa da un lato, ad esempio, si ottenga la stessa azione anche nell’ambiente virtuale.

Gli Auricolari – trasferiscono i suoni all’utente.

I Guanti (Wired Gloves) – i guanti rimpiazzano i normali strumenti di input concepiti per un sistema classico: mouse, tastiera, joystick, trackball. Tutti questi strumenti vengono detti “manuali” mentre i Guanti permettono una immissione dei comandi e gestione dei software in maniera del tutto naturale. Sono infatti i liberi movimenti delle dita, delle mani e dei polsi a dettare il comando impartito.

La Piattaforma 3d – speciali “stazioni” che l’utente può utilizzare per ricreare attorno a sé la collocazione effettiva all’interno del mondo simulato. Non è solo importante la parte percettiva volta da Visori, Guanti ed Auricolari ma anche avere delle coordinate al resto del corpo permette la totale immersione in un “altro” mondo. Queste piattaforme hanno subito diverse fasi di sviluppo che hanno permesso di arrivare ad uno stadio attuale di buona qualità.

Nella figura 3.2 viene riassunto schematicamente quanto appena detto.

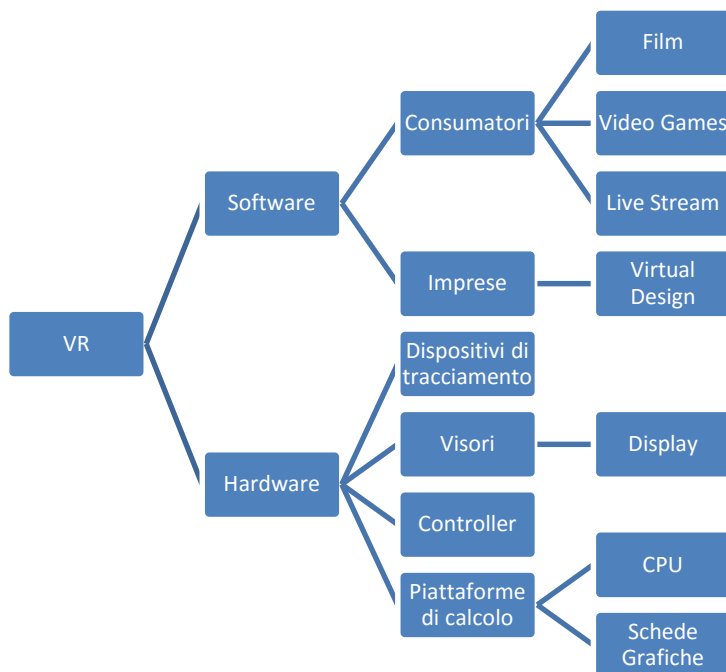


Figura 3.2 (fonte: PitchBook VR 2015 Analyst report)

3.1.1: Il mercato della realtà virtuale oggi

Secondo molti esperti del settore, il 2016 sarà l’anno della realtà virtuale con l’approdo nel mercato consumer di tutti i dispositivi tanto annunciati e attesi negli ultimi due anni.

Nella seguente tabella si riassumono i principali player del mercato, focalizzandosi in particolare su: data di uscita, prezzo, segmento di consumatori a cui si rivolgono, piattaforma sulla quale possono essere utilizzati e previsioni di vendita per il 2016 (PiperJaffray Analyst).

	Data di Uscita	Prezzo	Segmento	Piattaforma	Unità Vendute
Samsung VR	Gennaio 2016	100€	Utenti Smartphone	Smartphone	5 MLN
OculusRift	Marzo 2016	742€	Videogiocatori	PC	3,6 MLN
HTC Vive	Aprile 2016	900€	Videogiocatori	PC	2,1 MLN
PlayStation VR	Ottobre 2016	400\$	Videogiocatori	PlayStation	1,4 MLN

Figura 3.3: Il mercato dei Visori a RV nel 2016

In aggiunta nel grafico 3.4 si possono notare le previsioni sul totale dei ricavi secondo alcune delle principali società di analisi esperte nel settore per il 2016.

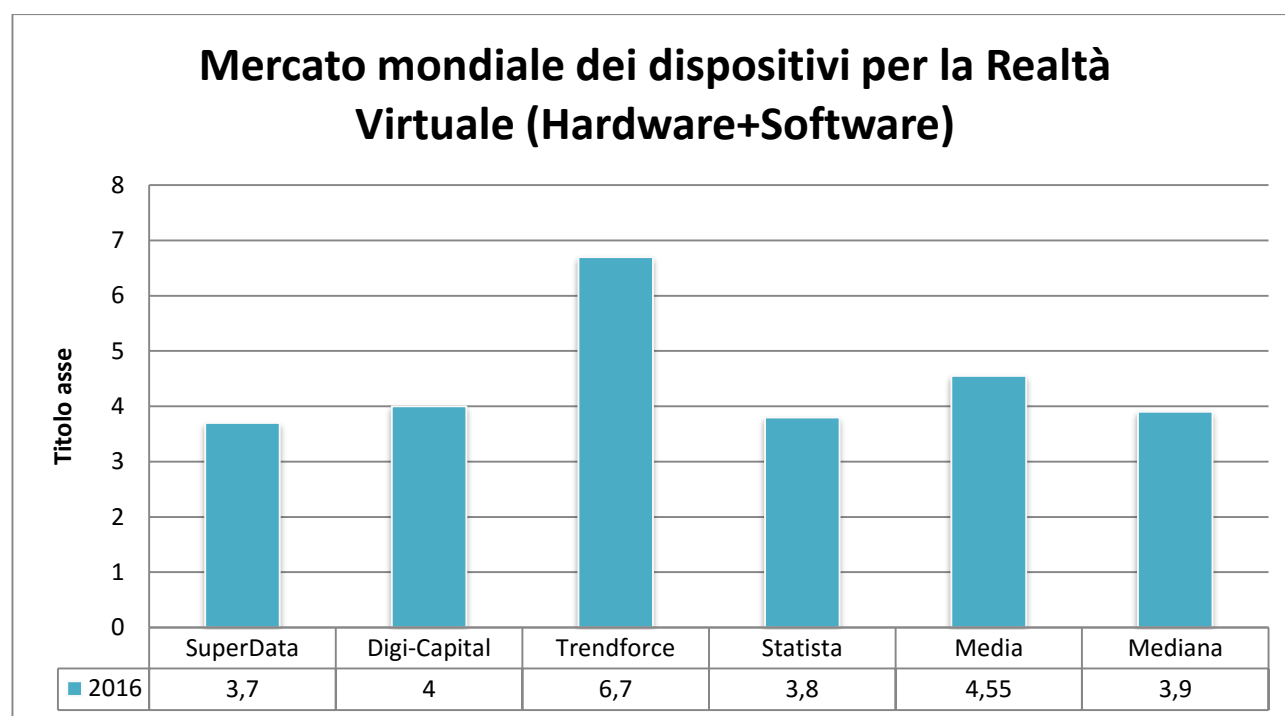


Figura 3.4

Dai dati mostrati nelle due figure si può notare che il *compound* dei Visori per PC (HTC+Oculus) è quello che venderà più unità secondo PiperJaffray, che prevede vendite per 5,7 milioni di unità e quello che otterrà più ricavi secondo alcuni dati raccolti da SuperData che gli attribuisce 1,6 Miliardi di dollari di ricavi sui 3,7 previsti in totale.

Inoltre utilizzando dei basilari calcoli statistici si può notare che, sono previsti dei ricavi medi di 4,6 Miliardi \$ per il prossimo anno con una mediana di 4 che quindi non si discosta molto dalla media.

E' importante analizzare in modo più approfondito i segmenti di riferimento.

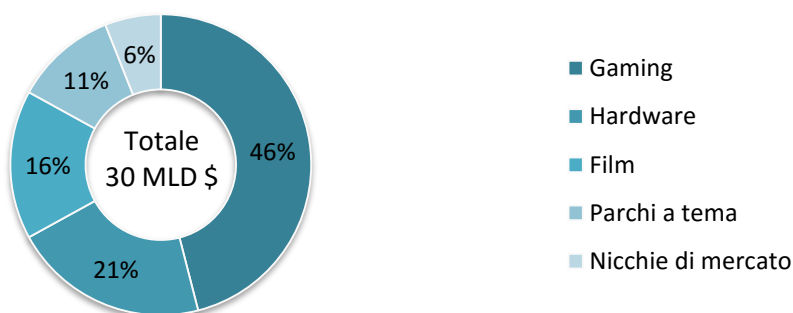
Nel 2014 Kzero, (un'importante società di consulenza specializzata nel settore del gaming) ha individuato 3 tipi di utenti identificando: gli **Hardecare Gamers**, giocatori ansiosi di provare nuove idee e disposti a rischiare con le nuove tecnologie. Sono soggetti appassionati al mondo dei videogame, tra i 22 e i 40 anni, pronti a spendere pur di avere un'esperienza di gioco sempre più inclusiva e realistica. Generalmente

utilizzano il computer, non ritenendo le console di gioco all'altezza dell'esperienza che cercano. Sono i clienti sui quali dovrebbero puntare Oculus o HTC Vive. PlayStation VR probabilmente non entrerà in questo segmento in quanto il visore è utilizzabile solo se collegato alla console Playstation che come detto non viene utilizzata. Per Samsung VR il segmento è completamente fuori portata per aspettative e livelli qualitativi richiesti; i **light Gamers**, appassionati ai videogiochi ma meno esperti nel valutare le qualità tecniche dei dispositivi, sono giocatori dai 18 ai 22 senza un proprio stipendio, utilizzano console, table o smartphone e spesso sono opinion leader nel proprio gruppo di amici e nel gruppo familiare. Questo segmento può essere attaccato da tutti i concorrenti benché probabilmente sia il segmento di riferimento per PlayStation VR; e infine i **KT&T** (Kids, tween e teenager) giocatori di età minore di 18 anni, giocano per svago non per passione, utilizzano console, tablet o smartphone. E' il mercato di riferimento per Samsung VR, può essere attaccato da PlayStation VR, mentre è sicuramente fuori portata per Oculus e HTC Vive considerati i prezzi.

Come è evidente ogni segmento ha delle caratteristiche proprie, che inevitabilmente possono o meno coincidere con i diversi prodotti disponibili sul mercato per prezzo e caratteristiche tecniche. Quello appena descritto è un elemento che dovrà essere preso in considerazione nel momento in cui si valuteranno i trend e le possibilità di crescita future dei diversi prodotti.

Un altro elemento su cui è doveroso soffermarsi, è il settore di riferimento. Finora si è fatto riferimento ai Visori a realtà virtuale come dispositivi realizzati per il mercato del *gaming*, ma ciò non è completamente vero. Diverse ricerche elaborate da società specializzate nel settore High Tech o in previsioni di mercato (Deloitte, Martek, CSS Insight, KZero) dimostrano che i dispositivi a RV potranno presto espandersi in diversi mercati: esistono già alcuni concept per il settore dell'insegnamento in campo medico, sono stati provati visori per la guida a distanza di droni militari e l'addestramento di soldati, lo sbarco nel mondo del cinema e delle televisioni è quasi ovvio, così come quello nel mondo dello sport. Ciò dimostra, non solo, che definire i dispositivi per la RV "piattaforme di gaming" è riduttivo, ma che probabilmente si sta dando il via ad una rivoluzione che potenzialmente potrebbe riguardare gran parte della tecnologia che oggi utilizziamo.

Possibili settori in cui la RV potrà entrare entro il 2020 divisi per ricavi totali



Fonte: Digi-Capital Figura 3.5

Il grafico a torta qui presentato ed estrapolato da uno studio di Digi-Capital (2015), da un'ulteriore conferma delle grandi possibilità dei dispositivi a RV tanto che la società di analisi prevede che entro il 2020 solo il

46% dei ricavi deriverà dal settore del gaming, mentre il 33% arriverà da settori del tutto nuovi o attualmente in fase di start-up.

3.1.2: La Realtà Virtuale è una disruptive innovation?

I visori a RV rientrano sicuramente tra i prodotti High Tech. Infatti, sono altamente innovativi e realizzati utilizzando tecnologie all'avanguardia, ma possono essere considerati disruptive innovation secondo quanto detto nel capitolo I?

Predire con così largo anticipo se una tecnologia sarà o meno disruptive è un esercizio alquanto complesso, a supporto di tale tesi si possono sicuramente addurre i dati precedentemente presentati sugli investimenti effettuati nel settore ma qui si vuole dare una risposta più elaborata che permetta di fare anche un paragone con quanto detto nel capitolo I. Dunque è doveroso portare all'attenzione 3 elementi:

Innanzitutto è importante identificare di quale tipo di disruptive innovation si stia parlando. La RV è un'innovazione sicuramente **radicale** in quanto non deriva da nessuna innovazione precedentemente introdotta, è di tipo **tecnologico** e non di processo poiché il principale risultato del processo innovativo in atto sono i dispositivi a realtà virtuale, ha infine la caratteristica di puntare alla **creazione di un mercato completamente nuovo** che sorgerà dalla creazione di un nuovo bisogno e dalla sostituzione di questo prodotto a discapito di altri. Per richiamare dunque un grafico già utilizzato, avremo che:

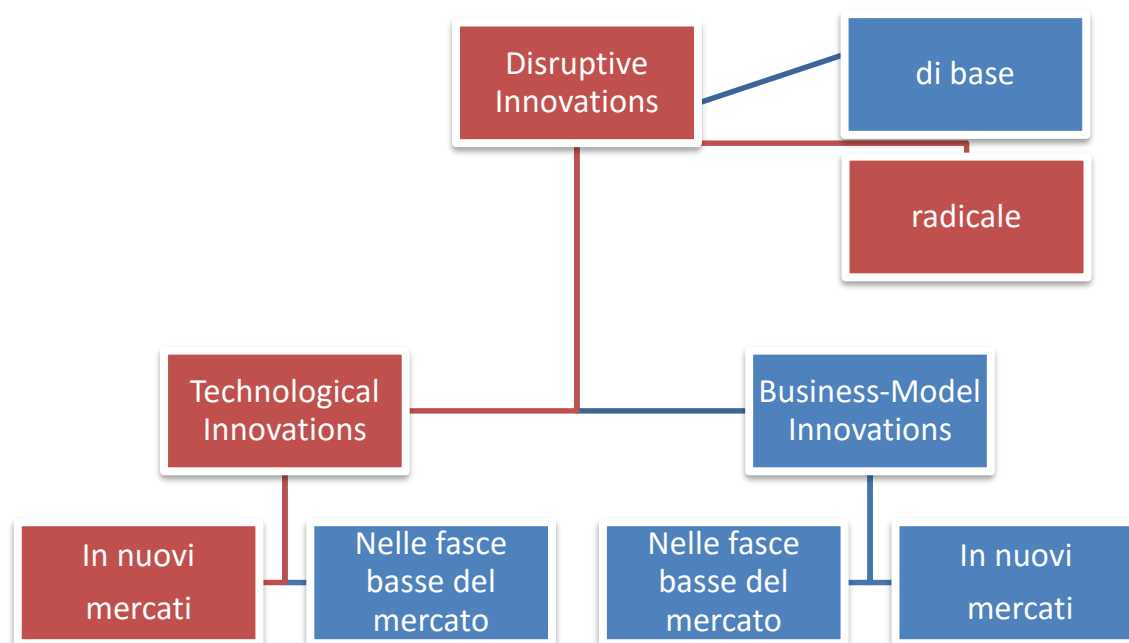


Figura 3.6 In rosso sono evidenziate le principali caratteristiche dei dispositivi a RV

In seguito è utile identificare gli incumbent, si è detto infatti che a conclusione del processo di disruption vi è sempre il fallimento di un incumbent o del suo prodotto.

Nel paragrafo precedente è stato evidenziato quanto numerosi siano i settori in cui la RV potrà in futuro giocare un ruolo da disgregatore. Attualmente però il mercato di riferimento è quello del gaming, e questo è l'unico mercato in cui si possono fare delle previsioni ponderate, anche se probabilmente le considerazioni che seguono saranno altrettanto valide per gli altri mercati in cui la RV approderà.

Il panorama mondiale del gaming vede contrapposte tre grandi categorie di prodotti:

1. Le console: In cui Sony con PlayStation e Microsoft con Xbox la fanno da padrone
2. I Personal Computer: In cui non esiste un leader indiscusso, anzi molto spesso sono i consumatori stessi a realizzare il prodotto unendo le componenti in base alle loro esigenze.
3. Gli smartphone: In cui vi sono i produttori di Hardware quindi Apple e Samsung e quelli di software (App) suddivisi in una miriade di aziende ognuna con una propria nicchia e qualche prodotto di punta.

Da questo riassunto è evidente come vi siano enormi interessi in gioco e come alcune delle grandi aziende citate si stiano già muovendo per difenderli. Gli incumbent sono quindi le aziende che rappresentano l'attuale status quo, più a livello Hardware che software, in quanto questo secondo settore sarebbe sicuramente molto meno colpito (anzi potrebbe vedere un nuovo percorso di crescita) dal successo dei dispositivi a RV.

Sony, Microsoft, Apple o Samsung potrebbero veder drasticamente calare le vendite derivanti da coloro che acquistano il prodotto per il gaming. Sicuramente le console sono i prodotti più esposti, data la caratteristica di essere prodotti monouso in diretta competizione con i prodotti a RV, mentre meno esposti sarebbero gli smartphone poiché il gaming non è una delle principali attività per le quali i consumatori acquistano questi prodotti.

In conclusione il settore più minacciato è quello delle console, ma senza dubbio esiste una minaccia per i produttori di smartphone e pc.

Infine, vanno analizzati i prodotti. Secondo la teoria di Christensen (1997) i prodotti degli incumbent superano le esigenze dei consumatori e quelli dei disrupter rispondono al paradigma “cheaper, simpler, smaller, and frequently more convenient to use”.

Per quanto riguarda la prima affermazione, la realtà dei fatti attualmente non coincide perfettamente con la teoria, sicuramente gli smartphone offrono più capacità video e di immagazzinamento di quanto i consumatori necessitino e sicuramente le console hanno ormai raggiunto degli standard qualitativi elevatissimi, ma d'altro canto è vero che i giocatori chiedono grafiche sempre migliori e scenari sempre più simili alla realtà tanto simili che forse uno schermo non basta più, ed è qui che entra in gioco la RV. Al contrario i dispositivi a RV sono sicuramente più semplici, più piccoli (e lo diventeranno sempre più con il passare del tempo) più facili da usare e in alcuni casi meno costosi dei loro rivali.

Considerando quanto appena detto, è ora possibile effettuare un'analisi utilizzando gli elementi chiave individuati nel primo capitolo. La teoria delle disruptive innovation richiede che:

- *Esista un incumbent:* Da quanto detto nel secondo punto è chiaro che ne esista più di uno e tutti possono essere minacciati dai dispositivi a realtà virtuale.
- *L'incumbent migliori lungo una propria traiettoria di crescita:* Gli incumbent continuano a sviluppare sustaining innovation per i loro mercati, secondo le esigenze attuali dei propri segmenti di clientela e secondo le proprie previsioni.
- *Le performance delle sustaining innovation superino i bisogni dei consumatori:* Qui come detto vi sono alcuni dubbi, perché probabilmente tale affermazione non può essere confermata, le esigenze

dei gamers diventano tanto maggiori all'aumentare della qualità dei prodotti disponibili sul mercato. Appare, quindi, difficile che anche in un prossimo futuro tale affermazione possa essere confermata.

- *Gli incumbent abbiano la capacità di rispondere ma non lo facciano:* Gli incumbent hanno sicuramente le conoscenze tecnologiche per poter intervenire nel mercato della realtà virtuale e bisogna notare che alcuni di essi (samsung e Sony su tutte), proprio per quanto detto in The Innovator's Solution, consci del pericolo stiano tentando di investire nel settore per ritagliarsi una propria fetta di mercato e difendere la posizione dei propri prodotti di punta (Es. attraverso PlayStation VR, Sony punta a sfruttare la RV per accrescere le vendite di PlayStation). Mentre altri sembrano del tutto convinti che la RV non possa costituire un pericolo per il proprio business nel prossimo futuro.
- *Non vi sia un solo disrupter ma un gruppo:* Come evidenziato nel paragrafo 2 esistono almeno 4 disrupter.
- *Le disruptive technologies non vengano adottate finché non abbiano performance uguali a quelle dei prodotti degli incumbent o superiori:* I dispositivi a RV stanno seguendo un percorso di crescita che da alcuni anni li ha portati ad essere fruibili per il mercato, ma sono stati presentati al mercato di massa solo recentemente proprio perché fino a poco tempo fa non erano qualitativamente comparabili con i prodotti che intendevano attaccare.
- *Le disruptive innovation seguano il paradigma "Cheaper, simpler, smaller":* I dispositivi a RV, come evidenziato seguono questo paradigma, sono più semplici da usare, più piccoli e in alcuni casi più convenienti.
- *I disgregatori sviluppino modelli di business molto diversi da quelli degli incumbent:* E' evidente come il modello di business dei disrupter sia completamente diverso da quello di qualunque altra azienda nel settore del gaming o in altri settori.

L'analisi appena effettuata permette di dire che i dispositivi a realtà virtuale stanno probabilmente seguendo un processo di disruption: Sono innovazioni capaci di creare nuovi mercati, si confrontano con incumbent molto più grandi di loro, rubando quote di mercato attraverso una maggiore semplicità e facilità d'uso, offrendo un'esperienza di gioco completamente nuova e molto al di sopra delle possibilità dei concorrenti, inoltre vi è la presenza di molte imprese che stanno cercando di accaparrarsi il ruolo di leader del settore.

3.2: Il Caso Oculus Vr

⁵⁶Il 19 Settembre del 1992, in California, nacque Palmer Luckey. Fin dalla più tenera età mostrò un innato interesse per l'elettronica e la tecnologia. Come molti altri ragazzi della sua età, era ed è un grande amante dei videogiochi, ma c'era qualcosa che lo ossessionava: lui sognava di andare ben oltre il giocare il videogioco, lui voleva viverlo. Questa ossessione lo spinse spesso a partecipare alle aste del governo: lì infatti poteva acquistare a prezzi molto bassi visori per la realtà virtuale che il governo usava per addestrare i soldati, e visto che sono strumentazioni utilizzate dall'esercito, pensava lui, dovevano per forza essere di

⁵⁶<http://vigamusmagazine.com/oculus-rift-la-storia-di-un-sognatore/>

ottima qualità; invece rimase profondamente insoddisfatto, poichè quei visori riproducevano una realtà virtuale con scarsa risoluzione, problemi di latenza e campi visivi estremamente ridotti.

Sperimentando e apportando modifiche sorprendentemente ingegnose, a 18 anni realizzò il suo primo prototipo di visore per la realtà virtuale, che chiamo CR1. Grazie al suo precoce e brillante ingegno, durante i suoi studi universitari entrò a far parte del Mixed Reality Lab presso l'Institute for Creative Technologies, come membro di un team che si dedicava al design di realtà virtuali costo efficienti. Ben presto collezionò circa una cinquantina di visori da lui stesso modificati, dal valore complessivo di circa 36,000\$. Quando realizzò il prototipo Rift, aprì una campagna su Kickstarter, con cui riuscì a farsi notare da John Carmack, cofondatore della id Software, il quale lo aiutò a perfezionare il suo prototipo e gli permise di esporlo all'Electronic Entertainment Expo 2012. Questo attirò enormemente l'attenzione dei media e altre personalità del mondo della tecnologia interessate al progetto, spingendo Palmer a lasciare l'università e a dedicarsi completamente al suo sogno. Una versione del prototipo fu presentata a Brendan Iribe, ex dirigente della Gaikai e della Scaleform, due società attive nel settore dei videogiochi. Da questo incontro nacque Oculus VR, Inc. Il progetto ricevette enormi fondi da grandi nomi quali ad esempio Gabe Newell, cofondatore della Valve Corporation, e il Kickstarter, che puntava ad una somma di 250.000\$, raggiunse l'assurda cifra di 2,4 milioni di dollari. Grazie a questi fondi, fu possibile assumere altro personale ed acquistare strutture e strumentazione per lo sviluppo dell'Oculus Rift e nel 2014 la società fu acquistata da Facebook per l'esorbitante cifra di 2 Miliardi.

L'Oculus Rift è passato attraverso vari modelli di pre-produzione, 2 dei quali sono stati realizzati come "DK o Development Kits" per gli sviluppatori così da dare la possibilità a chiunque ne avesse le competenze di aiutare Oculus nello sviluppo del prodotto. Il DK1 (2012) è stato reso disponibile gratuitamente a chi avesse donato più di 300\$ nella campagna Kickstarter dello stesso anno e messo in vendita alla stessa cifra, l'operazione ha avuto enorme successo vendendo secondo l'azienda 56000 prodotti. Il DK2 è stato commercializzato nel 2014 vendendo in poco meno di 6 mesi 100000 unità. Questo ha permesso ad Oculus VR di creare una cerchia di appassionati, esperti del settore che non solo hanno seguito da vicino lo sviluppo del prodotto, ma hanno anche contribuito a creare attesa e aspettativa sul mercato aumentando la notorietà del prodotto e del brand.

La fase di sviluppo si è conclusa nel marzo di quest'anno con la commercializzazione del Rift, il primo prodotto per il mercato consumer dell'azienda.

Il Prodotto

Oculus Rift può essere diviso in una parte *Hardware* e una *Software* entrambe sono formate da diversi componenti:

Hardware:

- *Il Rift*: è il visore, contiene due schermi OLED che permettono di vedere le immagini elaborate dal computer, due cuffie per l'audio e una serie di sensori che utilizzati di tracciare i movimenti. Non ha una propria capacità di processare i dati quindi per essere utilizzato deve essere collegato ad un PC con determinate specifiche tecniche.

- *Constellation*: E' un sensore esterno che posto davanti al visore permette di tracciare i movimenti del capo in maniera molto precisa grazie al collegamento con i sensori interni al visore stesso. E' incluso nel prezzo d'acquisto del visore
- *Gamepad*: E' un controller da utilizzare per dare i comandi all'interno del gioco, Oculus ha realizzato in tal senso una partnership con Microsoft quindi utilizza i controller di Xbox. E' incluso nel prezzo d'acquisto del visore.
- *Oculustouch*: Sono due controller, uno per mano, realizzati da Oculus, i cui movimenti, al contrario del Gamepad, possono essere tracciati da alcuni sensori. Permettono di interfacciarsi in modo più interattivo con i giochi.

Software:

- *Oculus Home*: E' il software che permette all'utente di interfacciarsi col visore, lanciare i programmi o i giochi e gestire i diversi menù.
- *OculusStore*: E' uno store online di giochi realizzati appositamente per Rift, non solo da Oculus ma anche da altre aziende esperte nel settore del gaming.

Altri progetti

Samsung Gear: Nasce da una partnership con Samsung iniziata nel 2014, con lo scopo di realizzare un visore per la realtà virtuale adattabile agli smartphone. Il risultato di questa partnership è stato messo in vendita nel gennaio del 2016 a 99\$. La scocca realizzata dall'azienda Coreana permette di inserire i cellulari top di gamma della stessa azienda, che fungono da monitor, mentre Oculus ha fornito la tecnologia software con Oculus Home e OculusStore. Questo accordo porta vantaggi ad entrambe le aziende. Da un lato Samsung può definirsi il primo player di rilevanza mondiale ad entrare nel mercato della RV, dando così lustro alla sua immagine di azienda innovativa e creandosi una propria quota di mercato nel settore. Dall'altro Oculus entra in un mercato, quello degli smartphone, che non gli è particolarmente affine, e lo fa con la propria parte software che probabilmente è la più importante se si riuscirà a creare una comunità di utenti che la sfruttano (si pensi ad Appstore di apple o a Google Play). Generando, inoltre, un Lock-in per gli utilizzatori di samsung Gear e sviluppando in modo esponenziale il potere dei propri standard per quanto riguarda i software e le piattaforme di utilizzo. In più, questa operazione, ha contribuito ad aumentare la notorietà del marchio in tutto il mondo.

Oculus Cinema: è una piattaforma virtuale, accessibile tramite Rift, per la visione di film e serie tv realizzati in un normale formato video. Attraverso l'utilizzo del visore, oculus, si propone di dare all'utente una migliore qualità, assimilabile a quella di un cinema.

Oculus Story Studio: E' uno studio di grafica e registrazione, ideato dall'azienda per creare e registrare, cortometraggi a 360° realizzati appositamente per OculusRift. Attualmente il livello delle macchine da presa, dei visori e i costi (una sola macchina da presa per registrare a 360° può costare dai 200000\$ in su) non permettono di realizzare filmati più lunghi, ma è evidente che nel prossimo futuro Oculus prevede di competere anche nel settore del cinema, non solo che fornitore di apparati video ma anche come produttore. Lo studio ha realizzato il suo primo film nel 2015, ottenendo ottimi riscontri dalla critica

Social: Oculus crede che le applicazioni legate al social saranno le più popolari nel lungo termine.⁵⁷ Oculus sta sviluppando un gran numero di applicazioni per OculusRift in tal senso e ci si aspetta che diventerà un importante competitor nel settore⁵⁸ (ecco spiegata la decisione di Mark Zuckemberg).

Imprese e professionisti: In questo campo sono innumerevoli gli esempi di enti pubblici e privati pronti a creare partership con Oculus. L'esercito Norvegese sta sperimentando l'utilizzo del Rift per addestrare i piloti, Audi ha iniziato ad usare il prodotto per aiutare i clienti a configurare la propria auto. Diversi studi di architettura, stanno adottando il visore per permettere ai progettisti e ai clienti di vedere esattamente cosa stanno costruendo.

3.2.1: L'high-Tech Marketing di Oculus VR

Con l'introduzione nel mercato consumer di OculusRift, Oculus VR ha dovuto affrontare una serie di criticità, dovute al fatto di trovarsi in un mercato High-Tech. Tali criticità verranno divise in 3 macrocategorie, secondo quanto definito nel capitolo 2, per maggiore chiarezza inoltre verranno aggiunte le soluzioni adottate dall'azienda, le criticità persistenti e delle proposte per risolverle:

Incertezza di mercato: Attualmente, anche per quanto detto nei paragrafi precedenti, non si sa esattamente quali bisogni possano soddisfare i dispositivi a realtà virtuale a parte quello del gaming. Non si sa quanto velocemente i bisogni dei consumatori evolveranno, quali standard si affermeranno nel mercato e quanto velocemente la tecnologia si diffonderà. Infine, devono essere affrontati i dubbi dei consumatori e le loro perplessità riguardo all'utilità dell'adozione del prodotto.

Soluzioni adottate da Oculus: L'azienda sta portando avanti un'ampia gamma di progetti con diversi enti e aziende per esplorare nuovi mercati e allargare i confini dei mercati di riferimento già esistenti. Attraverso la partnership con Samsung sta inoltre tentando di affermare i propri standard, è evidente come un risultato positivo di questa operazione, porterebbe l'azienda sulla buona strada per la leadership di mercato, per lo meno per quanto riguarda il settore software. Oculus, infine, grazie alla notorietà acquisita nel tempo ed all'aiuto di Facebook ha realizzato un'ampia operazione pubblicitaria sui social media con lo scopo di aumentare la conoscenza del mercato, del marchio e del prodotto e con l'obiettivo di informare le masse sulle potenzialità del prodotto, per eliminare dubbi e timori verso la nuova tecnologia.

Criticità persistenti: In questa fase di lancio sul mercato di massa è difficile prevedere come evolveranno i bisogni ed il mercato anche nel breve periodo, rimane quindi il problema organizzativo di anticipare i flussi di domanda futuri e attivare adeguate politiche di produzione.

Possibili soluzioni: L'azienda potrebbe prendere in considerazione piani di *outsourcing* almeno per parte della produzione così da essere più flessibile alle variazioni di domanda. Inoltre, per diminuire ulteriormente i dubbi dei consumatori sull'affidabilità della tecnologia, potrebbe concedere delle garanzie di più lunga durata rispetto a quelle che di norma vengono stipulate nel settore (1 anno).

⁵⁷ Palmer Luckey CEO Oculus VR in una intervista alla rivista Re/code

⁵⁸<http://www.xconomy.com/san-francisco/2015/06/25/second-life-creator-linden-lab-prepares-to-test-parallel-vr-universe/>

Incertezza tecnologica: I consumatori, nel contesto attuale, non hanno certezza che la tecnologia funzionerà correttamente, che in caso di malfunzionamenti l'azienda sarà capace di correre ai ripari, con quale rapidità e per quanto tempo il prodotto resterà avanzato prima che venga sostituito da nuovi modelli.

Soluzioni adottate da Oculus: L'azienda ha seguito un lungo percorso di sviluppo prima di lanciare OculusRift sul mercato consumer, ciò ha permesso di instaurare un profondo rapporto di dialogo con la clientela più esperta, quella degli sviluppatori, che si sono messi in gioco, per supportare le versioni di Alpha e Beta test (DK1 e DK2). Ciò ha permesso di realizzare un prodotto solido e adatto all'introduzione nel mercato di massa e di creare un profondo rapporto di fiducia con la clientela, il che ha contribuito a diminuire l'incertezza dei consumatori verso l'azienda ed il prodotto.

Inoltre la partnership instaurata con Amazon per la distribuzione in tutto il mondo dei prodotti, permette di garantire la puntualità della consegna.

Criticità persistenti: Restano comunque i problemi derivanti dall'incertezza relativa alla possibilità che il prodotto raggiunga troppo presto l'obsolescenza. In quanto, il mercato della RV è un mercato in continua crescita che segue percorsi di sviluppo molto rapidi.

Possibili soluzioni: E' difficile garantire che un prodotto, in un mercato così variabile, non diventi obsoleto in breve tempo, la qualità di OculusRift e la sua caratteristica di essere un prodotto top di gamma possono però indurre a pensare che subirà molto meno l'invecchiamento dovuto al progresso tecnologico. Inoltre, resta la possibilità di fornire agli utenti continui aggiornamenti software che possono contribuire ad aumentare la vita utile del prodotto.

Instabilità competitiva: In un settore che, sta passando dalla fase di start-up a quella di consolidamento sul mercato consumer, è difficile effettuare analisi accurate sul contesto competitivo esistente e previsioni su quanto avverrà in futuro.

Soluzioni adottate da Oculus: L'azienda è entrata come *First mover* nel mercato cogliendo tutti i vantaggi di questo tipo di mossa soprattutto in termini di notorietà, ha instaurato solide partnership con possibili concorrenti e potenziali alleati per consolidare il proprio mercato di riferimento e accedere ad altri segmenti di clientela ed in altri settori, diversificando, quindi il rischio il più possibile. Ha, inoltre, costruito un profondo legame con i propri clienti, per quanto detto in precedenza, che ha portato alla loro fidelizzazione e che di conseguenza comporta una maggiore solidità delle previsioni effettuate.

Oculus VR quindi, attraverso un'attenta gestione del marketing è riuscita a superare alcune delle criticità peculiari dei prodotti High-Tech. I vertici dell'azienda sono stati capaci di capire l'importanza del Marketing, creando una funzione apposita con fondi adeguati per svolgere il proprio compito. Attraverso lo sviluppo dei *Development Kit* è stato dato il via ad un processo di evoluzione aziendale che ha portato l'azienda a diventare *market-driven* ed è stata data la possibilità ai consumatori più esperti di toccare con mano un prodotto completamente nuovo. Infine, utilizzando efficacemente la rete, Oculus è riuscita far conoscere al grande pubblico i propri prodotti creando forte attesa per il loro rilascio, educando ed informando pian piano la clientela sulle immense possibilità di questa innovazione. Tutto ciò ha portato

Oculus VR ad essere il dispositivo per la realtà virtuale più conosciuto, come dimostrato dai dati diffusi da *Statista* ed anche quello percepito come migliore secondo i dati di *Eedar* e riassunti nelle seguenti figure. La prima analisi è stata effettuata con un sondaggio su 1013 consumatori statunitensi di età compresa tra i 19 e i 49 anni. Per la seconda non sono disponibili i dati relativi alle modalità di ricerca ma solo i risultati.

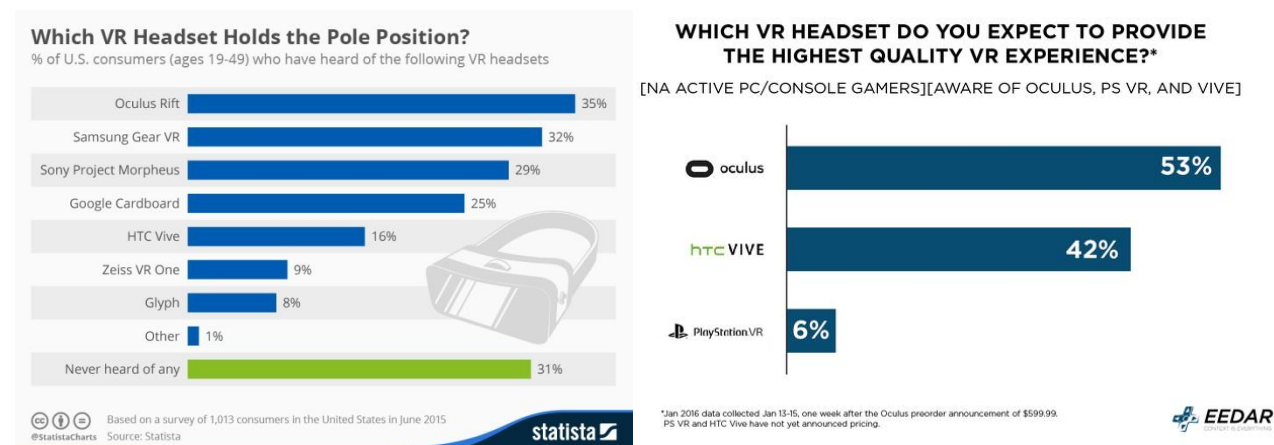


Figura 3.7 e 3.8 (Fonte Statista, Eedar)

3.2.2: Come attraversare il burrone, la strategia di Oculus

Nel secondo paragrafo di questo capitolo, sono stati identificate 3 categorie di utenti: HardcoreGamers, Light Gamers e KT&T e ne sono stati descritti gli elementi caratterizzanti. Ora si vuole fare un'ulteriore passo nella segmentazione del mercato, facendo notare che queste tre categorie così come descritte possono essere assimilate alle prime 3 tre categorie di consumatori descritte da Rogers nella curva di adozione del prodotto esposta nel capitolo 2. Avremo quindi che: agli innovatori corrispondono gli Hardcore Gamers, agli utilizzatori iniziali i Light Gamers e alla maggioranza iniziale i KT&T, mentre le altre due categorie possono essere assimilate ai restanti consumatori che fanno un uso sporadico dei videogiochi. Dunque per riassumere, la Figura 2.3 può essere così modificata:

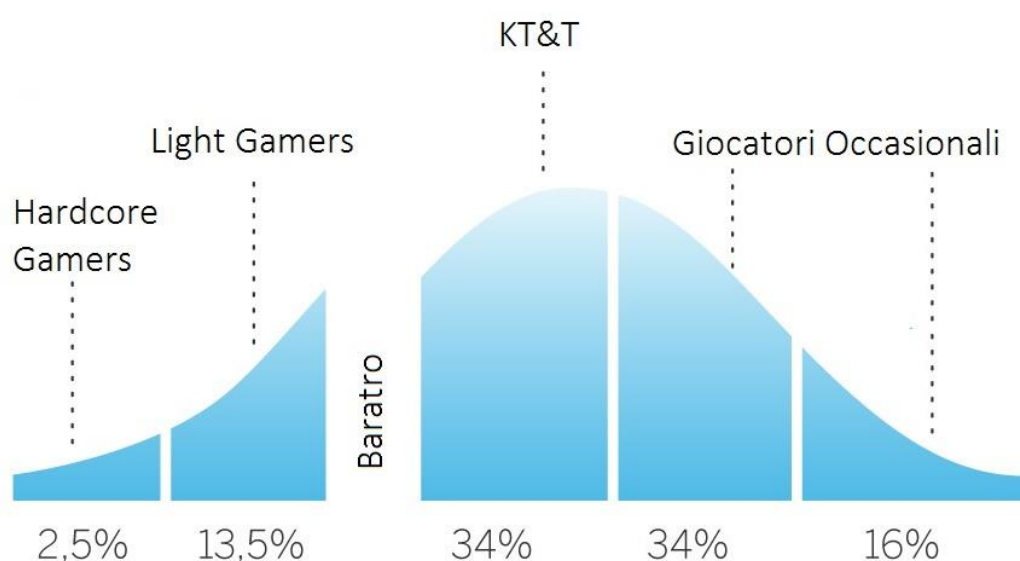


Figura 3.9

Questa rappresentazione è uno strumento molto importante, permette, infatti, di capire a che punto del ciclo di adozione del prodotto si trova Oculus e in che momento dovrà affrontare il baratro.

L'azienda ha sviluppato il suo rapporto con gli Hardcore Gamers sin dall'introduzione dei primi Development Kit, ha poi penetrato parte del mercato dei Light Gamers con il lancio di OculusRift ed infine attraverso la partnership con Samsung è, probabilmente, riuscita ad accaparrarsi anche i KT&T.

Il processo di passaggio al mercato dei pragmatici è, però, appena iniziato. Sin dal lancio di OculusRift e Gear VR, Oculus, così come tutti gli altri concorrenti, che in questo periodo hanno lanciato i propri prodotti, si è trovata ad affrontare il baratro descritto da Geoffrey Moore. Attualmente, quindi, tutti i grandi competitors nel mercato della realtà virtuale stanno cercando di passare dal mercato dei visionari a quello dei pragmatici.

In questo paragrafo si vogliono spiegare le strategie che sono state adottate da Oculus VR per superare il baratro in cui si trova ed entrare "*Inside the Tornado*".

Il *baratro* è stato definito come, il momento in cui nel passaggio dal mercato dei visionari a quello mainstream⁵⁹, il primo diventa saturo mentre il secondo non è ancora abbastanza maturo per l'introduzione del prodotto. OculusVr ha implementato una serie di strategie per poter ridurre al minimo i danni causati da questo fenomeno.

Innanzitutto la strategia di introdurre **periodicamente nuove versioni** del prodotto ha permesso (oltre ai vantaggi già evidenziati in termini di high-tech marketing) di sfruttare la propensione all'acquisto e l'insensibilità al prezzo dei visionari per generare continui flussi di cassa e nuovi bisogni riducendo così il rischio di mancanza di liquidità per gli investimenti in sviluppo ed evitando la saturazione del mercato.

L'implementazione di efficaci strategie di High-tech Marketing per i Pragmatici come il buzz marketing sui social network o la partecipazione a fiere, congressi e conferenze ha permesso di avvicinare il momento in cui questo mercato diventasse abbastanza maturo per l'introduzione del prodotto.

Di seguito vengono riportati a titolo esemplificativo alcune pubblicità effettuate da Mark Zuckerberg (CEO Facebook e acquirente di Oculus VR) sul proprio profilo Facebook, si noti che in tal modo è stato possibile raggiungere 65 Milioni di persone; alcune foto di convention a cui Oculus VR ha partecipato, con l'obiettivo di costruire e allargare la propria community di appassionati; e alcuni esempi di pubblicità pubblicate direttamente sul profilo dell'azienda.

⁵⁹ Geoffrey Moore (1991): "Crossing the Chasm: *Marketing and Selling High-tech Products to Mainstream Customers* "



Figura 3.10 Mark Zuckerberg pubblicizza Oculus sul proprio profilo

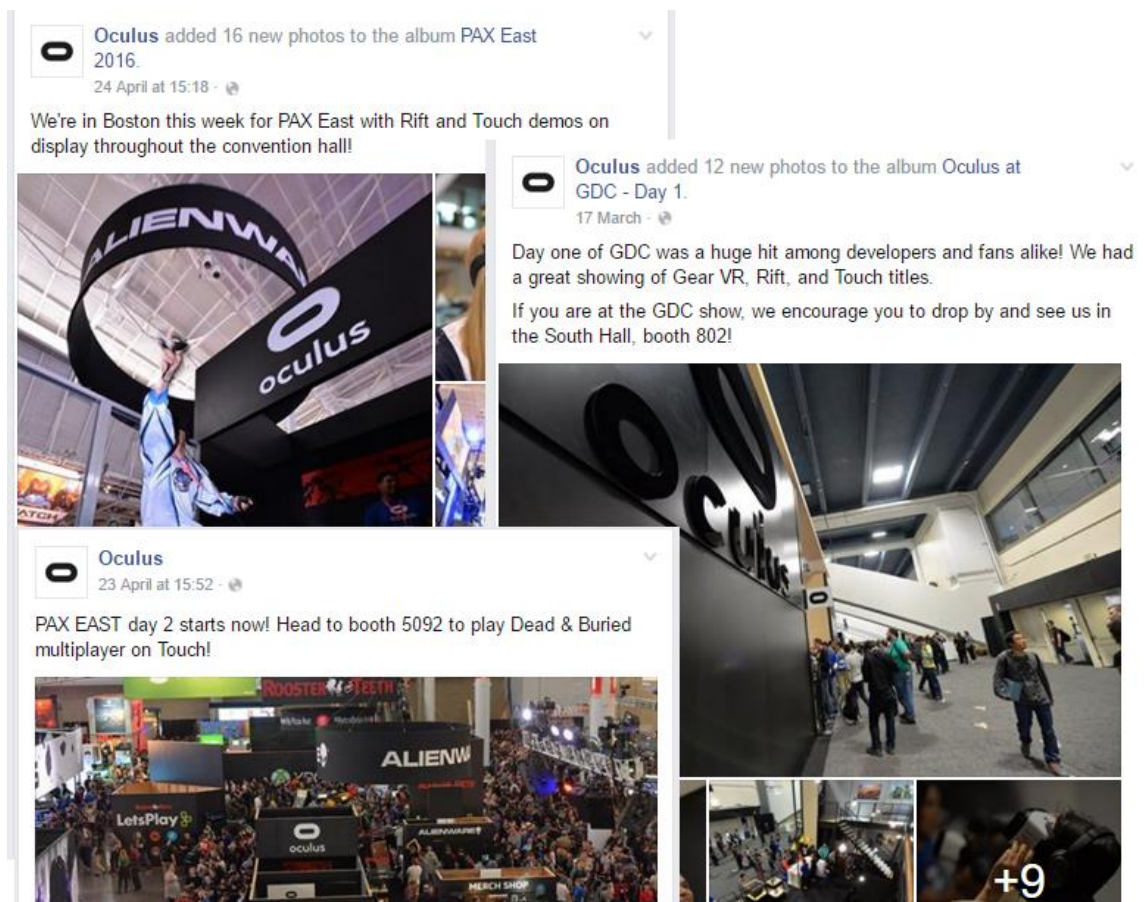


Figura 3.11 Oculus pubblicizza la sua partecipazione alle fiere su Facebook



Figura 3.12 Oculus Vr si pubblicizza su Facebook

La partnership con Samsung ha, infine, permesso di avvicinarsi ancor di più al mercato mainstream, commercializzando un prodotto più conveniente della media (addirittura gratuito per un certo periodo) ed associandolo ad un oggetto di culto come lo smartphone, ciò ha permesso di ridurre ancora di più i tempi di maturazione del mercato mainstream.

A dimostrazione della solidità della partnership instaurata tra le due società si notino le figure 3.12 e 3.13. La prima è la locandina di presentazione del Gear VR di Samsung, come si può notare, è ben in vista il nome ed il logo di Oculus. Tale Prassi è stata seguita su tutte le piattaforme di comunicazione, dai video su Facebook agli spot pubblicitari in televisione, il che ha permesso ad Oculus di allargare la conoscenza del prodotto e del proprio marchio al grande pubblico. La seconda immagine, mostra quello che è stato definito da molti un momento storico. Mark Zuckerberg interviene alla conferenza di presentazione di Gear VR, il proprietario di Oculus VR non era però atteso alla conferenza, agli invitati erano stati fatti indossare i visori e ognuno di essi ha pensato per buona parte della conferenza che lui non fosse fisicamente lì, ma che fosse solo una proiezione sul visore.

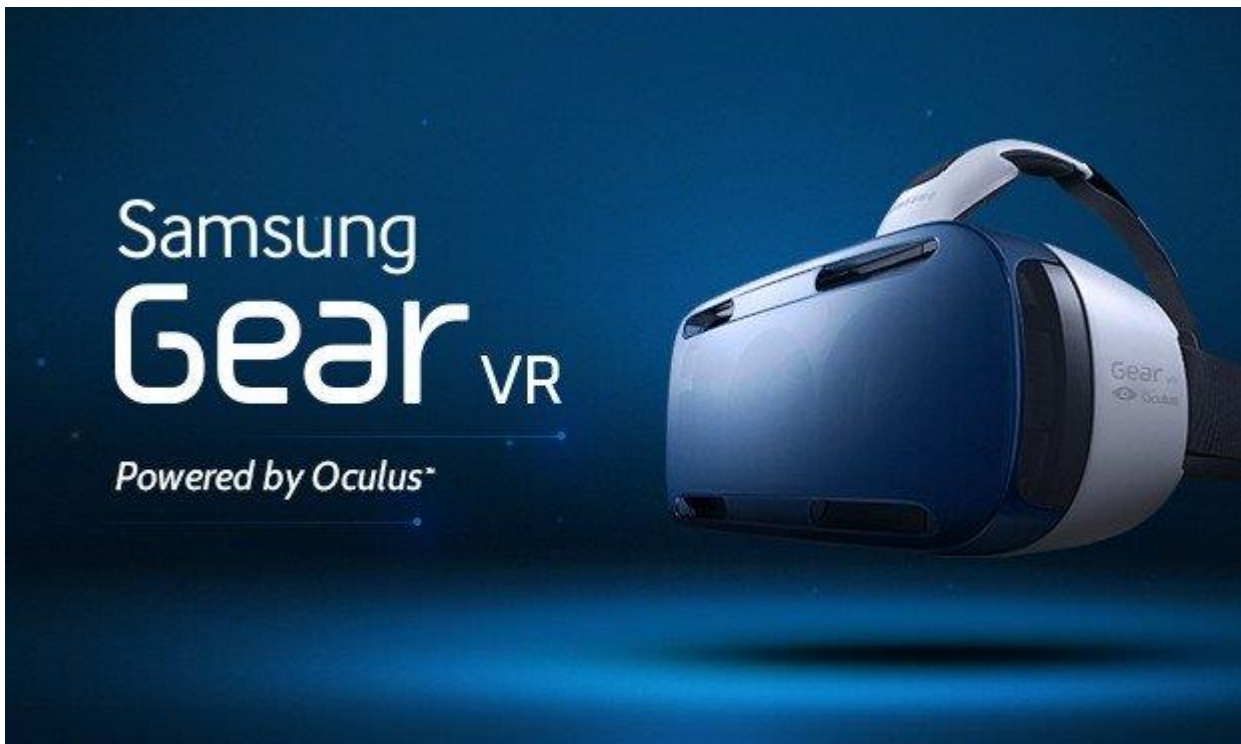


Figura 3.13 Presentazione Gear VR



3.14 Mark Zuckerberg alla Presentazione del Gear VR

La figura 3.15 riassume graficamente quanto detto finora. L'insieme delle 3 attività appena descritte è volto a saltare il baratro, permettendo ad Oculus di lanciarsi immediatamente sul mercato mainstram una volta esaurito quello degli innovatori.

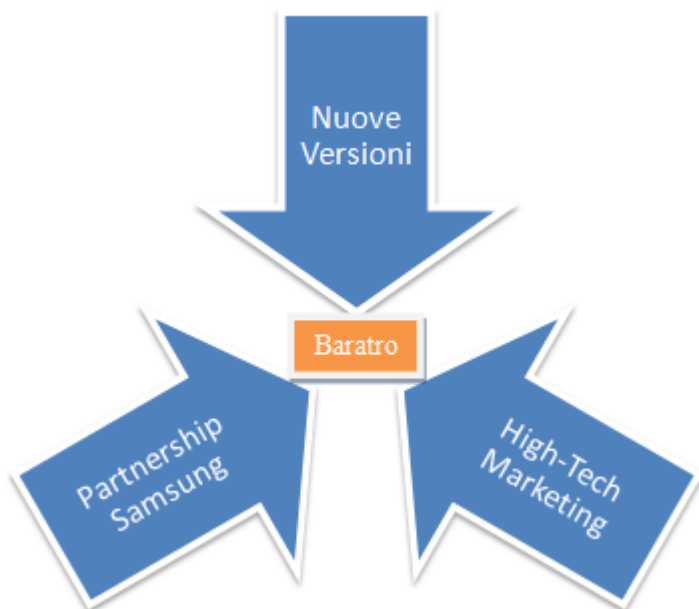


Figura 3.15

L'attuazione di queste politiche insieme alla notorietà raggiunta dall'intero comparto e dall'azienda in particolare, ha permesso ad Oculus VR di poter introdurre sul mercato consumer il proprio prodotto. E' evidente che, essendo questo, un processo ancora in atto, non vi sono certezze sul successo o il fallimento di OculusRift e degli altri prodotti lanciati ma è altrettanto vero che dall'analisi finora effettuata emergono molteplici elementi che fanno ben sperare. Ad avallare la tesi sostenuta in questo elaborato vi sono i dati che sono stati esposti riguardo alle previsioni per l'anno in corso e altri di più lungo termine che verranno ora presentati.

3.2.3: Le previsioni per il prossimo futuro

In questo ultimo paragrafo si vuole esporre un insieme completo dei dati previsionali a disposizione, per capire quali possano essere le opportunità di crescita del settore, di Oculus VR e per confermare ancora una volta, quanto detto nei capitoli precedenti sulla RV come disruptive innovation ed exponential innovation e sulla valenza delle strategie di marketing adottate da Oculus.

Alcune delle Società di analisi citate nel secondo capitolo (SuperData, Statista, Trendforce e Digi-Capital), hanno provveduto alla realizzazione di previsioni più a medio/lungo termine che arrivano fino al 2018, qui di seguito viene riportato il grafico (3.3) già utilizzato, aggiornato con i dati relativi al 2017 e al 2018. Come si può notare, in questo caso le previsioni hanno una variabilità molto più alta rispetto a quelle ad un anno, dovute proprio alla maggiore incertezza data dal fatto che il mercato stia iniziando, proprio in questo periodo, la sua crescita.

Mercato mondiale dei dispositivi per la Realtà Virtuale (Hardware+Software)

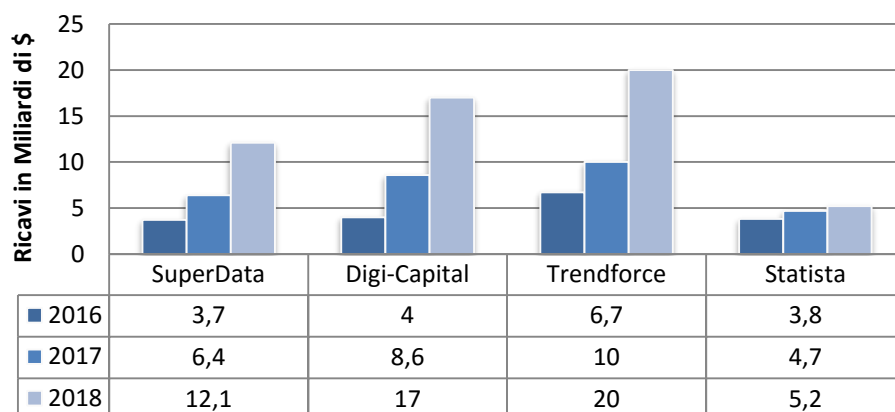


Figura 3.16

Dai dati appena presentati si possono calcolare i tassi di crescita del mercato previsti per i due periodi futuri, ancora una volta vi è un'alta variabilità, è possibile comunque notare che per questi tre periodi non si prevedono tassi di crescita esponenziali. Lo slancio definitivo verso lo sviluppo esponenziale dovrebbe arrivare proprio dal 2018 in poi, SuperData e Trendforce, infatti prevedono che il mercato quadruplichi nel 2020.

Tassi di crescita del mercato

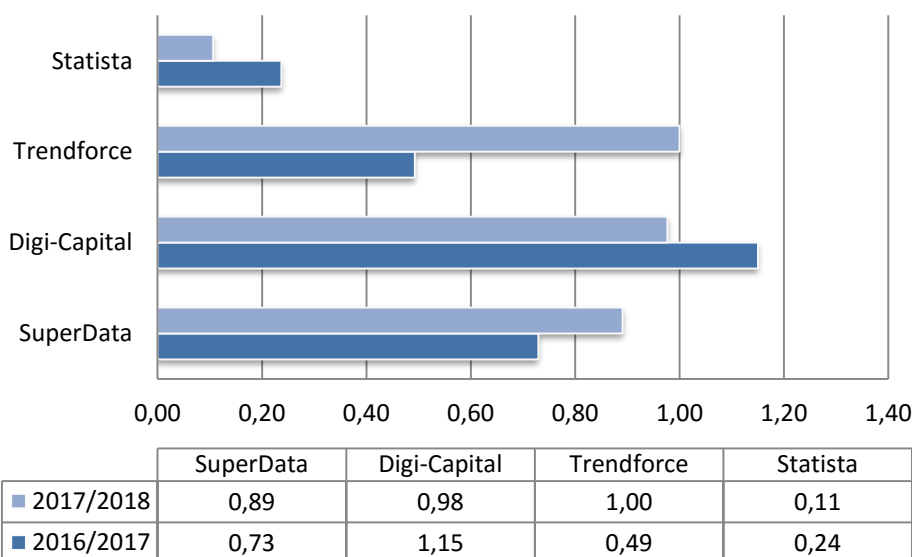


Figura 3.17 (Tassi di crescita del mercato calcolati in base ai dati riportati nella figura 3.16)

Hardware	2016	2017	2018
SuperData	3,2	4,7	7,3
TrandForce	5	7	8

Software	2016	2017	2018
SuperData	0,5	1,78	4,83
TrandForce	1	3	12

Un altro dato molto interessante da analizzare riguarda la suddivisione del mercato nei segmenti Hardware e Software. Come si può notare nelle due tabelle qui riportate, il settore Hardware è quello che si svilupperà più rapidamente nel breve

Figura 3.18

periodo, arrivando prima ad una naturale saturazione, man mano che ciò avverrà aumenteranno i consumatori e di conseguenza si svilupperà sempre più il mercato software, con nuove applicazioni di ogni tipo, che permetteranno di sfruttare a pieno le capacità dell'hardware. Questo scenario è confermato dai dati che vedono aumentare lo sviluppo dei software in maniera più che proporzionale rispetto alla loro controparte, tale tendenza sarà ancor più evidente nei periodi successivi a quelli qui analizzati.

Infine, un'ulteriore approfondimento può essere effettuato suddividendo i ricavi totali del settore, in base alle piattaforme alle quali i diversi dispositivi per la RV sono collegati, quindi: PC, Mobile e Console. Questi dati sono stati rilevati da SuperData nel 2015 in uno dei suoi report e possono essere così riassunti:

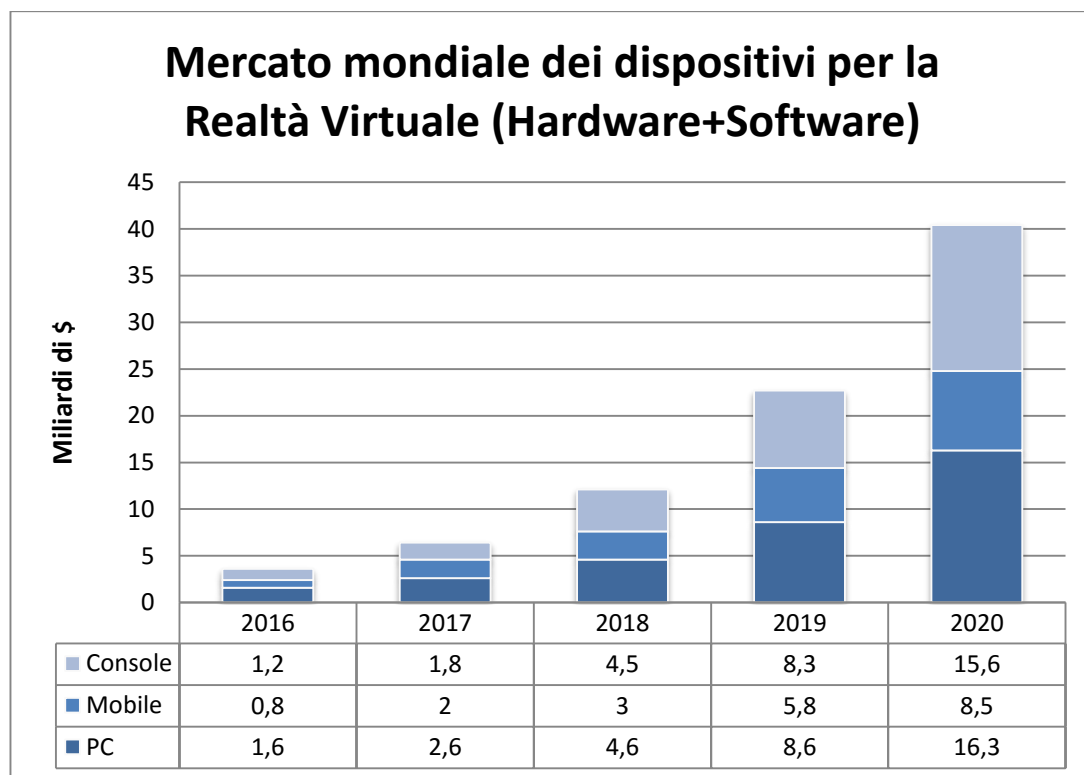


Figura 3.19

Il mercato dei prodotti per PC è quello che ottiene più ricavi di tutti, probabilmente per gli alti prezzi praticati nel settore, le console tengono il passo mentre gli smartphone restano dietro. E' utile dunque esporre anche i dati relativi alle unità vendute. Questi dati, elaborati da Statista e presentati nel grafico seguente, sono riferiti al 2016 e confermano l'ipotesi appena effettuata. Gear Vr è il prodotto che venderà di più ma per via del suo prezzo, piuttosto esiguo rispetto agli altri, non può competere con i ricavi generati da Oculus o HTC.

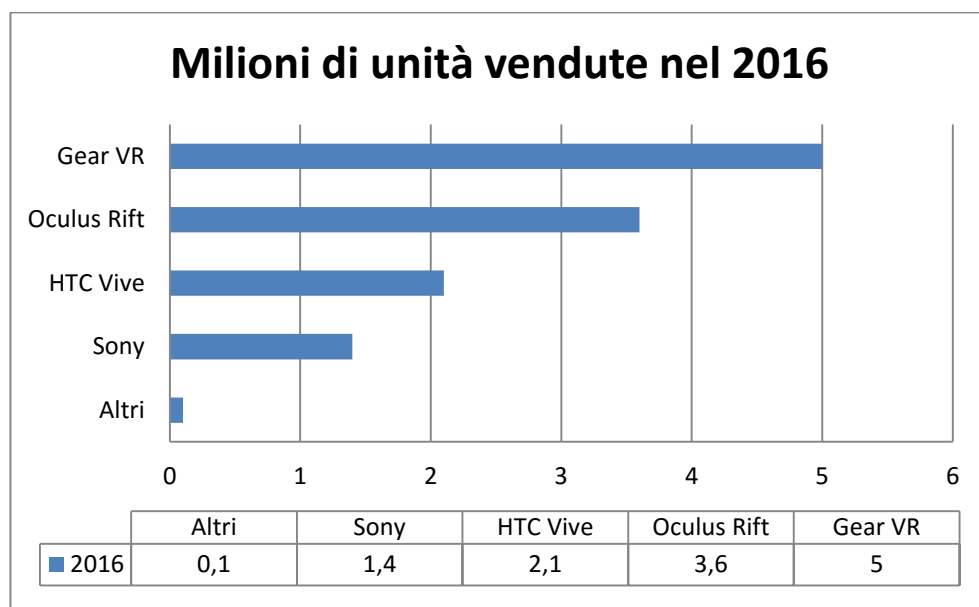


Figura 3.20

Bisogna inoltre ricordare che i dati esposti comprendono il comparto hardware e quello software. Il secondo, che come si è visto tende ad accrescere sempre di più il suo valore con il passare del tempo, crea un vero e proprio abisso per quanto riguarda il pricing tra il compound pc/console e quello Smartphone. Le industrie presenti nei primi due settori generano continui flussi di cassa proprio grazie agli alti guadagni derivanti dalla vendita dei videogiochi, mentre il mercato delle piattaforme è più solido ed ha un turnover che dura anni. Il secondo invece ha un più rapido turnover delle piattaforme (vengono commercializzate nuove versioni di smartphone ogni 6 mesi) mentre i prezzi per le applicazioni sono nulli o quasi. Ecco spiegato il motivo per cui vi è una così grande disparità tra le categorie.

3.3 Considerazioni di fine capitolo

Ora si può, dunque, analizzare quanto fatto da Oculus per raggiungere il successo.

Da quando è nata l'azienda è cresciuta in dimensioni, grazie alla grande quantità di fondi che è riuscita a catalizzare, attraverso le campagne kickstarter e ai grandi investimenti (vedi Facebook ma non solo); è cresciuta in notorietà grazie alle ottime politiche di High-Tech Marketing, facendo del rapporto con i clienti/sviluppatori il fulcro del proprio successo ed è cresciuta in qualità, dando alla luce prodotti sempre più innovativi, risolvendo efficacemente i problemi che affliggevano il settore da decenni utilizzando le più avanzate tecnologie per riuscirci. Questa crescita ha contribuito e probabilmente anche guidato, la crescita dell'intero settore, attirando l'attenzione dei grandi competitors su questi prodotti e stimolando la fantasia di investitori e consumatori visionari alla ricerca di prodotti capaci di sorprenderli sempre di più.

Guardando avanti, nel futuro, i dati sinora esposti, dipingono un quadro roseo per l'intero settore della Realtà Virtuale ed ancor più per Oculus. L'azienda ha avviato un processo di disruption che, per tutti i motivi che sono stati analizzati in questo elaborato, la porterà, molto probabilmente, a diventare leader di mercato seguendo il percorso di crescita esponenziale dell'intero settore. Come si è visto, nel breve periodo i ricavi maggiori verranno generati dal compound Hardware, in cui la faranno da padrone i dispositivi collegati a PC, il settore di competenza di Oculus, che dovrà battersi con HTC per il predominio. Le previsioni

sull'esito dello scontro sembrano essere a favore dell'azienda acquisita da Facebook proprio per quanto detto e dimostrato sulla consapevolezza e la percezione che essa ha acquisito presso gli utenti. Inoltre dai dati sulle unità vendute nell'anno in corso, si può notare che l'azienda potrà sfruttare anche il grande volume di vendite che Samsung riuscirà a generare con il proprio visore nel settore dei dispositivi mobili.

Nel lungo periodo il compound Software scavalcherà in ricavi quello Hardware, anche qui Oculus sta cercando di porsi come leader, grazie alla mossa, già diverse volte citata, della partnership con Samsung ed ai diversi progetti che l'azienda sta sviluppando per fornire non solo le piattaforme e i software ma anche le applicazioni per il loro utilizzo. Come è stato fatto notare in precedenza, infatti, nel momento in cui si arriverà ad una sufficiente maturazione del compound Hardware, la maggior parte dei flussi di cassa in entrata deriveranno dalla vendita dei videogiochi e dalle nuove applicazioni sviluppate.

Oculus VR, quindi, presidia apparentemente, le due principali fonti di ricavi del settore della realtà virtuale. Nel prossimo futuro l'azienda dovrà riuscire a non deludere le attese continuando a consolidare la forza del proprio marchio. Inoltre come leader di mercato, dovrà anche avere la capacità di spingere il più possibile la crescita dell'intero settore attraverso un'adeguata strategia di marketing mirata a spiegare ai consumatori gli incredibili vantaggi generati dall'adozione di questa innovazione. Date le innumerevoli applicazioni che questa tecnologia può avere, Oculus dovrà inoltre continuare a guidare lo sviluppo e la crescita del mercato, in qualità di leader, ampliando i settori di riferimento sempre di più, osando ed in alcuni casi anche sbagliando, ma estendendo il più possibile i confini del mercato. Non solo con l'obiettivo di aumentare i propri profitti, ma anche, e soprattutto, perché la realtà virtuale ha insita nella sua innovatività la capacità di rivoluzionare completamente il nostro modo di lavorare, studiare e svagarci.

Conclusioni

In conclusione di questo elaborato è doveroso riassumere i risultati raggiunti alla luce degli obiettivi che si erano posti all'inizio.

Lo scopo era quello di fornire una spiegazione teorica all'idea che la realtà virtuale fosse una disruptive innovation, analizzare l'operato di Oculus sia per quanto riguarda il suo percorso da first-mover che per quanto riguarda la gestione del marketing ed infine fornire dei dati sui futuri sviluppi del mercato.

Per raggiungere il primo obiettivo è stata presentata la teoria delle disruptive innovation al fine di identificarne gli elementi caratterizzanti, tali elementi sono stati poi utilizzati per spiegare i motivi per i quali i dispositivi a realtà virtuale dovrebbero essere annoverati in tale categoria. E' bene ricordare che tale esercizio non ha il semplice fine della classificazione, ma bensì, è stato realizzato con finalità predittive, per poter capire come si evolverà il mercato nel futuro, quali possono essere le azioni da porre in atto per Oculus VR e quali per gli incumbent contro i quali compete. Nella realizzazione di tale analisi, sono stati utilizzati i principali papers e books in materia, per la gran parte scritti da Clayton Christensen che ideò la teoria nel 1995 e continua a perfezionarla ancora oggi.

E' stato poi realizzato un focus sull'High-Tech Marketing per spiegare, come già detto in precedenza, quali siano state le principali politiche di marketing che Oculus VR ha adottato nel suo percorso da first mover in

un mercato High-Tech. Anche in questo caso, dunque, si è voluto applicare l'esercizio teorico svolto al caso pratico, spiegando quali siano state e immaginando quali possano essere le strategie di marketing che l'azienda acquistata da Facebook ha adottato e potrebbe adottare nel prossimo futuro. Focalizzandosi principalmente sugli scritti di Joeffry Moore riguardo al c.d. "Baratro" (*Chasm* in inglese) in quanto dalle analisi effettuate si può evincere che il mercato della realtà virtuale si trovi proprio in questo punto, attualmente. E si è voluta, inoltre, porre particolare enfasi sulla necessità di adottare delle strategie di marketing specifiche per il settore dei prodotti High-Tech, in quanto spesso in questo campo il ruolo del marketing viene frainteso e sottovalutato.

Nell'ultima parte dell'elaborato sono stati presentati tutti i dati di mercato disponibili attualmente, con lo scopo di avvalorare le ipotesi fatte in precedenza ed inoltre con l'obiettivo di comprendere i possibili scenari futuri del mercato. Da questi dati si evince come nel breve periodo i prodotti hardware saranno più redditivi mentre nel lungo periodo si prevede una maggiore redditività dei software, ciò avvalorando la visione di Oculus di concentrarsi sul proprio hardware ma estendere le licenze di utilizzo del proprio software anche ad altre aziende (vedi Samsung) così da diventare il principale attore di questa area del mercato. Inoltre si può notare come il mercato sia all'inizio del suo sviluppo e per tale motivo le ipotesi presentate sono soggette ad alta incertezza e i dati potrebbero variare sia in aumento che in diminuzione nel prossimo futuro. Infine è stata effettuata anche una breve segmentazione del mercato per dimostrare come Oculus VR si rivolga ad un mercato di livello top, con prezzi molto alti ed elevate potenzialità dei visori e come altri player, invece, si rivolgano a fasce più basse del mercato.

Riassumendo, dunque, sono stati presentati modelli teorici al fine di spiegare la realtà dei fatti, utilizzando il più possibile dati reali per effettuare analisi consuntive e previsionali sul mercato e le sue caratteristiche.

Con la realizzazione di questo elaborato, non si è voluta, quindi, effettuare solo un'analisi riassuntiva ma anche proporre possibili scenari futuri dimostrando come le ampie potenzialità della tecnologia studiata, possano estendersi ad una ampia gamma di settori. Infatti il settore dei videogame è solo la punta dell'iceberg. Presto, con lo sviluppo del mercato, i visori entreranno certamente nel mercato della cinematografia, in quello dell'istruzione (si pensi al settore sanitario o all'aviazione per esempio), dell'intrattenimento, dell'ingegneria, della comunicazione e in molti altri settori che ora sembrano completamente distanti ma che inevitabilmente verranno travolti dall'onda di un'innovazione che potrebbe cambiare completamente il modo in cui viviamo.

Bibliografia

Bertelé U. (2014). Le Opportunità della Disruptive Innovation. ICT4 Executive

Bertelé U. (2014). Prefazione Big Bang Disruption. Egea Editore

Chesbrough H. (2003) Open Innovation. Harvard Business School Publishing

Christensen C. & Raynor M. (2003). "The Innovator's Solution: Creating and sustaining successful Growth" Harvard Business Press.

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

Foster R. (1986). *Innovation: The Attacker's Advantage* New York: Summit Books.

Ill J, Brown S, Samoylova & Lui M. (2014). *From Exponential Technologies to Exponential Innovation.* Deloitte University Press

Kotler P. (2012). "Marketing Management", Pearson

Lagorio-Chafkin C. (2012). *The Dark Side of Being a Millennial*

Malerba F. (2000). *Economia dell'Innovazione.* Carocci Editore

Oslo M.(2005). *Guidelines for collecting and interpreting innovation data.*

Moore G. (1991, revised 1999 and 2014). *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-tech Products to Mainstream Customers.* Harper Business Essential

Moore G. (1995). *Inside the Tornado: Marketing Strategies from Silicon Valley's Cutting Edge.* Harper Business Essential

Moore G. (1999). *The Gorilla Game : Picking Winners in High Technology.* Harper Business Essential

Rogers E. (1995). "Diffusion of innovation". New York:Free Press

Schilling M. Izzo F. (2013), *Gestione delle innovazioni.* McGraw-Hill 3/ed.

Stefik M. & Stefik B. (2004). *Breakthrough. Stories and Strategies of Radical Innovation.* MIT Press

Us Congress (1982). *Technology, Innovation, and Regional Economic Developement*

Fontana F. Caroli M. (2013). *Economia e Gestione delle Imprese.* McGraw-Hill

Melissa A.Schilling (2005). *Gestione dell'innovazione.* McGraw-Hill

Journal

Christensen C. (2015). *Disruptive innovation is a strategy, not just the technology.* Business Today Magazine

King A. e Baatartogtokh B. (2015). *How Usefull is the theory of disruptive innovation?.* Mit Sloan Management Review, 57 (1), 77.

Christensen C (2015). *Cos'è la disruptive innovation.* Harvard Business Review Italia.

Markides C. (2006): *Disruptive innovation: In Need of Better Theory.* Product innovation Management, 23 (1), 19-25

The Economist (2015), "What disruptive innovation means." The Economist Explains.

Chesbrough H. (2003). *The era of Open Innovation.* MIT Sloan Management Review

Craig Lambert (2014). *Disruptive Genius.* Harvard Magazine, 116 (6), 38-43

Dhebar & Anirudh (200). *Six Chasms In Need Of Crossing.* MIT Sloan Management Review, 42 (3), 95

Lepore J. (2014). *The Disruption Machine: what the gospel of innovation gets wrong.* NewYork Times

Judge P. C. (1998). "Are the Tech buyers different?". Business Week, 26, 64-8

Moriarty R.T., & Kosnik T. J (1989). *High-Technology Marketing: Concepts, Continuity and Change.* Sloan Management Review, 30 (4), 7.

W. Shanklin e J. Ryans (1984). *Organizing for High-Tech Marketing.* Harvard Business Review

Reports

Digi-Capital (2015): “Augmented/Virtual Reality Report Q1 2016”

Kzero (2014): “VR Headset Sales Forecast and Market Penetration”

Statista (2014): “Revenue Forecast for Virtual Reality Worldwide 2014-2018”

SuperData (2016): “VR Market Forecasts 2016-2020”

Tractia (2015): “VR Adoption in Enterprise and Industrial Market”

TrendForce (2015): “VR Market Forecast”

Sitografia

<http://www.treccani.it/enciclopedia/>

Clayton Christensen on disruptive innovation (10th June 2013) [Saïd Business School, University of Oxford](#)

You Tube: <https://www.youtube.com/watch?v=rpkoCZ4vBSI>

Bruno Riccò, [legge di Moore](#), Treccani, 2008:

Big Bang Disruption <http://publicpolicy.pepperdine.edu/events/content/2013/downes.pdf>

[http://www.treccani.it/enciclopedia/legge-di-moore %28Enciclopedia della Scienza e della Tecnica%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/legge-di-moore_%28Enciclopedia della Scienza e della Tecnica%29/)

<http://www.wired.com/insights/2015/01/innovation-takes-the-exponential-express/>

<http://dupress.com/articles/from-exponential-technologies-to-exponential-innovation/>

The World Most Valuable Brands, Forbes. <http://www.forbes.com/powerful-brands/list/#tab:rank>

<http://www.marcomlogix.com/definition.html>

<http://www.bloomberg.com/businessweek>

<https://hbr.org/>

<http://sloanreview.mit.edu/>

<http://www.wired.it/>

<http://www.businesstoday.in/>

<http://www.theinnovativemanager.com/crossing-the-chasm-theory-how-to-market-sell-and-improve-your-new-invention/>

<http://www.businessweek.com/1998/04/b3562090.htm>

<https://departurelounge.wordpress.com/2006/07/28/la-curva-di-moore-appunti/>

Clayton Christensen Institute, www.christenseninstitute.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

<http://biblioteca.luiss.it/>