





Politecnico di Torino

Corso di Laurea in Design e Comunicazione Visiva  
A.a. 2021/2022  
Sessione di Laurea Luglio 2022

## **Design e Neuromarketing**

Un'analisi del mercato e del processo di innovazione

Relatori:

Prof. Montagna Francesca  
Prof. Colombo Samuele

Candidato:

Colace Fabio s260855

# Ringraziamenti

Prima di procedere con la trattazione, vorrei riservare qualche parola a tutti coloro che mi sono stati vicini in questo percorso di crescita personale e professionale.

Un sentito grazie alla mia relatrice Montagna Francesca e al mio correlatore Colombo Samuele per la loro infinita disponibilità e tempestività ad ogni mia richiesta. Grazie per avermi fornito tutto il materiale necessario alla stesura dell'elaborato.

Non ringrazierò mai abbastanza, invece, la mia famiglia che mi ha sempre sostenuto, appoggiando ogni mia decisione e non facendomi mancare niente.

Un grazie speciale va anche a Kandy, la persona che più di tutti è stata capace di capirmi, di sostenermi e soprattutto di sopportarmi nei momenti più difficili. Se ho avuto la forza di mettermi in gioco e di capire che, in fondo, gli ostacoli esistono per essere superati, il merito è soprattutto suo.

Infine, dedico questo elaborato a me stesso, alla mia tenacia e ai miei sacrifici che mi hanno permesso di arrivare fin qui.

# Abstract

Sempre più aziende e marchi in tutto il mondo stanno investendo in prodotti e tecnologie riguardanti la raccolta dati e più in generale il neuromarketing.

Ma cosa rappresenta questo settore?

Il neuromarketing altro non è che l'impiego delle scoperte e delle tecniche neuroscientifiche al marketing tradizionale, con l'obiettivo di indagare il comportamento del consumatore in risposta a degli stimoli relativi a prodotti, marche o pubblicità. In tal modo si cerca di stabilire la miglior strategia di comunicazione possibile in grado di spingere i consumatori all'acquisto.

Le ricerche di mercato tradizionali, infatti, esaminano solamente la componente razionale dei processi decisionali, mentre ormai si è a conoscenza del fatto che il 95% delle decisioni di acquisto è preso irrazionalmente.

In questo testo, dunque, l'obiettivo è quello di esplorare ed analizzare lo stato dell'arte e le potenzialità di questo settore e in particolare si è cercato di rispondere alle seguenti domande: "Può il neuromarketing cambiare il processo lavorativo di un designer?", "A che punto è la sua diffusione?", "Come cambia il paradigma rispetto al marketing tradizionale?".

Questa ricerca, dunque, è stata condotta con il fine di affrontare quelli che possono essere i vantaggi e gli svantaggi di questo approccio, soprattutto dal punto di vista etico e legale, e successivamente, tramite specifiche e dettagliate analisi economiche, di descrivere le panoramiche di mercato emergenti dando anche un'idea di quelli che potrebbero essere gli scenari futuri.



# Indice

13	<b>Introduzione</b>	<b>01</b>	<b>05</b>	<b>Processo di innovazione</b>	<b>45</b>
				Ricerca di base e ricerca applicata	47
				Sviluppo del prodotto	49
				Diffusione	50
17	<b>Cos'è il neuromarketing?</b>	<b>02</b>	<b>06</b>	<b>Panoramica di mercato</b>	<b>53</b>
18	Cenni di storia			Tendenze di mercato	56
20	Perché nasce?			Players	57
20	Come funziona?			Cambio di paradigma	59
				Analisi brevettuale	60
23	<b>Innovazione vs tradizione</b>	<b>03</b>	<b>07</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>67</b>
25	Spazio al nuovo senza dimenticare il vecchio				
26	Processo di design tradizionale				
28	Processo di design supportato dal neuromarketing				
31	<b>Analisi PEST(EL)</b>	<b>04</b>	<b>08</b>	<b>Riferimenti bibliografici</b>	<b>71</b>
33	Fattori politici			Bibliografia	72
35	Fattori economici			Sitografia	73
37	Fattori sociali			Fonti delle immagini	75
38	Fattori tecnologici				
40	Fattori ambientali				
41	Fattori legali				

# 01

---

**Introduzione**

# 1 Introduzione

Alla base di questo studio vi è l'analisi dello stato dell'arte e delle potenzialità del neuromarketing. In particolare, si pone l'attenzione sui vantaggi e gli svantaggi dal punto di vista etico e legale di questo settore e sulla panoramica di mercato che lo contraddistingue.

Le motivazioni che mi hanno spinto ad approfondire questo tipo di argomentazione hanno una duplice natura. Da una parte un ruolo fondamentale lo ha ricoperto il corso di Valutazione Economica e del Progetto, il quale ha fatto scaturire in me l'interesse nei confronti del neuromarketing. Questo corso, infatti, mi ha introdotto per la prima volta al tema facendo scattare in me la volontà di approfondimento e di ricerca. Dopo essermi documentato sugli studi e le novità a riguardo, le analisi economiche e i punti di vista di diversi neuroscienziati hanno rappresentato la base su cui ho costruito la mia ricerca.

Un'altra motivazione, invece, deriva dal fatto che mi ha sempre incuriosito il modo in cui le persone (e soprattutto i designer), con i giusti mezzi e le strategie più aggiornate, possano influire sul comportamento, sui pensieri e addirittura sulle decisioni di acquisto di altre persone. Questo lo si vede nella vita di tutti i giorni, dal posizionamento della merce nel supermercato alla modalità con cui vengono presentate le pietanze su un menù. Tutto è studiato per fare in modo che i consumatori possano essere guidati ed influenzati nelle proprie decisioni, cosa che ad oggi avviene tramite accurati studi neuroscientifici del cervello umano condotti a priori.

Lo scopo di questa tesi di laurea è, dunque, quello di fornire un'analisi economica precisa dei dati raccolti, mettendone in evidenza le peculiarità e le diversità rispetto al marketing tradizionale. L'elaborato, in questo modo, mira a proporre delle nuove chiavi di lettura del fenomeno del neuromarketing, visto anche sotto l'aspetto del processo di innovazione e del ruolo ricoperto dal designer al suo interno.

Per fare ciò è stata condotta una complessa indagine economico-scientifica ricorrendo a delle informazioni derivanti sia da piattaforme che si occupano di statistiche riguardanti l'ambito economico e statale, sia da strumenti specializzati in analisi economiche e basati su dati aziendali (informazioni commerciali su aziende private e pubbliche) in tempo reale.

La tesi è articolata in cinque capitoli. Nel primo viene fornita un'introduzione del fenomeno del neuromarketing, mediante un excursus storico e sociale, e dopodiché vengono presi in considerazione i motivi per cui nasce e le modalità con cui viene utilizzato dalle aziende. Nel secondo capitolo, invece, ci si concentra sul processo di progettazione, ponendo attenzione alle differenze tra quello tradizionale e quello supportato dalle tecniche di neuromarketing. Il terzo capitolo,

tramite l'analisi PEST(EL), si occupa di restituire una panoramica dettagliata dei fattori esterni alle aziende che possono influire sugli aspetti decisionali ed eventuali lanci di prodotti o servizi; si parla, dunque, di fattori politici, economici, sociali, tecnologici, ambientali e legali. Successivamente nel quarto capitolo la trattazione si concentra sul processo di innovazione, del quale vengono descritte le varie fasi individuando definizioni precise tramite l'uso di strumenti e matrici di stampo economico. Si inizia così dalla ricerca di base e dalla ricerca applicata, passando per lo sviluppo del prodotto, fino ad arrivare alla fase di diffusione. Nel quinto e ultimo capitolo, infine, si prosegue a rappresentare una panoramica di mercato, commentando i risultati ottenuti dall'elaborazione dei dati raccolti ed esponendo gli elementi più rilevanti dell'indagine svolta. Si prendono in esame, infatti, lo stato dell'arte, le tendenze di mercato, i principali players e i brevetti.

Grazie a questo lavoro di ricerca è stato possibile analizzare alcuni dei più importanti fattori legati al neuromarketing, i quali risultati saranno esposti in modo dettagliato nelle conclusioni finali di questa tesi.

# 02

---

## **Cos'è il neuro- marketing?**

- 2.1 Cenni di storia
- 2.2 Perché nasce?
- 2.3 Come funziona?

## 2 Cos'è il neuromarketing?

Il neuromarketing è una disciplina emergente che mette insieme vari campi di studio quali il marketing tradizionale, la neurologia e la psicologia e che deriva, dunque, dall'applicazione delle conoscenze e delle pratiche neuroscientifiche al marketing. Questo approccio rappresenta, in pratica, una commistione tra diverse aree scientifico-disciplinari come l'economia, la medicina e la psicologia.

Esso si pone l'obiettivo di analizzare i processi irrazionali che avvengono nella mente del consumatore in risposta ad alcuni stimoli provenienti dai più svariati strumenti comunicativi relativi a prodotti, marche o pubblicità e che influenzano inconsapevolmente sulle sue decisioni di acquisto. Le ricerche di mercato tradizionali, infatti, analizzano solamente quella che è la parte razionale dei processi decisionali del consumatore anche se ormai sappiamo che, tuttavia, il 95% delle decisioni di acquisto è preso irrazionalmente.

Le aziende e le organizzazioni di tutto il mondo, dunque, stanno sviluppando sempre più la volontà di massimizzare le vendite tramite la generazione di forme di comunicazione e campagne di marketing che siano in grado di condizionare i processi decisionali dei consumatori minimizzando così il numero di fallimenti derivanti dal lancio di un prodotto o di un servizio. Questo processo avviene sfruttando i dati ottenuti dal monitoraggio delle attività cerebrali, i quali, una volta decodificati, possono portare all'elaborazione di un processo progettuale che, rispetto a quello tradizionale, ha maggiori probabilità di soddisfare i bisogni e i desideri della clientela.

### 2.1 Cenni di storia

I primi studi riguardanti il neuromarketing si possono datare già intorno al 1960 quando Herbert Krugman, ricercatore e impiegato della General Electric di Boston, iniziò a misurare le dilatazioni spontanee delle pupille dei consumatori, in quanto considerate indicatori d'interesse per analizzare le loro reazioni durante la ricerca di alcuni prodotti o la visione di alcune pubblicità stampate.

Sarà, però, solo successivamente che il ricercatore e professore di ricerche di mercato olandese Ale Smidts, nel 2002, conierà il termine "neuromarketing". anche grazie alle sue ricerche svolte presso la Rotterdam School of Management dove è riuscito a inserire ed esplorare dei sistemi innovativi per comprendere gli

stimoli cerebrali del consumatore.

A partire dal 2003, poi, alcune società e aziende americane hanno cominciato a proporre i primi servizi di consulenza attraverso ricerche di mercato basate sulle tecniche di neuromarketing.

Il primo esperimento nella storia del neuromarketing è stato condotto agli albori del nuovo millennio quando Read Montague, famoso neuroscienziato americano del Virginia Tech Carilion Research Institute, prendendo spunto da una antica campagna pubblicitaria della Pepsi, utilizzò le tecniche e gli strumenti di tale disciplina per lo studio della brand identity. Egli come prima cosa si procurò un tomografo<sup>1</sup> e una risonanza magnetica che servirono per analizzare le reazioni dei partecipanti, i quali furono divisi in due gruppi. Il test consistette nel far bere a tutti un bicchiere di CocaCola e uno di Pepsi, ma la rivelazione di quali bevande fossero venne fatta solo al secondo gruppo.

L'esito finale fu eccezionale: i componenti del primo gruppo, ovvero coloro i quali furono tenuti all'oscuro di tutto, dichiaravano di preferire il gusto della Pepsi, sia esplicitandolo a fine esperimento sia evidenziando, durante il consumo, una attività più elevata della regione del cervello designata all'elaborazione del gusto. Dall'altra parte i componenti del secondo gruppo, invece, nella fase di consumo della CocaCola rivelavano una reazione molto più intensa nella zona della corteccia prefrontale mediale, ovvero quella dedicata al discernimento.

Dall'interpretazione di questo esperimento si capì chiaramente che, alla fine, tra la percezione della marca e il reale godimento della bevanda prevaleva nettamente la prima. La CocaCola, infatti, seppur fosse meno gradita della Pepsi, attivava un forte processo di riconoscimento nella mente dei consumatori. Con il suo test, quindi, Read Montague riuscì a ottenere scientificamente la prova del predominio della marca sul prodotto.

---

<sup>1</sup> Il tomografo è un macchinario elettronico che viene utilizzato per compiere la tomografia, ovvero la tecnica spettroscopica che, al contrario della radiografia convenzionale, riesce ad elaborare una rappresentazione a strati del corpo umano o di campioni.

## 2.2 Perché nasce

Il neuromarketing nasce dalla necessità delle società, dei marchi, delle organizzazioni e dei centri di ricerca (sia scientifici che universitari) di provare ad approfondire quelle che sono le conoscenze sulle persone, soprattutto per ciò che riguarda i loro comportamenti e i modi in cui prendono decisioni, relazionati alle trasformazioni culturali, sociali ed economiche.

Esso nasce, dunque, come nuovo campo di studi nonché come prodotto dell'integrazione tra le neuroscienze, la neuroeconomia e la psicologia cognitiva con il marketing tradizionale, il web/digital design e la comunicazione; oltre a ciò, inoltre, ingloba al suo interno i contributi di molti altri campi e settori di ricerca quali, ad esempio, la semiotica, il design, la sociologia, la linguistica, la filosofia del linguaggio, l'antropologia culturale e le teorie sull'apprendimento, i quali condividono tutti l'interesse nei confronti dello studio della persona e del suo cervello.

Ecco, infatti, che il neuromarketing si pone l'obiettivo e il compito di ispirare e guidare le imprese e le organizzazioni a conoscere in maniera più approfondita i bisogni e i desideri delle persone, soprattutto per agevolare il miglioramento continuo delle proprie strategie di marketing di comunicazione, di management e di brand equity (riguardanti sia i prodotti che i servizi).

## 2.3 Come funziona

Il neuromarketing, come abbiamo detto, fa leva su quelle che sono le decisioni e le scelte del consumatore, le quali a loro volta si basano su un elemento che gli studiosi hanno definito «fluidità cognitiva». Questa si fonda su due principi fondamentali, ovvero la familiarità e la facilità di comprensione, le quali indirizzano il consumatore durante le sue scelte, soprattutto online. Un consumatore, infatti, è portato a prendere migliaia di micro decisioni durante una singola giornata e per affrontare tutto questo carico è costretto a usare la sua parte irrazionale e istintiva.

Si può facilmente apprendere, dunque, che per le aziende il fatto di conoscere e analizzare le risposte date dal cervello umano grazie all'aiuto delle neuroscienze, può facilmente portare a definire delle strategie di comunicazione che sono mirate a ottenere, tramite comunicazioni persuasive e attività di vario tipo, la risposta ricercata nell'utente nonché vantaggio competitivo.

A tal proposito, attualmente le aziende e le organizzazioni in tutto il mondo stanno mostrando come il neuromarketing e le relative tecniche vengano utilizzate principalmente nei seguenti ambiti (Fig. 2.1):

- Attività di branding:
- Design e innovazione del prodotto
- Processo decisionale del cliente (condizionare la decisione del cliente)
- Retail (capire che percorso fa il pubblico all'interno dello store)
- Esperienze online
- Pubblicità

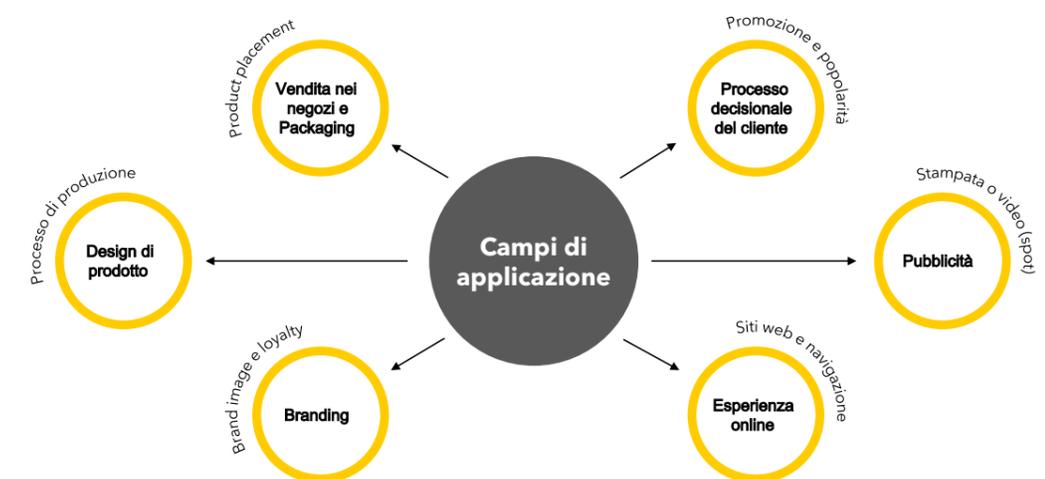


Fig. 2.1 Ambiti di utilizzo delle tecniche di neuromarketing

Nel corso di questa tesi ci si focalizzerà in particolare sull'analisi di due dei campi presentati poc'anzi, ovvero quello riguardante il processo di ideazione-progettazione di un prodotto (o servizio) e quella inerente al processo decisionale del cliente. Tali ambiti, da circa una decina d'anni, stanno assumendo sempre maggior importanza, soprattutto nel lavoro e negli studi di un designer. Questo perché è proprio il designer che, in collaborazione con le tecnologie di neuromarketing, può intervenire e modificare con le proprie competenze ciò che riguarda il normale processo di produzione e comunicazione di un prodotto o servizio.

Quando ci si riferisce all'acquisto di un prodotto o di un sistema, infatti, l'adozione (e quindi la scelta di adozione) dipende da quelle che sono le preferenze del cliente, le quali sono legate alla percezione. Quest'ultima a sua volta è modificata da tre elementi:

- bisogno iniziale
- meccanismo promozionale e/o di passaparola (word of mouth)
- caratteristiche tecniche del prodotto

La scelta di adozione (Fig. 2.2) di un cliente avviene a prescindere dal fatto che egli riesca davvero ad adottare o meno un certo prodotto perché essa dipende da altri due elementi che sono: awareness (consapevolezza) e availability (disponibilità). Ciò significa che tutto questo meccanismo di percezione innanzitutto si attiva se e solo se il cliente sa che esiste un prodotto e quindi sappiamo che ha la necessità di soddisfare un bisogno e, inoltre, esso si attiverà ovviamente solo se tale prodotto risulta disponibile.

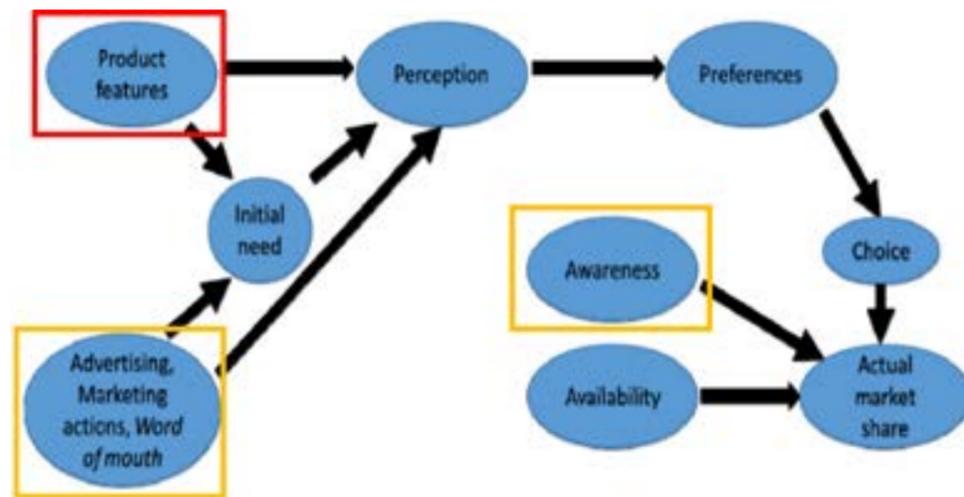


Fig. 2.2 Meccanismo che porta alla scelta di adozione

I designer entrano in gioco in passaggi diversi di questo meccanismo, in particolare: i designer di prodotto (riquadro rosso) si occupano di product features, cioè delle caratteristiche tecniche del prodotto, mentre i designer di comunicazione (riquadro giallo) agiranno sui meccanismi promozionali e di passaparola e su quelli di awareness.

La situazione è differente, invece, se si ha a che fare con un servizio. In questo caso, infatti, tutto il meccanismo descritto in precedenza esiste fatta eccezione per le caratteristiche tecniche, le quali ora non esistono più a monte dell'adozione, bensì ora si esplicano durante l'uso. Ecco allora che il meccanismo di percezione si esplica anch'esso durante l'uso (cioè il vissuto del servizio stesso).

# 03

## Innovazione vs. tradizione

- 3.1 Spazio al nuovo senza dimenticare il vecchio
- 3.2 Processo di design tradizionale
- 3.3 Processo di design supportato dal neuromarketing

### 3 Innovazione vs tradizione

Sicuramente ad oggi si può notare una crescita nel numero di aziende che stanno investendo e acquistando prodotti e tecnologie riguardanti la raccolta dati e più in generale il neuromarketing, e ciò è dovuto a due fattori: il primo è che, essendo il mondo sempre più digitalizzato e informatizzato, ormai non bastano più i metodi tradizionali di raccolta dati, mentre il secondo è il fatto che le aziende, se possono, devono stare al passo con quelli che sono i propri competitors e quindi, se vogliono mantenere la propria posizione vantaggiosa, devono seguire l'onda di tendenza del mercato.

Ad oggi, purtroppo, non basta più un'agenzia di comunicazione in quanto il web impone sempre di più l'utilizzo di copywriting e comunicazione persuasiva; l'obiettivo, infatti, dev'essere quello di toccare e coinvolgere il consumatore con un copywriting che sia in grado di interagire tanto alla sua parte razionale quanto a quella più istintiva e primordiale (ovvero irrazionale).

In questo momento, sicuramente, il neuromarketing e i metodi di ricerca correlati ad esso sono rappresentati da una traiettoria tecnologica che si trova ancora in fase evolutiva, ovvero nella fase in cui, nonostante i sempre più frequenti interessamenti ed investimenti da parte di molte aziende mondiali, si fatica ad assistere ad un aumento considerevole delle performance valutate dal mercato. Questo comporta il fatto che la curva ad S della precedente tecnologia (ovvero il marketing tradizionale) abbia ancora delle performance superiori rispetto a quelle del neuromarketing (la quale curva, come fa tipicamente ogni nuova tecnologia, parte più bassa in termini di performance) e ciò non permette, almeno per ora, un salto di traiettoria tecnologica.

Tutto ciò ci porta a pensare, dunque, che da qui a breve potremmo trovarci a definire il neuromarketing come una innovazione radicale, in quanto essa implicherebbe un cambio di tecnologia e, in quanto tale, potrebbe essere in grado di sostituire la tecnologia precedente, ovvero il marketing tradizionale. Ciò trova riscontro nella descrizione fornita dalla matrice di Henderson and Clark (Fig. 3.1), la quale definisce due variabili rispetto alle quali dare una definizione di innovazione, ovvero la relazione tra i componenti e la relazione tra le tecnologie, che possono cambiare o non cambiare. In questo caso, trovandoci nel caso in cui cambia sia l'architettura (ovvero la relazione tra i componenti) che la tecnologia allora si parla di innovazione radicale, la quale risulta essere dunque un'innovazione per la quale non ho solo un salto tecnologico ma questo induce anche un cambiamento dell'architettura del prodotto.

Tabella 3.1 Matrice di Henderson e Clark

Relazione tra le tecnologie	Relazione tra i componenti	Non cambia	Cambia
	Cambia	Innovazione modulare	Innovazione radicale
Non cambia		Innovazione incrementale	Innovazione architettonica

#### 3.1 Spazio al nuovo senza dimenticare il vecchio

I metodi di ricerca tradizionali sono spesso considerati imprecisi e non totalmente affidabili e questo perché ignorano aspetti rilevanti delle persone come per esempio le emozioni e i ricordi. Si capisce, quindi, perché le risposte razionali date dai consumatori ai vari sondaggi o questionari sono naturalmente condizionate da diversi fattori, i quali sono più o meno consapevoli (ad esempio il voler dare la risposta giusta per ricercare l'approvazione altrui oppure il fatto che ciò che crediamo di provare non sempre corrisponde alla realtà).

Nonostante ciò, molti esperti difendono la coesistenza di questi due approcci sottolineando quanto, sebbene i metodi di ricerca basati sul neuromarketing risultino più affidabili, sia importante non sottovalutare l'ascolto del consumatore che può comunque fornire feedback molto utili sul processo d'acquisto. Come afferma Gianpiero Lugli nel suo libro intitolato *Emotions tracking. Come rispondiamo agli stimoli di marketing*:

[...] queste nuove tecniche di indagine non sostituiscono le vecchie, ma le completano. Infatti, una piena comprensione del comportamento umano richiede anche la conoscenza della costruzione individuale e sociale della realtà, che si può ottenere solo con le tecniche dell'intervista.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lugli, G. (2014). La misura delle emozioni suscitate dagli stimoli di marketing. In *Emotion tracking. Come rispondiamo agli stimoli di marketing*. (2. 16-18). Rimini, Maggioli editore.

### 3.2 Processo di design tradizionale

Il processo di progettazione, nonché il quadro metodologico, per un designer è molto importante. Esso deve seguire una serie di operazioni necessarie che, disposte in un ordine logico, permettono la risoluzione di un problema nato dai bisogni e la cui soluzione migliora la qualità della vita. La parola stessa *design* significa progetto, ovvero l'atto di concepire e organizzare gli elementi e la struttura di un sistema, di un dispositivo, di un processo o di un'opera d'arte.

Tale procedimento, come si può osservare dall'immagine (Fig. 3.1), solitamente parte da una prima fase definita *brief*, la quale non è altro che il sistema di specifiche fornite dalla committenza e degli obiettivi richiesti al prodotto/servizio oggetto della progettazione. Per le aziende esso è rappresentato da un documento che sintetizza i risultati di una ricerca di marketing e che, con il loro supporto, suggerisce gli obiettivi di una eventuale campagna pubblicitaria.

Dal brief, successivamente, si sviluppano vari step che vengono organizzati e suddivisi in due macrogruppi che prendono il nome di *metaprogetto* e *progetto*. Essi si compongono di due fasi ciascuno le quali verranno ora elencate e descritte nel dettaglio.

La fase di metaprogetto è composta da:

- **Scenario:** può essere più o meno definito in base alle informazioni fornite dal brief. In ogni caso dovrebbe contenere informazioni relative all'identità del committente, i suoi prodotti, lo stato dell'arte del mercato, le caratteristiche del target a cui ci si rivolge e, infine, qualche cenno storico sul prodotto oggetto dell'analisi. Esso rappresenta il contesto produttivo di consumo, culturale e sociale che sta intorno ad un prodotto. Dunque, tramite l'analisi del contesto e del target, il quale rappresenta l'obiettivo di vendita, cioè la fascia dei potenziali consumatori, si arriva a determinare un nuovo concept che è l'idea fondante del progetto, ovvero il sistema di valori fondamentali da perseguire nella sua messa a punto.
- **Sistema esigenziale:** esplicita le esigenze dell'utente che entrerà in contatto con il prodotto della progettazione. Si prendono in considerazione, dunque, non solo le esigenze dell'utilizzatore finale (individuato nel target), bensì anche quelle di tutti gli stakeholder coinvolti, a partire dal produttore, fino ad arrivare a chi si occupa della gestione e chiunque vi entri in contatto. Da qui si definiscono quattro utenze fondamentali: l'utenza d'uso (utilizzatore), di produzione (produttore), di gestione (manutenzione, trasporti...) e ambientale (sostenibilità). L'esigenza dell'utente si traduce in uno o più requisiti che il prodotto deve possedere e che possono essere forniti dalla committenza ma devono essere completati dal progettista. Successivamente alla definizione dei requisiti, le informazioni raccolte vengono trasformate in dati specifici (comprensibili e operabili) e quantificati (misurabili), ovvero in prestazioni. Un

sistema di requisiti, però, non genera quasi mai un uguale numero di prestazioni, ovvero è possibile che un solo requisito sia soddisfatto in più prestazioni oppure che un gruppo di requisiti venga soddisfatto anche da una sola prestazione.

La fase di progetto, invece, è formata da:

- **Progetto di massima:** riguarda soprattutto lo sviluppo della proposta e la modellazione. Per quanto riguarda quest'ultima, bisogna specificare che il modello è la rappresentazione tridimensionale del progetto in un definito step di avanzamento del lavoro, non necessariamente definitivo. Esso può essere un modello reale, realizzato in scale anche diverse da 1:1 e con materiali diversi da quelli del prodotto finale, oppure un modello virtuale, ottenuto tramite sistemi di elaborazione virtuale<sup>3</sup>. In seguito si ha la fase di feedback in cui, presa coscienza dei problemi emersi dalla modellazione, si modificano forme e funzioni precedentemente definite.
- **Fase esecutiva:** comprende il progetto esecutivo, la prototipazione (ovvero la realizzazione di un oggetto funzionante, definito in ogni dettaglio e uguale in tutto al prodotto finale) e, infine, l'ingegnerizzazione (cioè l'approfondimento degli aspetti costruttivi e produttivi che definisce il necessario per iniziare la produzione nel modo più economico e opportuno). Successivamente si arriva alla realizzazione vera e propria del prodotto, la quale si articola in: preserie (o serie zero), che costituisce una prova generale della produzione dell'oggetto e ha lo scopo di evidenziarne eventuali errori o imperfezioni da correggere; produzione, che può essere di serie, cioè la realizzazione di un numero finito di pezzi tutti uguali eseguiti meccanicamente e non dall'uomo, oppure artigianale, ovvero la realizzazione manuale di prodotti leggermente diversi (ma non migliori) uno dall'altro; comunicazione del prodotto, che è parte del piano di marketing per l'introduzione del prodotto sul mercato.

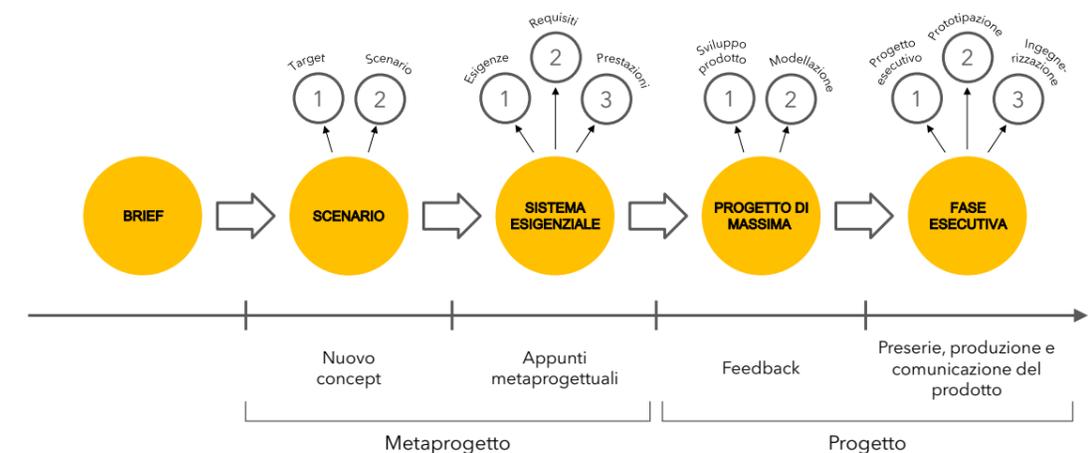


Fig. 3.2 Processo di design tradizionale

<sup>3</sup> Per sistemi di elaborazione virtuale si intende l'uso di software e tecnologie specifiche, appartenenti alla computer grafica, con lo scopo di supportare l'attività di disegno tecnico.

Al termine del processo appena descritto, un ruolo importante per la buona riuscita del progetto è svolto dal giudizio e dal controllo sulla qualità. A tal proposito si possono distinguere tre tipi di qualità:

- qualità del progetto: è verificata dal confronto tra le prestazioni fornite e il sistema esigenziale iniziale
- qualità del processo: è verificata dal confronto tra la produzione seriale e il sistema di prestazioni fornite
- qualità del prodotto: è verificata dal confronto tra la produzione seriale e il sistema esigenziale iniziale

### 3.3 Processo di design supportato dal neuromarketing

Come già accennato, l'uso del neuromarketing si è concentrato da sempre sull'applicazione post-design, in particolare sulla misurazione dell'efficacia delle campagne pubblicitarie. L'approccio generale, infatti, è stato quello di mostrare ai partecipanti una pubblicità di un prodotto, sotto forma di pubblicità stampata o commerciale, e di misurare la risposta del cervello sotto forma di una misurazione dipendente dal livello di ossigenazione del sangue (BOLD), che viene presa come proxy per attivazione neurale.

Tramite studi e ricerche più recenti, però, sappiamo che le applicazioni di neuromarketing della risonanza magnetica funzionale (fMRI), così come delle altre tecniche, hanno la possibilità di penetrare all'interno del processo di progettazione del prodotto in due punti distinti (Fig. 3.3). Nel primo, tali tecniche possono essere utilizzate come parte integrante del ciclo di sviluppo stesso: in questo caso le risposte neurali che si ottengono possono essere facilmente usate per migliorare e perfezionare il prodotto prima ancora che venga rilasciato sul mercato. Nel secondo, invece, come già detto in precedenza, tali tecniche possono essere introdotte dopo che il prodotto è stato completamente progettato. Solitamente quest'ultimo approccio serve per misurare ed ottenere delle risposte neurali considerate parte di una campagna pubblicitaria per aumentare le vendite.

In particolare, gli esperti di marketing sono entusiasti dell'imaging cerebrale proprio perchè sperano che fornisca un metodo di ricerca di mercato accurato che possa essere implementato anche prima che esista un prodotto. Il presupposto è che i dati di neuroimaging fornirebbero un'indicazione più accurata delle preferenze dei consumatori rispetto ai dati provenienti da studi di ricerca di mercato standard e rimarrebbero insensibili ai tipi di pregiudizi che sono spesso un

segno distintivo degli approcci soggettivi alle valutazioni. Se questo fosse davvero il caso, i concetti di prodotto potrebbero essere testati rapidamente e quelli che non sono promettenti eliminati all'inizio del processo. Ciò consentirebbe un'allocazione più efficiente delle risorse per sviluppare solo prodotti promettenti.

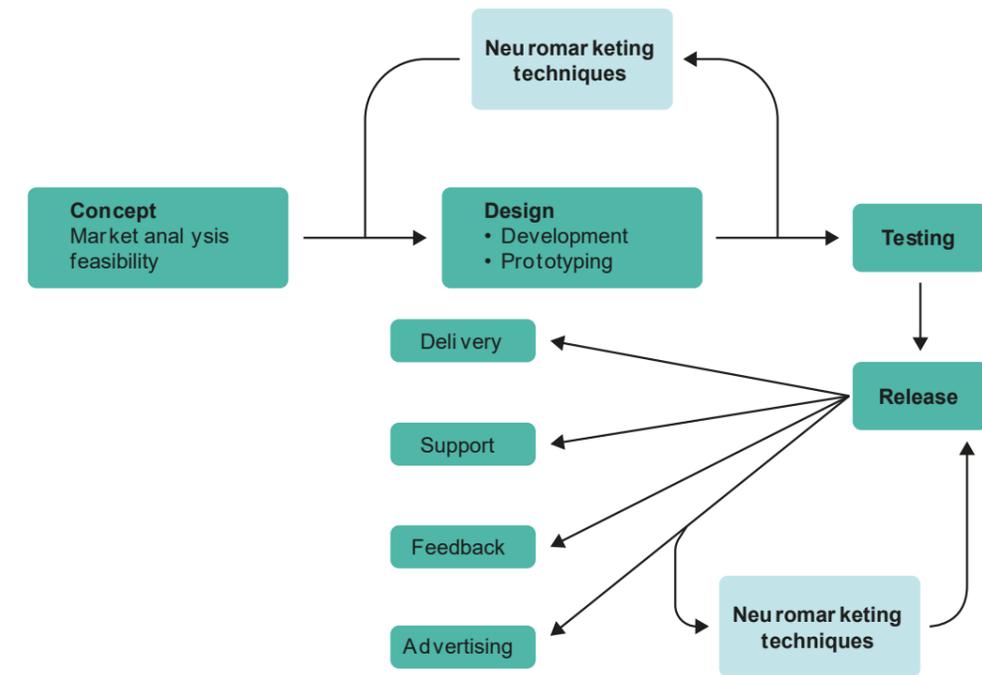


Fig. 3.3 Processo di design supportato dal neuromarketing

# 04

---

## **Analisi PEST(EL)**

- 4.1 Fattori politici
- 4.2 Fattori economici
- 4.3 Fattori sociali
- 4.4 Fattori tecnologici
- 4.5 Fattori ambientali
- 4.6 Fattori legali

## 4 Analisi PEST(EL)

L'analisi PEST(EL) è una metodologia di indagine basata su alcune variabili che consentono di descrivere, anche molto dettagliatamente, le caratteristiche dell'ambiente all'interno del quale è posizionata e opera un'azienda. Lo scopo di tale indagine, dunque, è quello di identificare quali sono gli elementi che possono essere significativi per ciò che riguarda il processo decisionale e le scelte strategiche e operative dell'azienda.

Si tratta, in pratica, di uno strumento strategico che è in grado di restituire una panoramica dei differenti macrofattori che l'azienda o l'organizzazione protagonista dello studio deve prendere in considerazione, soprattutto nel momento del lancio di un nuovo prodotto o servizio. Il modello PEST(EL), in particolare, ha la potenzialità per mostrare ed analizzare diversi fattori quali la crescita o l'eventuale declino del mercato, la posizione delle varie aziende sul mercato, il potenziale e la direzione delle operazioni.

Questo tipo di studio, che è usato molto in ambito aziendale, a volte viene confuso più semplicemente con l'analisi PEST ma, a differenza di questa, esamina non solo i fattori politici, economici, sociali e tecnologici, bensì anche quelli riguardanti la sostenibilità e l'ambito legale (Fig. 4.1).

Le aziende non sono dei sistemi chiusi ma, al contrario, rappresentano dei sistemi aperti e permeabili in grado di interagire con ciò che è presente al loro esterno. Ecco, quindi, perchè esse devono necessariamente avere un visone nitida di ciò che le circonda, soprattutto per ciò che riguarda il momento di prendere decisioni, il quale può essere influenzato, così come il lancio di un prodotto, dai fattori esterni e incontrollabili.



Fig. 4.1 Analisi PEST(EL)

Tutto ciò viene fatto chiaramente con lo scopo di identificare le possibili occasioni nel mercato, anticipare possibili problemi che potrebbero palesarsi e, in generale, affrontare al meglio tutto ciò che potenzialmente potrebbe concretizzarsi sul mercato. Una volta portata a termine questa analisi si ha, quindi, una visione panoramica di tutto l'ambiente esterno all'azienda e di tutti quei fattori che potrebbero influenzarne l'andamento, una visione totale che consentirà alle aziende di prendere decisioni in modo maggiormente ponderato.

### 4.1 Fattori politici

#### Applicazione alla politica

Ormai siamo tutti abituati a vedere un gran numero di manifesti dai colori vivaci che decorano i marciapiedi durante la stagione elettorale ma, nonostante ciò, ci si chiede se sia invalido (se non immorale) l'utilizzo di tale strategia in questo campo. In questo periodo storico, è sotto gli occhi di tutti che il neuromarketing politico sta attraversando acque non etiche, sia perchè viola la privacy di coloro che coinvolge e sia perchè possiede il potenziale per mettere a dura prova la loro autonomia, dimostrando così che è strettamente necessario modificare le politiche al fine di soddisfare e garantire i nostri standard etici.

Questo campo scientifico, come già detto, ruota intorno all'idea che queste cosiddette informazioni nascoste potrebbero influenzare il comportamento di acquisto, facendo in modo che il costo di tali studi sia comunque superato dal vantaggio di una progettazione del prodotto nettamente migliore e di un considerevole aumento delle vendite. Ma questo può davvero rivelare i desideri interiori dei consumatori (per non parlare degli elettori)? La risposta a questa domanda è un chiaro e netto sì ed è stata dimostrata mediante varie ricerche sull'argomento. Per esempio, studi e articoli di neuromarketing «hanno suggerito che l'attivazione della PFC mediale potrebbe essere associata al mantenimento della preferenza di un soggetto per un candidato [...] mentre l'attività nella PFC laterale potrebbe essere associata al cambiamento dei candidati»<sup>1</sup>.

MIT Technology Review afferma, inoltre, che il neurofisiologo Jaime Romano Micha avrebbe testato dei soggetti per l'attività nella formazione reticolare del cervello che tiene traccia del coinvolgimento. Si è notato, in particolare, che l'attività sul lato sinistro della corteccia cerebrale indicava che stavano lavorando

<sup>1</sup> Ariely, D., Berns, G. Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. Nat Rev Neurosci 11, 284–292 (2010).

duramente per comprendere un messaggio politico, mentre l'attività nella zona destra, invece, rivelava quando il significato di un messaggio sarebbe stato recepito. Con questo risultato le campagne di informazione sono così in grado di perfezionare il proprio messaggio, ritagliando le porzioni in cui l'attenzione di un elettore potrebbe perdersi.

Quando non sono regolamentate, tuttavia, tali capacità iniziano a rappresentare una minaccia per una parte integrante dell'elettorato: il diritto alla privacy. Quando si tratta di neuromarketing nelle campagne elettorali, è necessario apportare importanti modifiche per proteggere la privacy dei cittadini da tattiche di marketing invadenti. Ad esempio, per la campagna presidenziale dell'ex presidente messicano Enrique Peña Nieto, nel 2012, si decise di allestire un cartellone pubblicitario digitale nell'atrio di un edificio per uffici di Città del Messico. Questa pubblicità, però, conteneva una telecamera, la quale era in grado di catturare segretamente le espressioni facciali degli osservatori e, tramite un complesso algoritmo, ne carpiva ed elaborava le reazioni emotive. Questo tipo di strategia è stata successivamente applicata anche in altri Paesi come la Turchia e la Polonia, con una società di neuromarketing che ha persino confermato il fatto di aver lavorato, nel 2016, per la campagna presidenziale di Hillary Clinton.

Il neuromarketing ha anche tutte le carte in regola per influenzare (e attualmente influenza) l'autonomia degli elettori, poiché le informazioni neurali scoperte stanno diventando sempre più predittive ed affidabili. Mentre i dati conclusivi sugli effetti inconfutabili del neuromarketing devono ancora emergere, l'autonomia, che è definita come la capacità di essere se stessi (e non il risultato di forze esterne manipolative o distorsive), ha una importante probabilità di essere scavalcata. Tutto ciò potrebbe portare senza problemi alla distorsione della decisione politica di un elettore, in quanto le strategie e le tecniche di neuromarketing accedrebbero teoricamente a basi di dati e informazioni tipicamente sconosciute.

Nonostante finora sia stato usato il condizionale, bisogna ammettere che questa autonomia è già stata superata, poiché la possibilità di prendere una decisione in modo informato viene facilmente superata tramite l'utilizzo discreto delle strategie di neuromarketing. Qualsiasi elettore che compie una scelta in presenza di tecniche di neuromarketing, infatti, viene influenzato, facendo così in modo che l'autonomia individuale venga negata. Ciò potrebbe diventare specificatamente pericoloso se si pensa al fatto che i dati di neuromarketing, con l'avanzare del progresso scientifico e delle tecniche, potrebbero essere facilmente raccolti senza alcuna consapevolezza da parte dell'elettore.

### Privacy e protezione dei dati

Nonostante la continua crescita nel numero di aziende che stanno investendo ed acquistando prodotti e tecnologie riguardanti la raccolta dati (e più in generale il neuromarketing) a cui stiamo assistendo in questi anni, bisogna anche precisare che tale andamento non si sta manifestando in tutto il mondo. Basti

pensare, infatti, all'Europa che, a discapito di un'iniziale crescita, dal 2014 sta affrontando una contrazione significativa del mercato e questo è dovuto in particolare modo all'attuazione delle leggi del regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) dell'UE nel maggio 2018, le quali limitano ciò che le aziende possono fare con i dati personali. La maggior parte dei professionisti IT (Information Technology) in Francia, Germania e Regno Unito concorda sul fatto che le leggi GDPR impediranno la trasmissione di dati personali a terzi, riducendo la quantità di dati disponibili per i ricercatori in Europa rispetto ad altre regioni.

Molte volte i dati raccolti a proposito di neuromarketing sono vicini alle informazioni sanitarie private, il che non può che implicare importanti valutazioni della privacy. Le tecniche di imaging cerebrale, infatti, riescono ad ottenere informazioni cliniche private come lo stato di avanzamento di una malattia mentale, la gravidanza, o il cancro. Tali informazioni possono essere facilmente utilizzate per creare un pregiudizio alle persone e, di conseguenza, adottare nei loro confronti pratiche che arrecano un certo disagio e danneggiamento.

Inoltre, la mancanza di un consenso informato rappresenta un serio problema per gli individui. In effetti, i consumatori che partecipano ad una certa ricerca potrebbero essere informati in maniera poco chiara sulle modalità in cui verranno successivamente usati o addirittura venduti i dati raccolti; per di più esiste anche il rischio di hackeraggio dei dati, eventualità che non bisogna sottovalutare. È quindi necessario che un individuo comprenda, non solo lo scopo e la finalità della ricerca che si conduce, ma anche dove andranno a finire i suoi dati personali. Il neuromarketing per essere applicato al web richiede, tra le altre cose, lo studio, il monitoraggio e la profilazione degli utenti, il che rientra in quelle che sono le leggi sulla privacy e richiede il consenso informato. I limiti del neuromarketing risiedono nell'utilizzo di tecnologie che immagazzinano dati personali e implementano la profilazione dei consumatori (una specie di identikit), una pratica questa che oggi deve rispettare il Regolamento UE 2016/679 (ossia il GDPR) e richiedere, come detto in precedenza, il consenso informato.

## 4.2 Fattori economici

### Entrate del settore

Le entrate globali del settore delle ricerche di mercato hanno superato per la prima volta i 75 miliardi di dollari USA nel 2020, ovvero sono più che raddoppiate dal 2008 (Fig. 4.2). Dal 2017 in poi il Nord America, con il 54% del totale, ha superato di gran lunga le quote delle entrate delle ricerche di mercato degli altri

Paesi, seguita dall'Europa con il 16%, la quale nel 2020 ha registrato un aumento dei ricavi maggiore rispetto alla media mondiale (Fig.4.3).

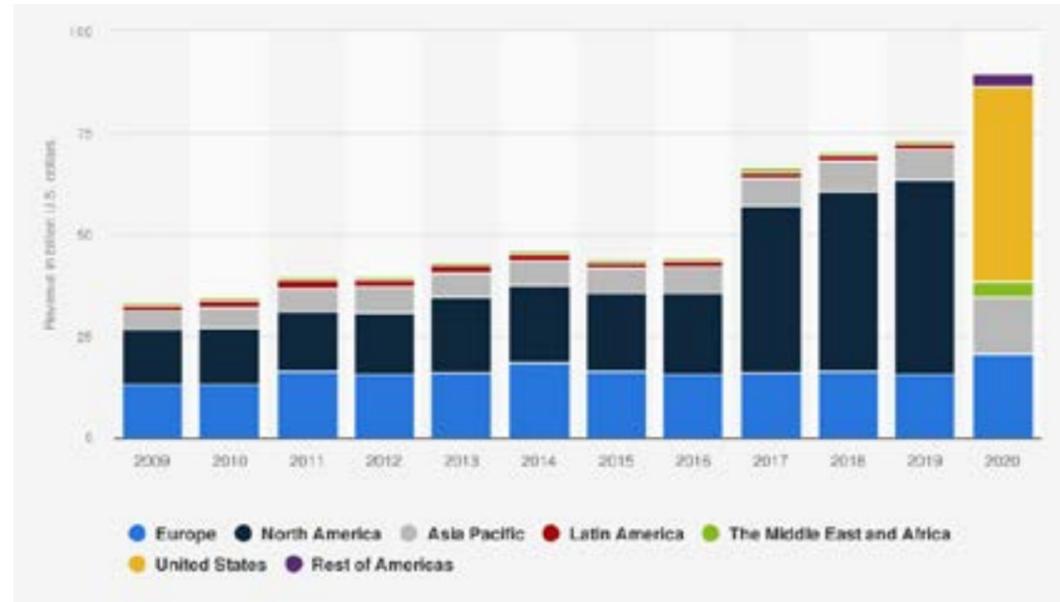


Fig. 4.2 Entrate globali del settore delle ricerche di mercato dal 2009 al 2020, per regione.

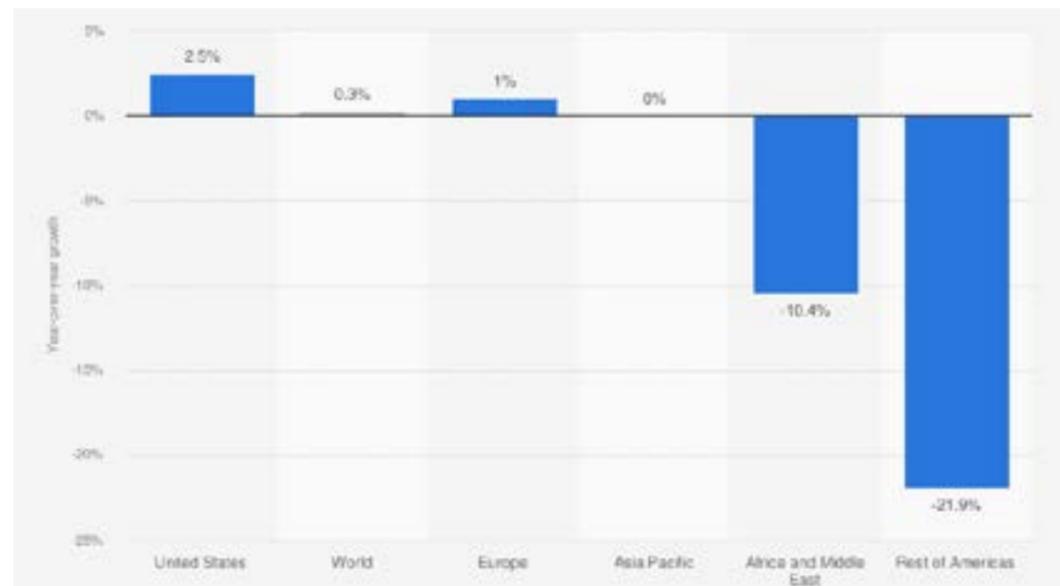


Fig. 4.3 Crescita annuale dei ricavi delle ricerche di mercato in tutto il mondo nel 2020, per regione.

### Costi per le aziende/università

I costi tipici per la scansione in un ambiente di ricerca universitario sono in media di circa \$ 500 l'ora. In un ambiente commerciale, questi saranno più alti. Tuttavia, le spese di scansione effettive rappresentano una piccola parte del costo totale, con il personale e le spese generali che rappresentano almeno il 75% dei costi di un progetto di imaging. Se il neuromarketing deve competere con gli approcci di marketing convenzionali sulla base dell'efficienza, i costi di manodopera e le spese generali dovranno essere ridotti. Gli scanner MRI (fMRI) all'avanguardia costano all'incirca un milione di dollari per Tesla e hanno costi operativi annuali di 100.000-300.000 dollari; una configurazione MEG, invece, costa circa due milioni di dollari.

### Costi per i clienti

La tecnologia fMRI non costa poco (secondo un resoconto dei media, BrightHouse ha addebitato a un cliente sconosciuto \$ 250.000 per i suoi servizi di neuromarketing) e, data la scarsità della letteratura attuale, sembra un investimento altamente speculativo. Se le aziende versano ingenti somme sulla base di affermazioni non referenziate che non sono state pubblicate o sottoposte al vaglio della comunità scientifica, avranno solo se stesse da incolpare se l'investimento non si ripaga.

## 4.3 Fattori sociali

### Etica

Riguardo alle questioni etiche, come spesso accade, le opinioni risultano essere diverse e contrastanti, in particolar modo per ciò che riguarda gli usi e le conseguenze per il consumatore. Una delle critiche presentate da una associazione nordamericana chiamata *Commercial Alert*, indica le tecniche di neuromarketing come potenzialmente dannose laddove vengano usate da parte di aziende che promuovono attività o prodotti poco salutari (come tabacco o fast-food). Ovviamente c'è anche chi, d'altra parte, sostiene fermamente questo tipo di scienza emergente. È questo il caso di Martin Lindstrom, scrittore e giornalista danese, il quale afferma che, proprio in quanto emergente, il neuromarketing rappresenta uno strumento che può essere utilizzato sia per il bene che per il male e che tutto ciò dipende dall'uso che se ne fa. La prospettiva secondo cui grandi aziende o lobbisti politici arruolano la scienza del cervello per manipolare il comportamento

dei consumatori e degli elettori ha inevitabilmente sollevato preoccupazioni in alcuni ambienti: un'agenzia di controllo fondata dall'avvocato dei consumatori Ralph Nader, ad esempio, ha chiesto al governo degli Stati Uniti di indagare sulle società di neuromarketing per motivi di salute pubblica; ma dato lo stato attuale della scienza, queste preoccupazioni sembrano premature.

### Dalla parte del consumatore

Molte aziende cercano di raggiungere il successo quasi esclusivamente ponendo il consumatore al centro di tutta la propria attività economica e proprio per questo motivo parliamo di customer centricity (basti pensare a esempi come Amazon o Hilton). Tuttavia, se è vero che il momento di transizione e il cambiamento che sta affrontando il marketing e la sua accezione neuroscientifica, sta riscontrando molto successo nei venditori, è anche vero che ciò sta producendo scetticismo tra i consumatori, che si sentono "violati" più di quanto non lo fossero da tempo.

Inoltre, il trend di marketing post coronavirus, ha visto il fallimento di alcuni settori, e il successo di altri, con la comune conseguenza di una diffusa diminuzione della fiducia e del potere d'acquisto dei consumatori. Ecco, dunque, che i test di neuromarketing puro saranno in grado di capire immediatamente, durante la fruizione di contenuti, quali elementi sono efficaci nel suscitare fiducia, specie in un'economia post covid dove, come anticipato in precedenza, l'attenzione del cliente e il rischio sono sempre più alti.

I consumatori prediligono sempre di più le aziende che personalizzano la propria esperienza in fase di acquisto. Secondo una ricerca condotta da Salesforce, per esempio, il 73% dei clienti si aspetta che le aziende riescano a comprendere le proprie esigenze e aspettative. Ecco, dunque, come questi fattori stanno motivando le aziende orientate al consumatore ad investire in tecnologie di marketing avanzate, in particolare nelle tecniche di neuromarketing.

## 4.4 Fattori tecnologici

### Livello di progresso della tecnologia

Secondo molti studiosi il neuromarketing è ancora una scienza emergente e, in quanto tale, presenta dei limiti che, in questo caso, riguardano la limitata e ristretta conoscenza che abbiamo tuttora del cervello umano. Ecco, dunque, che

risulta facile capire il fatto che ci vorrà del tempo prima di notare significativi sviluppi nel settore del neuromarketing, in quanto essi saranno strettamente condizionati dalle evoluzioni delle scienze cognitive. Ad oggi, infatti, gli ottimi risultati raggiunti nell'ottenere un alto livello di quantità e qualità dei dati riguardanti il cervello umano e la sua attività, purtroppo non procede di pari passo con la capacità di interpretare questi stessi dati.

Inoltre, esiste anche la questione dei mass media, i quali, per fare in modo che questi dati e queste informazioni risultino facili da comprendere per il grande pubblico, spesso finiscono per semplificare in maniera eccessiva le spiegazioni e i modelli sul funzionamento del nostro cervello, che in questo modo non corrispondono più alla realtà.

### Strumenti e tecniche

Di seguito un elenco delle principali strumentazioni utili a svolgere analisi e ricerche di neuromarketing:

- *Eye Tracking*: strumento con cui si registrano e monitorano gli spostamenti oculari dell'utente durante la navigazione web o la visione di immagini e video. Con esso si possono facilmente determinare, ad esempio, quali sono i punti di forza e i punti deboli di un sito web, la sua usabilità e il suo appeal.
- *EEG* (o elettroencefalogramma): dispositivo composto da particolari elettrodi che, posizionato sul capo dell'utente, misurano le attività elettriche del cervello. Con esso siamo in grado di registrare le emozioni e gli stati d'animo dell'utente durante la navigazione su un sito web o software o durante la visione di un video o packaging.
- *GSR* (o Galvanic-Skin-Response): strumento con cui si rilevano variazioni nell'attività delle ghiandole sudoripare che danno idea dell'intensità dello stato emotivo degli utenti. Con esso si riescono a ricavare informazioni sul livello di eccitazione emotiva durante la visione di packaging o video advertising.
- *fMRI* (Risonanza Magnetica Funzionale): tecnica che consiste nel misurare il flusso sanguigno cerebrale. In particolare, all'aumento di tale flusso verso una determinata area del cervello corrisponde un'attività maggiore in essa e, dato che ogni area è collegata a precisi processi (come memoria o apprendimento), è possibile analizzare la reazione a determinati stimoli.
- *ECG* (Elettrocardiogramma): come ben si sa, è uno strumento per la rilevazione del battito cardiaco e in quanto tale può essere utilizzato per registrare ed interpretare le emozioni degli utenti di fronte a stimoli di vario tipo.
- *Facial coding*: tecnica recente che consiste nell'interpretare le espressioni facciali dell'utente consentendo, così, di risalire alle sue emozioni durante la presentazione di stimoli esterni.
- *IAT* (Implicit Association Test): tecnica che permette di misurare ciò che è implicito senza il coinvolgimento del processo razionalizzante ovvero di cogliere

ciò che l'utente pensa ma non dice.

Il neuromarketing è uno strumento che riesce a prevedere in maniera anche molto accurata il comportamento dei consumatori, offrendo un differente punto di vista rispetto ai big data ma comunque fortemente integrabile. Può migliorare, ad esempio, la user experience (UX) digitale sia online che offline e di qualsiasi contenuto, in modo efficace e preciso.

L'obiezione di un tempo secondo cui la strumentazione usata sia invasiva e complessa, risulta essere ormai obsoleta e superata in tutto il mondo, compresa la cosiddetta "scuola italiana". Oggi, infatti, si può optare per ricerche con strumentazioni e tecniche non invasive (come ad esempio l'EEG, l'eyetracking, il GSR e altre) e alcune più costose come la PET e l'fMRI. Chiaramente la scelta sull'utilizzo di una tecnologia rispetto ad un'altra dipende innanzitutto dagli obiettivi della ricerca e, inoltre, dalla profondità delle informazioni che si vogliono ottenere.

## 4.5 Fattori ambientali

Una delle maggiori preoccupazioni del secolo è che le attività umane possano estinguere le condizioni di vita sul pianeta. Affinché il progresso tecnologico e aziendale sia razionale e sostenibile dal punto di vista ambientale in tutte le aree della conoscenza umana, è necessario apportare modifiche ai paradigmi. Per capire da dove provengono queste abitudini/paradigmi, come si stabiliscono e come possono essere alterati, il campo delle neuroscienze può essere un ottimo alleato.

Attualmente, la trasparenza e gli atteggiamenti concreti sono considerati rilevanti quando i consumatori valutano un'azienda. In tal senso sono fondamentali le azioni volte a comprendere i comportamenti e la percezione di questo nuovo consumatore green. Queste nuove posizioni possono guidare le strategie di mercato per l'azienda e anche per la sua divulgazione come azienda socialmente impegnata e integrata con le comunità in cui opera. In generale, la crescente consapevolezza sociale ed ecologica della società sta influenzando i cittadini, in quanto consumatori, a comprendere l'importanza della gestione ambientale e delle azioni di sostenibilità. C'è bisogno di trasformare il consumo in un atteggiamento che sia percepito come un impegno a preservare la sostenibilità del pianeta e la qualità ambientale. Questo impegno si traduce in una migliore qualità della vita per tutte le persone e per il pianeta in generale.

In questo scenario, per una migliore accettazione di un prodotto a tutti i livelli, oltre alla qualità del prodotto, le aziende devono mostrare un atteggiamento di responsabilità ambientale, necessario per raggiungere la crescente consapevolezza ecologica dei consumatori. Per comprendere il comportamento del consumatore verde, alcuni studi sono stati condotti utilizzando tecniche di neuroscienza.<sup>2</sup> In questa linea di studio, Khaw e altri nel 2015 hanno studiato come le persone valutassero i fattori ambientali rispetto alla valutazione di altri prodotti. Dato che l'ambiente non ha prezzo di mercato, gli autori hanno considerato quali regioni del cervello si attivano quando ai soggetti viene chiesto di valutare le risorse ambientali o i beni di consumo. I dati hanno mostrato che non c'è attivazione cerebrale alla valutazione ambientale, a differenza di altri beni, anche se si è disposti a pagare di più per i beni ambientali che per i beni di consumo. Questo studio ha dimostrato che i meccanismi utilizzati per valutare i beni naturali potrebbero differire da quelli che valutano altri beni di mercato. Pertanto, questi risultati hanno indicato l'importanza di condurre studi relativi al marketing e alle neuroscienze (ovvero al neuromarketing) per comprendere meglio i comportamenti di consumo umano.

## 4.6 Fattori legali

### Autonomia personale

Sia la critica positiva che quella negativa del neuromarketing attirano l'attenzione su un concetto sociale molto importante di autonomia personale. L'autonomia personale si riferisce alla capacità di un individuo di decidere sulle proprie azioni e, tra le altre cose, di fare una scelta autonoma. Rispetto ai metodi tradizionali di ricerca di mercato, i metodi di ricerca di neuromarketing hanno un maggiore potenziale per limitare l'autonomia personale. In tal modo, questi ultimi metodi di ricerca possono anche potenzialmente interferire con il diritto alla privacy e con la normativa vigente in materia di protezione dei dati. Di conseguenza, i metodi della ricerca di neuromarketing devono essere esaminati da due punti di vista legali: la tutela dell'autonomia personale e la tutela della privacy.

Il neuromarketing ad alti livelli potrebbe avere la potenzialità di compromettere il libero arbitrio del consumatore, tanto da imbattersi in pratiche commerciali e pubblicitarie scorrette, cosa che è considerata una violazione del Codice del consumo. Il consumatore, infatti, è molto più influenzabile in caso di spot subliminali ma, nonostante ciò, sappiamo che per legge la pubblicità deve essere

<sup>2</sup> Lee, 2014; Oliveira, 2014; Balconi, 2019

«palese, veritiera e corretta»<sup>3</sup>. Sappiamo inoltre che, mentre la parte conscia della capacità cognitiva umana è limitata, quella inconscia non lo è. Ecco perché, proprio per questo motivo, mentre assimilare una grande quantità di informazioni riguardo ad un determinato prodotto o servizio offerto potrebbe risultare molto difficile, le pratiche commerciali che veicolano un messaggio nascosto risultano più incisive e di conseguenza anche la scelta del consumatore ne viene fortemente influenzata.

Poniamo il caso che il consumatore acquisti il prodotto pubblicizzato e in seguito scopra che l'annuncio era basato su conoscenze di neuromarketing che potrebbero aver influenzato il suo processo decisionale. Potrebbe obiettare che la transazione è stata effettuata involontariamente? Da un punto di vista legale, l'obiezione della mancanza di volontà sarebbe molto difficile da provare. L'obiettivo del neuromarketing è persuadere i consumatori in modo più efficiente e, quindi, aiutarli a prendere una decisione per acquistare prodotti o servizi. Se la volontà di acquisto è forte e duratura, meglio è per il produttore poiché il suo ritorno sull'investimento in pubblicità aumenta. Sebbene le tecniche di neuromarketing possano costringere un consumatore ad acquistare un prodotto perché vengono innescate emozioni specifiche, la volontà stessa è stata formata ed esercitata.

Che sia stato deformato è un altro caso. Deformare la volontà di qualcuno è un concetto che richiede un esame più attento. Deformare la volontà di qualcuno deve essere rigorosamente distinto dal persuadere qualcuno a fare qualcosa. Persuasione, discussioni e pubblicità sono una parte comune della vita sociale. Le persone condividono le loro opinioni, cercano di promuoverle e trovano il sostegno degli altri. In questo senso vengono utilizzate molte tecniche di persuasione, comprese argomentazioni razionali e manipolazione dei sentimenti. Tuttavia, qualsiasi persona media esposta alla persuasione di solito ha la possibilità di elaborare mentalmente pro e contro di una possibile decisione e formare la propria volontà in base ai suoi valori e obiettivi. La persuasione è una parte inevitabile della vita e infatti stimola il processo decisionale. La deformazione della volontà, invece, si verifica in situazioni in cui qualcuno manipola un processo decisionale di una persona fornendo false informazioni, non fornendo determinate informazioni di proposito o presentando conseguenze molto negative per quella persona se non formasse il suo testamento secondo quanto le è stato suggerito.

Tuttavia, finché una persona non è in errore (ovvero fornita di informazioni false o fuorvianti) né minacciata di violenza, non può invocare nessuna delle disposizioni del codice civile e opporsi all'invalidità di una transazione. L'unica obiezione che tale persona può fare è affermare che il contenuto della rispettiva transazione legale viola sia la legge che le buone maniere e, pertanto, il contratto deve essere considerato non valido. Limitare l'autonomia della volontà con la sua deformazione viola decisamente il principio fondamentale del codice civile così come la nozione di buone maniere nella società.

<sup>3</sup> art. 1, comma 2, D.lgs. 145/2007

L'illegalità di una certa pubblicità dipende quindi dagli effetti che le tecniche di neuromarketing avrebbero sul comportamento del consumatore. Questi effetti possono, tuttavia, variare notevolmente. Pertanto, ogni caso dovrà essere valutato individualmente. Al momento, non è possibile prevedere alcun risultato specifico di tali casi. Tuttavia, si può presumere che, dati i rapidi sviluppi in questo campo e il crescente utilizzo delle tecniche di neuromarketing, un legislatore dovrà reagire tempestivamente e stabilire regole che assicurino un'efficace protezione dei consumatori.

### Classificazione giuridica

La pubblicità commerciale, in particolare quella online, ha effetti transnazionali. Sia i consumatori che i commercianti sono esposti e interessati dal neuromarketing. Al fine di determinare il percorso per contrastare gli effetti negativi del neuromarketing, si procede prima alla caratterizzazione giuridica di questo nuovo tipo di pubblicità e, successivamente, si discute se e con che modalità debba essere sanzionata, tenendo presente il spazio del mercato unico europeo.

Nell'Unione Europea, le principali normative che disciplinano la pubblicità commerciale, inclusa la pubblicità basata su tecniche di neuromarketing, sono:

- Direttiva 2006/114/CE in materia di pubblicità ingannevole e comparativa, recepita nella normativa rumena con la legge n. 158/2008 in materia di pubblicità ingannevole e comparativa;
- Direttiva 2010/13/UE relativa alla fornitura di servizi di media audiovisivi, recepita nell'ordinamento rumeno dalla legge sull'audiovisivo n. 504/2002, come successivamente modificato ed integrato; La direttiva sull'audiovisivo è stata recentemente modificata dalla direttiva (UE) 2018/1808 (che deve essere recepita nella legislazione rumena);
- Direttiva 2005/29/CE in materia di pratiche commerciali sleali tra imprese e consumatori nel mercato interno, recepita nell'ordinamento rumeno dalla Legge n. 363/2007 sulle pratiche dei commercianti sleali nei confronti dei consumatori e armonizzazione con la normativa europea a tutela dei consumatori.

Se la pubblicità fondata sulle tecniche di neuromarketing è equiparata alla pubblicità subliminale, dovrebbe essere bandita. La pubblicità subliminale è già vietata secondo i regolamenti dell'UE e le leggi nazionali degli Stati membri. Nonostante ciò, però, le cose potrebbero non essere così semplici come sembrano. La pubblicità subliminale è subdola e mettere questa stessa etichetta sulla pubblicità basata sulle tecniche di neuromarketing non è un compito facile.

Secondo l'art. 4 della legge rumena sulla pubblicità, per esempio, la pubblicità subliminale è considerata «qualsiasi tipo di pubblicità che utilizza stimoli troppo deboli per essere percepiti consapevolmente, ma che può influenzare il comportamento economico di un individuo». Una definizione simile è data dall'art. 1.18 della Legge sull'Audiovisivo.

Le disposizioni della Direttiva Audiovisivi sono integrate da quelle della Direttiva 2005/29, che mira a tutelare i consumatori contro le pratiche commerciali sleali dei professionisti. La Direttiva è applicabile sia ai rapporti B2B che B2C (business-to-consumer) e vieta esplicitamente la pubblicità sleale in quanto considerata una pratica commerciale sleale.

### **Azioni collettive**

In considerazione del fatto che la pubblicità subliminale non può essere facilmente riconosciuta e invocata, sembra che le azioni collettive, denominate azioni rappresentative, potrebbero rappresentare un efficace rimedio messo a disposizione dei consumatori dalla Direttiva 2020/1828 sulle azioni rappresentative per la tutela degli interessi collettivi dei consumatori, da recepire nelle legislazioni nazionali. Al fine di avviare azioni rappresentative, ci sono enti qualificati designati, come le ONG per la protezione dei consumatori. Gli enti abilitati possono proporre azioni di rappresentanza sia nazionali che transfrontaliere (art. 3.5) e possono proporre, per conto dei consumatori, azioni ingiuntive o di riparazione dinanzi a un tribunale o un'autorità amministrativa o civile/commerciale. Per la concessione di misure riparatorie, quali risarcimenti, risoluzione del contratto, rimborso del prezzo pagato e così via, discende dall'art. 9 che si rende necessaria la sussistenza di una lesione/danno.

### **Violazione dei diritti umani**

Nel recepimento della Direttiva 2020/1828 nelle legislazioni nazionali, una soluzione che potrebbe essere presa in considerazione è l'utilizzo del meccanismo dei diritti umani. Pertanto, nella letteratura giuridica, è stata avanzata l'idea di invocare l'art. 9 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo (sul diritto alla libertà di pensiero). Anche se i tribunali e la dottrina non si occupano della libertà di pensiero, dando per scontata l'idea che i pensieri sono intangibili e al di là della possibilità di controllo, il neuromarketing la minaccia utilizzando stimoli che eccedono la sfera dell'informazione commerciale ed entrano nella sfera della manipolazione.

Per avvalersi di tale meccanismo, occorre anzitutto esaurire tutti i canali nazionali di ricorso cui ha diritto la persona la cui libertà di pensiero è stata violata. Tuttavia, sarebbe difficile provare una tale violazione. Nella letteratura giuridica si afferma che per provare gli effetti negativi del neuromarketing potrebbero essere utilizzati mezzi di prova forniti dalle neuroscienze. Alcuni autori sostengono, inoltre, che dovrebbero essere riconosciuti anche altri diritti umani nel contesto dello sviluppo delle neuroscienze, come ad esempio il diritto alla libertà cognitiva, il diritto all'integrità mentale, il diritto alla privacy mentale e infine il diritto alla continuità psicologica.

# 05

---

## **Processo di innovazione**

- 5.1 Ricerca di base e ricerca applicata
- 5.2 Sviluppo del prodotto
- 5.3 Diffusione

## 5 Processo di innovazione

Ad oggi possiamo affermare che per ciò che riguarda il neuromarketing è iniziata una nuova fase di maturità. Le ricerche ormai non sono più solo ad un livello sperimentale, bensì maturo ed affidabile sul piano di realizzazione e scientifico. Il neuromarketing può essere usato come strumento anche dalle PMI (Piccole e Medie Imprese). Le intuizioni fornite dal neuromarketing consentono di capire meglio che posizione occupa un marchio nella mente dei consumatori rispetto ai competitor e soprattutto quali sono gli aspetti del marchio che piacciono di più. Tutto ciò permette alle aziende di conoscere meglio quali sono gli elementi che devono essere cambiati o semplicemente modificati e migliorati e quali, al contrario, si deve mantenere durante un processo di rebranding, che può comprendere un cambio del logo, del nome o della comunicazione aziendale.

Per quanto il settore delle tecnologie relative al neuromarketing si trovi in fase pre-competitiva (Fig. 5.1), bisogna dire che ognuna delle altre fasi ricopre un ruolo importante.

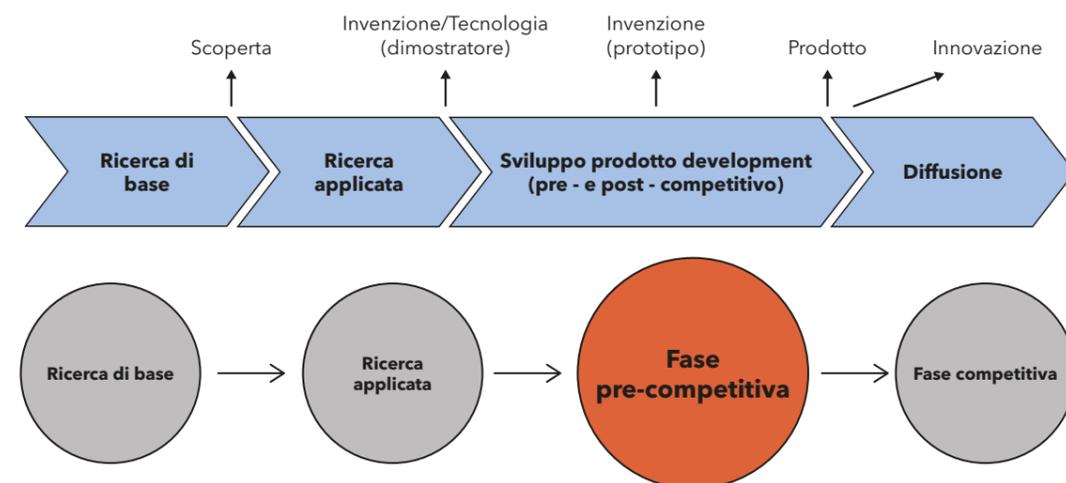


Fig. 5.1 Modello lineare dell'innovazione

### 5.1 Ricerca di base e ricerca applicata

Nelle fasi di ricerca di base e di ricerca applicata svolgono un ruolo molto importante le accademie e il settore pubblico che in questi anni stanno sempre più approfonditamente cercando di analizzare e studiare quello che è da una parte il comportamento dei consumatori in fase d'acquisto e dall'altra eventuali prodotti o processi che possano tradurre in termini più specifici e misurabili tali comportamenti al fine di, non solo analizzare, ma anche migliorare e, in un certo senso, manipolare le procedure di acquisto.

Anche l'attenzione delle istituzioni per il neuromarketing, dunque, è fortemente in crescita e si registra un particolare interesse soprattutto a livello europeo. Ne è testimone Caterina Garofalo, docente, autrice e presidente dell'AINEM (Associazione Italiana di Neuromarketing), che nel 2013 ha preso parte ad un bando per la formazione di neuromarketing della durata di più di 200 ore nell'ambito dei beni culturali. In Italia, invece, oltre a quelle sul management, si sono interessate le associazioni nazionali di categoria come Confcommercio e Confartigianato.

Inoltre, stanno emergendo dei filoni di ricerca innovativi:

- Vincenzo Russo, professore di Psicologia dei consumi e neuromarketing alla IULM di Milano, con la neurogastrofisica sta esplorando l'applicazione delle neuroscienze a tavola. Nel suo saggio pubblicato nel 2021, *Neuroscienze a tavola. I segreti del cervello per avere successo nella ristorazione*, spiega come noi non siamo macchine pensanti che si emozionano, ma «piuttosto macchine emotive che pensano»<sup>1</sup>. La neurogastrofisica è, dunque, quella disciplina che cerca di indagare gli aspetti immateriali che sono in grado di far apprezzare o meno un determinato alimento. Egli, infatti, afferma che «la nostra percezione è influenzata da diversi elementi, che possono farci avvertire differenze che non esistono. Un dessert servito su un piatto bianco, per esempio, è percepito come più dolce rispetto a un'identica preparazione proposta su un piatto nero»<sup>2</sup>.
- Mariano Diotto, professore dello IUSVE di Mestre, si sta focalizzando sul neurobranding, ovvero quell'attività di posizionamento di un prodotto o di un servizio nel cervello di un cliente attraverso le tecniche di neuromarketing. Per fare ciò, come spiega nel suo libro *Neurobranding: Il neuromarketing nell'advertising e nelle strategie di brand per i marketer*, si va dalla creatività, alla fase progettuale, all'advertising, alla strategia marketing e di brand positioning, utilizzando i principi delle neuroscienze per comunicare al meglio ai

<sup>1</sup> Russo V. (2021). *Neuroscienze a tavola. I segreti del cervello per avere successo nella ristorazione*. Milano, Guerini Next.

<sup>2</sup> *ibid.*

- consumatori l'identità di marca di un brand e per modellare il comportamento degli acquirenti attraverso gli archetipi, i bias cognitivi, le emozioni e il contesto comunicativo.
- Rumen Pozharliev, professore alla LUISS, e Patrizia Cherubino, insegnante alla IULM, stanno applicando il neuromarketing a frontiere innovative della percezione come ad esempio la realtà virtuale. Insieme hanno scritto il libro *La mente del consumatore che introduce il lettore alle basi della struttura e del funzionamento del cervello umano*. Presenta, inoltre, gli strumenti e le misure neuroscientifiche più utilizzate dai ricercatori accademici e dalla business community per studiare l'attenzione, le risposte affettive, il processo di apprendimento, la memoria e infine le modalità attraverso cui si crea la preferenza in un consumatore.
- Andrea Saletti si sta occupando, invece, dell'adattamento dei modelli del neuromarketing al web. In particolare, nel suo libro *Neuromarketing e scienze cognitive per vendere di più sul web*, va ad analizzare il cosiddetto Emotional Journey, ovvero un modello mentale basato sui cinque momenti emotivi caratterizzanti il processo decisionale dell'utente online. Egli dichiara come «Ognuno di noi, durante ogni fase che porta a compiere un acquisto sul web (o iscrizione, o richiesta informazioni), vive una sequenza di stati d'animo comuni e prevedibili. Conoscere l'esatta natura di questi momenti emotivi consentirà di intervenire con il giusto meccanismo psicologico ad ogni passo, motivando nel modo più efficace possibile il passaggio a quello successivo, fino al compimento di tutto il percorso di conversione dell'utente»<sup>3</sup>.
- Luca Vescovi e Stefano Civiero si sono interessati al tema del neuromarketing applicato al turismo digitale. Infatti, nel loro libro *Neuromarketing per il turismo online*, per la prima volta vengono analizzate e spiegate quelle che sono le tecniche di comunicazione usate dai più importanti players del turismo online, e successivamente vengono declinate per poter essere applicate ai siti web di B&B, hotel, catene alberghiere o comunque destinazioni turistiche. Il loro, dunque, non è altro che un percorso intrapreso all'insegna dell'importanza ricoperta dalle emozioni nella comunicazione online, della loro interpretazione e del modo in cui applicarle semplicemente ed efficacemente, sia per aumentare il valore percepito dal cliente, sia per condurlo alla vera e propria prenotazione.
- Un ulteriore ambito di ricerca innovativo è quello della linguistica. A tal proposito un esempio è rappresentato da *Inspiring words*, un progetto AINEM avviato agli inizi del 2020 il quale studia quale possa essere l'impatto cognitivo ed emozionale delle parole al tempo della pandemia. In altre parole, si cerca di indagare su come si sta modificando a livello semantico (ovvero a livello di studio del significato delle parole, delle frasi e dei testi) la percezione e l'elaborazione cognitiva delle persone a seguito del Covid.

<sup>3</sup> Saletti A. (2016). *Neuromarketing e scienze cognitive per vendere di più sul web*. Dario Flaccovio Editore.

- Vi sono, inoltre, altri progetti di AINEM che si stanno concentrando sull'applicazione del neuromarketing nell'ambito della cultura, come ad esempio arte e musei, e nell'ambito delle professioni.
- Un'altra frontiera sarà quella dell'etica, dove il neuromarketing può essere utile, soprattutto per misurare e verificare che la comunicazione sia etica e non manipolatoria.
- Vi è, infine, un ulteriore progetto che sta curando Caterina Garofalo e la sua AINEM. Si tratta della Brain&Mind Academy, che sarà dedicata non solo al neuromarketing ma a tutto l'insieme delle neuroscienze applicate nell'ambito sociale, sia per le organizzazioni che per il business.

## 5.2 Sviluppo del prodotto

Per quanto riguarda poi la fase pre-competitiva e di sviluppo del prodotto possiamo dire che molti strumenti sono ancora fermi alla fase di prototipazione, ma diverse grandi aziende ci stanno investendo sopra (come le già citate Neurolnsight e Nielsen); infatti, molte stanno applicando le proprie conoscenze e competenze in materia di raccolta dei dati (soprattutto per ciò che riguarda l'intelligenza artificiale che nei prossimi anni diventerà sempre più presente in ricerche di questo tipo) ma anche di miglioramento ed aggiornamento di strumenti e prodotti in grado di analizzare il comportamento umano in fase di scelta d'acquisto.

Riguardo al processo di utilizzo, il neuromarketing è in grado di produrre i massimi risultati se usato in fase di prototipizzazione e ideazione della comunicazione adv, digitale (televisiva), offline, dei prodotti e dei pack; al contrario, se viene utilizzato come accade ora solamente in fase di verifica, rischia di costare anche molto di più. In quest'ultimo caso, infatti, si potrà arrivare a spendere addirittura il doppio: la prima parte per testare e la seconda per rifare. Se invece, come accennato inizialmente, le tecniche di neuromarketing vengono impiegate già in fase di ideazione testando i prototipi, con molta probabilità il procedimento risulta maggiormente efficace e consente all'azienda di andare a risparmiare su tutto il processo.

Inoltre, il neuromarketing può essere molto utile anche alla creazione di nuove categorie di prodotti tramite dei test che consentano di apprendere se effettivamente il prodotto può essere apprezzato e soprattutto se risponde o meno ad un bisogno o desiderio del cliente, diminuendo in tal modo il margine di rischio annesso all'ideazione di nuove categorie di prodotti.

Come spiega Martin Lindstrom, alcune ricerche di neuromarketing hanno

mostrato come il product placement risulti efficace solo laddove il prodotto «ha un senso all'interno della narrazione»<sup>4</sup>. Mettendo a confronto, dunque, l'utilizzo che diversi marchi hanno fatto di questa tecnica, è stato possibile definire che il livello di memorizzazione di un marchio da parte dei consumatori aumenta considerevolmente quando il prodotto in questione ha una corrispondenza coerente con il programma o con la storia all'interno della quale è stato inserito.

Per di più, è possibile effettuare dei test ancor prima della fase di lancio e diffusione sul mercato di un prodotto o di un nuovo packaging per capire se il design va incontro alle aspettative, ai gusti e ai requisiti dei consumatori. Attraverso tecnologie come l'eye tracking, per esempio, è possibile capire su quali packaging posizionati su uno scaffale vengono rivolti maggiormente lo sguardo e l'attenzione del consumatore. Allo stesso modo, chiaramente, queste sono tecniche molto utili ed efficaci anche per conoscere quelle che sono le eventuali difficoltà nel reperire informazioni sul packaging, o per comprendere quali elementi vengono analizzati più attentamente in determinate tipologie di prodotti e quali meno, oppure ancora per capire se certi elementi vengono a tutti gli effetti presi in considerazione dal consumatore o se possono, invece, considerarsi superflui.

### 5.3 Diffusione

Infine, per ciò che riguarda la fase di diffusione, è ormai chiaro come, al giorno d'oggi, vi sia un aumento significativo del numero di aziende ed organizzazioni che investono in tecnologie e ricerche legate alla raccolta dei dati sui consumatori e al neuromarketing. Questa tendenza si ha sia perché il mondo diventa sempre più digitale ed informatizzato, e in quanto tale le tradizionali modalità di raccolta dei dati non sono più sufficienti, e sia per il fatto che le aziende vogliono e devono stare al passo con i loro concorrenti e per farlo devono seguire le tendenze e le ultime novità del mercato. Nonostante ciò, bisogna anche precisare che, come già detto in precedenza, non in tutto il mondo si sta manifestando questa crescita: basti pensare all'Europa in cui, a discapito di un'iniziale crescita, dal 2014 il mercato si è contratto in modo significativo a causa delle leggi del regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) dell'UE nel maggio 2018.

Inoltre, nonostante il campo delle neuroscienze sia cresciuto in modo drammatico nell'ultimo decennio, non è ancora completamente penetrato nei corridoi del mondo accademico della ricerca pubblicitaria. Questo perché: in primo

<sup>4</sup> Lindstrom M. (2009). *Neuromarketing. Attività cerebrale e comportamenti d'acquisto*. Milano, Apogeo.

luogo pochissimi ricercatori di marketing hanno effettivamente una formazione ufficiale in neuroscienze cognitive; in secondo luogo, e cosa più importante, i ricercatori di marketing hanno a lungo temuto le proteste pubbliche nei confronti dei potenziali problemi a livello etico e di privacy introdotti dall'utilizzo delle tecniche di neuroimaging per scopi commerciali. Di conseguenza, fino ad ora sono stati ancora pubblicati pochi studi scientifici di neuromarketing sull'efficacia della pubblicità.

Tuttavia, la situazione sta cambiando rapidamente e, in effetti, il neuromarketing sta altrettanto rapidamente diventando mainstream. Oggi il monitoraggio della popolarità della parola "neuromarketing" su Google mostra una progressione fenomenale da quelli che erano pochi risultati nel 2002 a quelli che sono stati, invece, migliaia nel 2010. Nel frattempo, le agenzie pubblicitarie hanno iniziato a comprendere in modo più chiaro l'importanza di prevedere l'efficacia delle campagne utilizzando strumenti basati sull'analisi del cervello come eye tracking, EEG o fMRI.

Infine, il recente indebolimento dell'economia continua a esercitare pressioni sui dirigenti affinché prevedano e misurino il rendimento degli enormi dollari che investono in campagne pubblicitarie di ogni forma. Prendere in considerazione tutti questi fattori dimostra che la necessità di una ricerca pubblicitaria innovativa che utilizzi le ultime scoperte sul cervello è forte e tempestiva.

# 06

---

## **Panoramica di mercato**

- 6.1 Tendenze di mercato
- 6.2 Players
- 6.3 Cambio di paradigma
- 6.4 Analisi dei brevetti

## 6 Panoramica di mercato

L'industria delle ricerche di mercato globale ha raggiunto un altro picco, da 46,09 miliardi di dollari USA nel 2014 a circa 76,42 miliardi nel 2021 (Fig. 6.1). Nell'ultimo decennio, l'industria delle ricerche di mercato globale ha registrato prestazioni contrarie alle tendenze economiche più ampie.

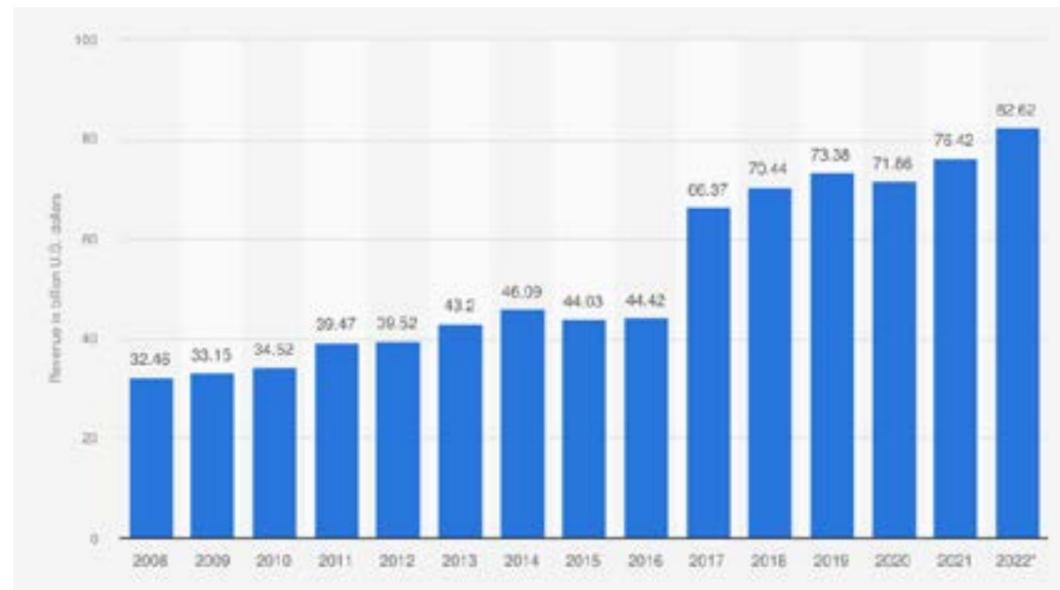


Fig. 6.1 Entrate globali del settore delle ricerche di mercato dal 2008 al 2021

La ricerca di mercato è l'attività di raccolta di informazioni sui mercati in cui un'organizzazione vende i propri prodotti e/o servizi. Ciò include spesso una comprensione qualitativa dettagliata degli atteggiamenti e delle preferenze dei consumatori attraverso strumenti come interviste, sondaggi e analisi di dati sempre più grandi. La più grande società di ricerche di mercato al mondo è la Nielsen Holdings, con sede negli Stati Uniti.

In generale, il mercato globale del neuromarketing è stato valutato a 1.158,37 milioni di dollari nel 2020 e si stima che varrà 1.896,1 milioni di dollari entro il 2026. Le soluzioni di neuromarketing stanno assistendo il processo dei dati dei consumatori in un ambiente di marketing in modo estremamente efficace grazie all'uso di tecniche derivate dalla neuroscienza. La crescente consapevolezza dei potenziali benefici offerti da queste tecniche sta spingendo ulteriormente l'adozione di varie soluzioni di neuromarketing a un ritmo rapido.

Grandi aziende come PepsiCo, The Weather Channel, eBay e Daimler hanno implementato tecniche di ricerca di neuromarketing per condurre ricerche di mercato, condurre focus group e progettare campagne di marketing. Nuovi approcci tecnologici sono in fase di sviluppo (software, applicazioni e interfacce utente) da vari fornitori per consentire alle aziende di comprendere i propri clienti e fornire un approccio di marketing su misura. Marchi come Campbell's e Frito-Lay hanno adottato la neuroimaging per reinventare la loro strategia di confezionamento. Gli studi hanno rivelato che i clienti dimostrano reazioni diverse all'imballaggio, con fattori come colore, testo e immagini che influenzano le loro decisioni di acquisto. Aziende in tutte le parti del mondo hanno implementato tecniche di ricerca di neuromarketing per misurare il comportamento dei consumatori per i rispettivi prodotti e per identificare la loro decisione di acquisto con l'aiuto di varie tecnologie, come la risonanza magnetica funzionale (fMRI), l'elettroencefalografia (EEG), l'eye tracking. Inoltre, secondo il Greenbook Directory Survey, l'utilizzo dell'approccio eye-tracking è stato di circa il 38% per le applicazioni nel settore, mentre si prevede che in futuro sarà di circa il 19% rispetto ad altri approcci.

Dall'avvento del marketing digitale, le aziende di tutto il mondo stanno adottando strumenti che migliorano l'esperienza del cliente, fidelizzano, aumentano la fedeltà, forniscono informazioni dettagliate sui dati e consentono ai fornitori di prendere decisioni basate sui dati. La posta elettronica è uno degli strumenti di marketing più utilizzati in tutto il mondo in quanto offre il ROI (Return on Investment) più elevato insieme all'analisi dei dati; ad esempio, secondo l'email di OptinMonster, il ROI del marketing è stato del 4400%. Con la crescente penetrazione di smartphone, Internet ad alta velocità e dispositivi intelligenti, le aziende si stanno concentrando sulla spesa di una quota significativa delle loro spese di marketing nel marketing digitale (Fig. 6.2) in quanto offre informazioni dettagliate sul comportamento dei consumatori e consente l'analisi dei dati.

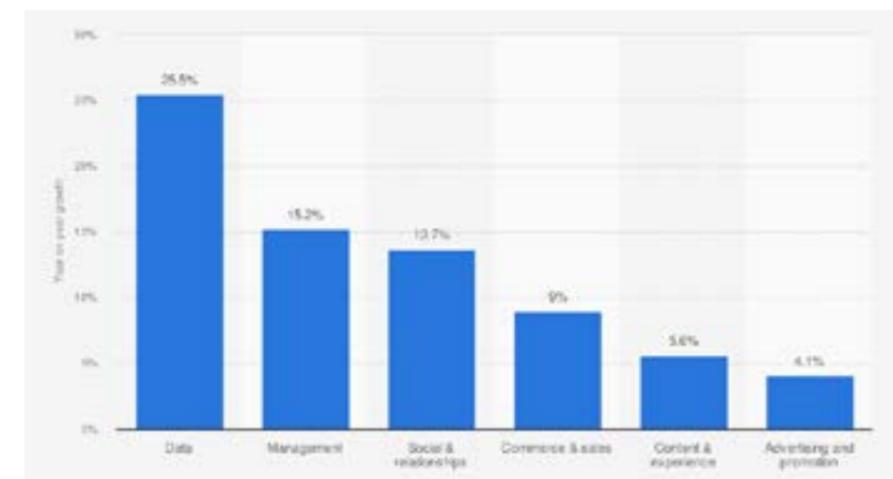


Fig. 6.2 Crescita del numero di soluzioni tecnologiche di marketing disponibili in tutto il mondo nel 2020, per funzionalità

## 6.1 Tendenze di mercato

Il Nord America è una delle regioni più significative nel mercato globale del neuromarketing, grazie al numero crescente di venditori sul mercato con sede negli Stati Uniti e agli elevati investimenti nel marketing digitale da parte delle industrie nordamericane. Inoltre, gli Stati Uniti sono anche pionieri nel mercato studiato e svolgono anche un ruolo significativo nel portare il progresso tecnologico nel mercato globale (essi ospitano società di ricerca di mercato di fama mondiale, come Nielsen, IQVIA, Kantar, Information Resources Inc. e Ipsos).

Negli ultimi decenni gli studi sul comportamento dei consumatori hanno ottenuto un enorme successo nella regione, anche grazie a degli elevati investimenti nelle strategie di marketing e della concorrenza tra i marchi. Pertanto, sempre più società di ricerca cercano di aumentare gli studi di ricerca di mercato tradizionali con dati fisiologici e neurali.



Fig. 6.3 Mercato del Neuromarketing - Tasso di crescita per regione (2021-2026)

## 6.2 Players

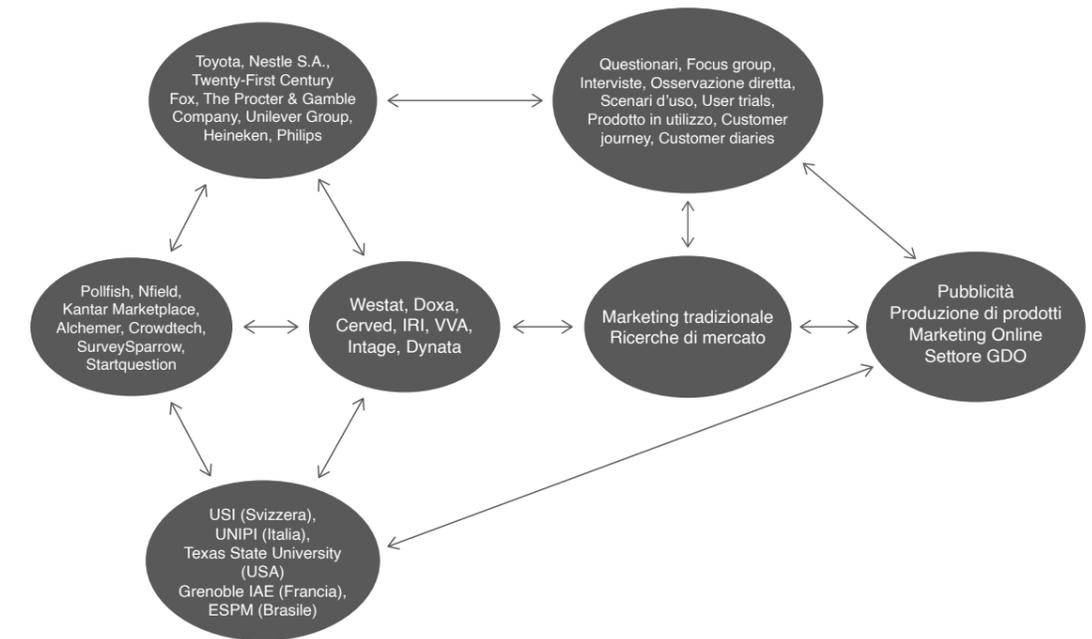
Dopo un'ondata di pubblicità entusiasta e forte scetticismo, il neuromarketing si è finalmente guadagnato il rispetto e l'attenzione delle principali aziende mondiali. Tra queste abbiamo (Tabella 6.4, Fig. 6.5):

- Samsung, in collaborazione con NeuroInsight, durante la conferenza di ARF (Advertising Research Foundation) dal titolo "Re! Think", ha deciso di trattare ed esporre quelli che sono i vari metodi utilizzati al fine di esaminare le attività cerebrali degli amanti di due dei colossi mondiali nell'ambito della telefonia: iPhone e Samsung. L'obiettivo era, infatti, quello di sviluppare pubblicità interessanti per i fan di Cupertino. La ricerca mostra che i fan di Apple non amano essere presi in giro in tono sarcastico, ma rispondono invece positivamente alle pubblicità comparative in cui vengono segnalati problemi e soluzioni relativi all'iPhone forniti da Samsung.
- David Poltrack della CBS ha annunciato un accordo con Nielsen per aiutare i team di ricerca di Las Vegas della CBS Television a raggiungere la piena capacità di neuroscienza. Il suo obiettivo, infatti, è mettere in relazione il più possibile la neuro-ricerca con il mondo delle vendite.
- NeuroInsight, oltre alla partnership con Samsung, ha anche stretto accordi con Facebook con lo scopo di mappare le risposte cerebrali alle campagne che univano la TV con il social network; studio che ha riferito come questo tipo di campagne siano riuscite a codificare i ricordi meglio di quelle che utilizzavano un solo media.
- Mars, gruppo detentore di marchi come M&M's e lams, ha optato per il supporto di MediaScience per condurre studi di neuromarketing basati sulle risposte facciali e oculari registrate su un campione di persone durante la visione di circa 110 spot televisivi. Laurent Larginat, direttore della ricerca di mercato dei consumatori presso Mars, afferma che la ricerca biometrica prevede il 78% dei risultati di vendita effettivi degli annunci TV, rispetto al 58% della tradizionale ricerca basata su sondaggi.
- Anche Nielsen ha confermato che ora è il momento di dare il benvenuto al neuromarketing. La società, dopo aver acquisito NeuroFocus nel 2008, una società di tracciamento EEG, ha rilevato anche Innerscope, assegnandole un ampio numero di ricerche di neuromarketing, svolte con l'uso eye tracking, codifica facciale e altre tecnologie biometriche.

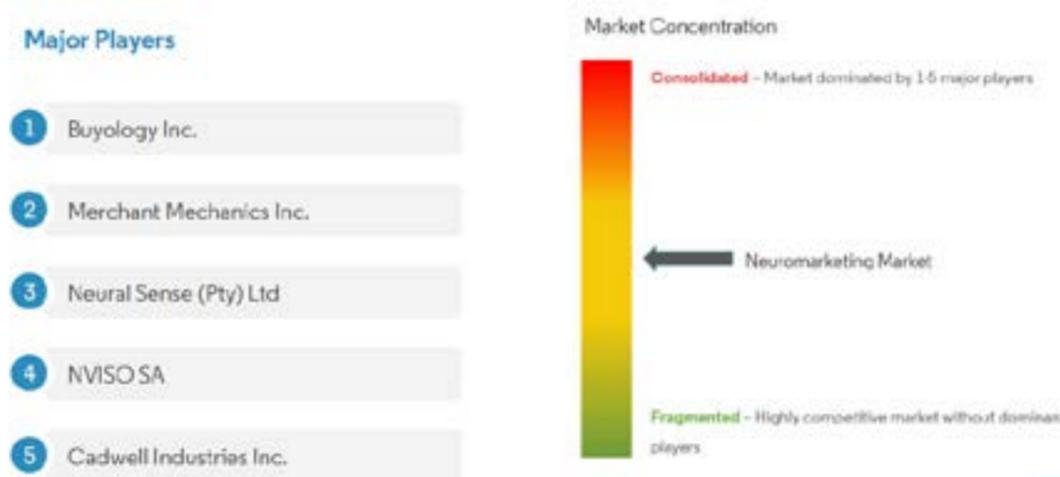
**Tabella 6.4** Classificazione e analisi dei players più rilevanti

Azienda	Servizi base	Diffusione geografica	Numero di clienti	Entrate (miliardi di dollari)	Dipendenti
Nielsen	Misurazione e analisi dei dati; Misurazione e analisi degli acquisti dei consumatori; Misurazione e analisi dell'audience dei media	100+ paesi	20.000+	6.5	46.000
IQVIA	Analisi avanzate, servizi di ricerca a contratto e soluzioni tecnologiche per il settore delle scienze della vita	100+ paesi	8.000	4.5	58.000
Kantar	Ricerca sulla comunicazione di marca e marketing attraverso studi quantitativi e ricerche qualitative; Monitoraggio dei social media, comportamento dei consumatori e degli acquisti, efficacia della pubblicità, opinione pubblica	90 paesi	-	3	30.000
Gartner	Rapporti di ricerca, strumenti proprietari, briefing, programmi di adesione e servizi di rete tra pari	100+ paesi	15.600	3.4	15.173
Ipsos	Ricerca basata su sondaggi per aziende, marchi e istituzioni	~ 90 paesi	5.000+	2.2	18.130

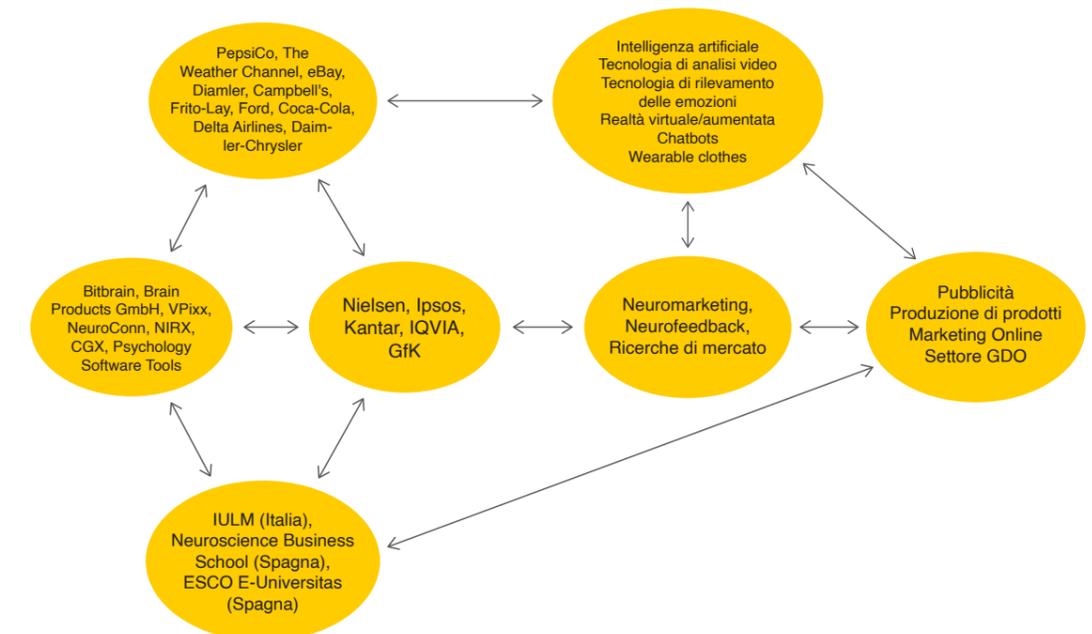
### 6.3 Cambio di paradigma



**Fig 6.6** Paradigma del marketing tradizionale



**Fig. 6.5** Classifica dei players più rilevanti e posizionamento del mercato



**Fig. 6.7** Paradigma del neuromarketing

## 6.4 Analisi brevettuale

I brevetti rappresentano degli strumenti con molteplici finalità: promuovere l'innovazione, garantire la tutela dei risultati dell'attività inventiva di un individuo o di un'impresa e, grazie alla richiesta della pubblicazione dei dettagli tecnici dell'invenzione, promuovere la condivisione delle conoscenze. Ad oggi l'attenzione sui brevetti è quasi esclusivamente dovuta alle grandi multinazionali che, nei casi di contenzioso tra di loro, creano interesse nei principali canali di comunicazione o semplicemente vogliono mettere in mostra le ultime novità. Nonostante ciò, è innegabile il fatto che essi rappresentino di fatto una importantissima risorsa di informazioni, soprattutto di natura tecnica. È difficile, infatti, trovare dati così dettagliati ed estesi in altri tipi di documenti e ciò rende i brevetti un essenziale punto di partenza per riuscire a cogliere appieno, tra le altre cose, lo stato dell'arte di una tecnologia, e per analizzarne i trend o per identificare gli eventuali player emergenti di un determinato settore.

In questo elaborato sono stati analizzati i brevetti corrispondenti a due ambiti, quello del neuromarketing e, più genericamente, quello del neuroimaging. Lo scopo, infatti, è quello di indagare lo stato di avanzamento delle tecniche neuroscientifiche applicate al marketing e la loro diffusione. Gli elementi che sono stati presi in considerazione sono: il numero di brevetti registrati, il luogo di rilascio, la loro classificazione secondo i codici CPC (Cooperative Patent Classification) e il nome delle principali aziende o accademie richiedenti.

### Neuromarketing

I brevetti registrati si concentrano prevalentemente in Nord America, con qualche caso isolato anche nell'Europa orientale (Fig. 6.8).



Fig. 6.8 Paesi richiedenti i brevetti

Dal 2011 al 2020 il numero di brevetti è rimasto abbastanza costante, con un unico picco registrato proprio nel 2011 (Fig. 6.9), quando si registrarono tre brevetti. Dal 2012 al 2014, così come due anni più tardi nel 2016, invece, non è stato registrato alcun brevetto.

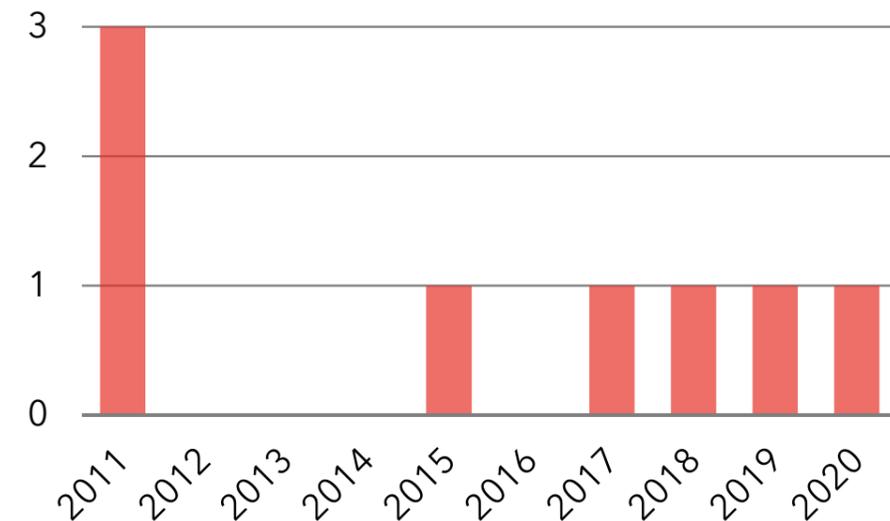


Fig. 6.9 Numero di brevetti per data di pubblicazione

La classificazione secondo i codici CPC è stata fatta soprattutto con lo scopo di comprendere, in modo specifico e tecnico, in quali campi sono stati registrati i brevetti. Oltre ad avere una visione generale dei principali brevetti (Fig. 6.10) e delle aziende o accademie richiedenti (Fig. 6.11), infatti, l'analisi dei codici CPC (Fig. 6.12) ci può dare un'idea rispetto alla direzione che stanno prendendo non solo le aziende ma anche le ricerche scientifiche stesse.

Pubblicazione	Titolo	Data di pubblicaz...	Richiedente standardizz...
LT2013083A	Metodo universale di neuromarketing	25 giugno 2010	UNIV VILNAUS CEDIMI...
CZ33837U1	Un sistema per accettare via elaborazione dati di neuromarketing	14 maggio 2018	SLOVENSKA POLNOHO...
EP332099A1	Modello di raccolta via elaborazione dei dati di neuromarketing e sistema per la loro realizzazione	23 maggio 2018	SLOVENSKA POLNOHO...
WO2017009495A1	Modello di raccolta via elaborazione dei dati di neuromarketing e sistema per la loro realizzazione	19 gennaio 2017	SLOVENSKA POLNOHO...
WO201502925A1	Attrezzatura per l'applicazione di neuromarketing e processo applicato da tale attrezzatura	25 giugno 2015	DE LA PEÑA OSORIO A...
US201301431A1	Metodi per classificare stati e tratti cognitivi e loro applicazioni	8 dicembre 2011	GRACIUS MICHAEL D
US2011085700A1	Sistemi e metodi per la generazione di metriche bioenergetiche	14 aprile 2011	LEE HANE C
WO2011008793A1	Sistemi e metodi per la generazione di metriche bioenergetiche	20 gennaio 2011	EMSENSE CORP

Fig. 6.10 Elenco dei brevetti in ordine di pubblicazione

DE LA POÏA OSORIO ANA CRISTINA \* EMBENSE CORP \* GRECKUS MICHAEL D \* LEE HANS C \* MENON VINOD  
**SLOVENSKA POLNOHOSPODARSKA UNIVERZITA V NITRE**  
 UNIV LELAND STANFORD JUNIOR \* UNIV VILNIAUS GEDIMINO TECH

**Fig. 6.11** Aziende e accademie richiedenti i brevetti

Codice	Brevetti
G06Q30/0202 : (Previsioni di mercato o previsione della domanda)	3
G06Q30/0203 : (Indagini di mercato o sondaggi di mercato)	3
G06Q30/0251 : (Pubblicità mirata)	3
G06Q30/02 : Marketing	2
G06V20/52 :	2
G06Q30/0201 : (Raccolta dati di mercato)	1
G01R33/4806 : (Imaging funzionale dell'attivazione cerebrale)	1
G06T2207/30016 : Cervello	1
G06T2207/10088 : Risonanza magnetica	1
G06T7/0012 : (Ispezione di immagini biomediche)	1

**Fig. 6.12** Classificazione dei brevetti secondo i codici CPC

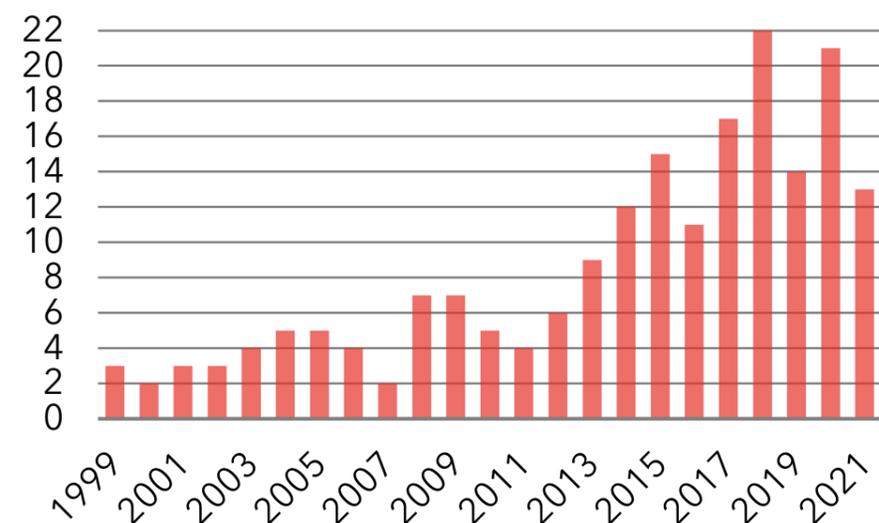
### Neuroimaging

I brevetti riguardanti il neuroimaging, invece, come si vede nel grafico seguente (Fig. 6.13) hanno una diffusione molto più ampia e vanno dall'America alla Russia, con un buon contributo, anche se in modo frammentato, da parte dei paesi europei.



**Fig. 6.13** Paesi richiedenti i brevetti

Il settore del neuroimaging registra un numero molto più alto di brevetti rispetto al neuromarketing, con un andamento prevalentemente crescente, nonostante alcune eccezioni come, ad esempio, proprio nel 2021 (Fig. 6.14).



**Fig. 6.14** Numero di brevetti per data di pubblicazione



# 07

---

**Conclusioni**

## 7 Conclusioni

Questo studio ha cercato di rispondere alle domande: “Può il neuromarketing cambiare il processo lavorativo di un designer?”, “A che punto è la sua diffusione?”, “Come cambia il paradigma rispetto al marketing tradizionale?” A tal fine è stata condotta un’indagine economico-scientifica attraverso l’utilizzo di piattaforme e database, utilizzati per verificare lo stato di avanzamento e le caratteristiche principali del mercato del neuromarketing.

I dati così raccolti hanno mostrato l’esistenza della possibilità che le tecniche e le strategie basate sul neuromarketing possano risultare, nel giro di poco tempo, maggiormente efficienti e convenienti rispetto ai metodi tradizionali. Nonostante ciò, però, è chiaro che per ora fattori come l’etica, la privacy e il costo di questa nuova tecnologia limitino il suo utilizzo. Studi e articoli a riguardo dimostrano, infatti, come il miglior tipo di approccio da utilizzare nel processo di progettazione potrebbe essere proprio quello di considerare la coesistenza di entrambe le metodologie.

Una possibile spiegazione di tali risultati può essere fornita dal fatto che questo pensiero è coerente con l’aspettativa inizialmente espressa nell’elaborato secondo cui il neuromarketing non ha ancora trovato terreno fertile per diffondersi globalmente, sia per questioni di tipo economico che per il fatto che esistono poche figure professionali specializzate in questo tipo di ambito.

Il risultato ottenuto da tale ricerca, dunque, rispecchia chiaramente il quadro economico-sociale dei giorni nostri, fondato sull’utilizzo di metodi di ricerca di mercato tradizionali in cui il rapporto con il consumatore è parte fondamentale.

Il presente studio integra la letteratura già esistente riguardante le nuove tecnologie di neuromarketing e le loro ripercussioni in ambito economico e sociale, poiché studi precedenti avevano già fornito una panoramica dei fattori principali in grado di influenzare questo tipo di settore. Sulla base di questi studi, sono nate anche numerose iniziative con lo scopo di definire in maniera più dettagliata il concetto di neuromarketing, soprattutto dal punto di vista legale, così da poter integrarlo nella maniera più sicura ed efficiente possibile all’interno del processo di progettazione di un prodotto o servizio.

Tuttavia, è importante tenere presente che questa ricerca si riferisce ad un campo di studio tendenzialmente attuale e non certo, i quali dati, dunque, potrebbero variare in modo rapido. Per questo motivo, non può essere fatta nessuna dichiarazione generale o assolutamente oggettiva riguardo la “manipolazione” dei comportamenti dei consumatori, in quanto non è possibile elaborare una teoria unica valida per ogni caso possibile.

Una raccomandazione per ulteriori ricerche future potrebbe essere quella di realizzare uno studio simile affiancato, però, da un qualsivoglia esperimento sul campo. In modo pratico, infatti, si avrebbe una maggior quantità di dati a disposizione e la possibilità di poter vedere da vicino il funzionamento di tale approccio.

# 08

---

## **Riferimenti bibliografici**

- 8.1 Bibliografia
- 8.2 Sitografia
- 8.3 Fonti delle immagini

## 8 Riferimenti bibliografici

### 8.1 Bibliografia

Ariely D., Berns G., *Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business*, in “Nature Reviews Neuroscience”, n. 11, aprile 2010, 284–292.

Concetti Francesco, *Neuromarketing e diritto dei consumatori* [tesi di laurea triennale]. Roma: LUISS, 2019.

Cubeddu Sandro, *Il Neuromarketing nel mondo del Food & Beverage: uno studio multi-caso* [tesi di laurea triennale]. Roma: LUISS, 2020.

Efrati Denior, *Neuromarketing: l'arte dell'innescare il bisogno umano* [tesi di laurea triennale]. Roma: LUISS, 2020.

Fulci Silvia, *Neuromarketing: uno sguardo dentro la mente del consumatore* [tesi di laurea triennale]. Roma: LUISS, 2017.

Lindstrom M., *Neuromarketing. Attività cerebrale e comportamenti d'acquisto*, Milano, Apogeo, 2009.

Lugli, G., La misura delle emozioni suscitate dagli stimoli di marketing. In *Emotion tracking. Come rispondiamo agli stimoli di marketing*, Rimini, Maggioli editore, 2014.

Mull I., Lee S., *Neuromarketing: A New Approach for Fashion Marketing?*, International Textile and Apparel Association (ITAA) Annual Conference Proceedings, 2014.

Oliveira J., *Neuromarketing and sustainability: challenges and opportunities for Latin America*, in “Latin American Journal of Management for Sustainable Development”, n. 1, gennaio 2014, 35-42.

Roggiani Simone, *Neuromarketing, emozioni e decisioni d'acquisto* [tesi di bachelor]. Manno: Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, 2019.

Russo V., *Neuroscienze a tavola. I segreti del cervello per avere successo nella ristorazione*, Milano, Guerini Next, 2021.

Saletti A., *Neuromarketing e scienze cognitive per vendere di più sul web*, Dario Flaccovio Editore, 2016.

Tomassetti Maria, *Il neuromarketing tra multinazionali e persuasori occulti* [tesi di laurea triennale]. Roma: LUISS, 2013.

Vanzetto Valentina, *L'applicazione delle Neuroscienze al Marketing per una più efficace comprensione del comportamento dei consumatori* [tesi di laurea magistrale]. Venezia: Università Ca'Foscari Venezia, 2018.

Zaffiro G., *Neuromarketing: tecnologie e applicazioni*, in “Notiziario tecnico telecom Italia”, a. XIX, n. 1, marzo 2010.

### 8.2 Sitografia

Amironesei Aura Elena, Ungureanu Carmen Tamara, *Neuromarketing in International commercial law*, <http://cks.univnt.ro/articles/15.html>, ultima consultazione: 01/07/2022.

Arregui-McGullion Jaime, Crespo-Pereira Verónica, Legerén-Lago Beatriz, *Implementing Neuromarketing in the Enterprise: Factors That Impact the Adoption of Neuromarketing in Major Spanish Corporations*, novembre 2020, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2020.576789/full>, ultima consultazione: 01/07/2022.

Cavalli Elena, *Etica e neuromarketing*, <https://neuromerchandisingblog.wordpress.com/2016/01/01/etica-e-neuromarketing/>, ultima consultazione: 01/07/2022.

Cervi Mirco, *Che cos'è il Neuromarketing e come sta cambiando il mondo digitale*, aprile 2017, <https://it.semrush.com/blog/che-cose-il-neuromarketing-e-come-sta-cambiando-mondo-digitale/>, ultima consultazione: 01/07/2022.

Krausová Alžběta, *Neuromarketing from a Legal Perspective*, febbraio 2017, [https://www.researchgate.net/publication/319352804\\_Neuromarketing\\_from\\_a\\_Legal\\_Perspective](https://www.researchgate.net/publication/319352804_Neuromarketing_from_a_Legal_Perspective), ultima consultazione: 01/07/2022.

La Rosa Marco, *Il neuromarketing in Italia: situazione attuale e prospettive di sviluppo. Intervista a Caterina Garofalo*, gennaio 2021, <https://www.neurowebcopywriting.com/neuromarketing-italia-intervista-a-caterina-garofalo/?cn-reloaded=1>, ultima consultazione: 01/07/2022.

La Rosa Marco, *I rischi e limiti legali del neuromarketing. Intervista con l'avvocato Manuela Viscardi*, dicembre 2020, <https://www.neurowebcopywriting.com/neuromarketing-diritto-intervista-manuela-viscardi/>, ultima consultazione: 01/07/2022.

Mordor Intelligence, *Global neuromarketing market*, <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/neuromarketing-market#:~:text=The%20Global%20Neuromarketing%20Market%20was,8.89%25%20during%202021%2D2026>, ultima consultazione: 01/07/2022.

Paci Andrea, Samsung ed altri iniziano ad investire nel neuromarketing, <https://www.neureka.it/blog/samsung-ed-altri-iniziano-ad-investire-nel-neuromarketing/>, ultima consultazione: 01/07/2022.

Turkarslan Aybala, *Neuromarketing in Politics: The Ethics of a New Age*, <https://youthneuro.org/journal/article/215/>, ultima consultazione: 01/07/2022.

Valentina, *Neuromarketing: come analizzare l'inconscio dell'utente*, gennaio 2021, <https://www.mailsenpai.com/neuromarketing-come-analizzare-linconscio-dellutente/>, ultima consultazione: 01/07/2022.

<https://www.straylight.se/tbt-remembering-five-of-the-best-known-cases-in-neuromarketing/>

<https://www.nmsba.com/neuromarketing-companies/neuromarketing-companies>

<https://www.nmsba.com/neuromarketing-companies/neuromarketing-2021>

<https://www.nmsba.com/neuromarketing-companies/code-of-ethics>

<https://www-statista-com.ezproxy.biblio.polito.it/statistics/875902/market-research-industry-emerging-research-approaches-used/>

<https://www.professionaldatagest.it/news/neuromarketing-la-storia-gli-strumenti-e-le-tecniche-per-una-strategia-di-vendite-vincente/>

<https://www.brainsigns.com/it/services/neuromarketing>

<https://www.neurowebdesign.it/it/neuromarketing/>

<https://www.insidemarketing.it/glossario/definizione/neuromarketing/>

Piemonte communication, *La Comunicazione Digitale e il Neuromarketing.*, 2021, <https://piemontecomunication.it/neuromarketing-e-comunicazione-persuasiva/>, ultima consultazione: 01/07/2022.

<https://www.neuromarketingitalia.it/neuromarketing/>

<https://www.economicomportamentale.it/2018/01/08/neuromarketing/>

<https://www.insidemarketing.it/neuromarketing-studi-teorie-e-tecniche/?IM=ArgArt-post-desk>

<https://www.insidemarketing.it/neuromarketing-esempi-pratici-aree-applicazione/>

<https://firmidable.com/neuromarketing-for-law-firms-hack-your-potential-clients-brains/>

<https://www.insidemarketing.it/stato-dell-arte-del-neuromarketing-2021/>

[https://ita.myservername.com/top-10-market-research-companies#3\\_Kantar](https://ita.myservername.com/top-10-market-research-companies#3_Kantar)

<https://www.capterra.it/directory/10041/market-research/software>

<https://www.focus.it/cultura/curiosita/le-aziende-che-ti-guardano-nel-cervello#:~:text=Secondo%20quanto%20riportato%20da%20David,Delta%20Airlines%2C%20Daimler%2DChrysler.>

### 8.3 Fonti delle immagini

[Fig. 2.2] L'acquisto come processo percettivo. In *Management of Innovation and Product Development*, Cantamessa M., Montagna F., 2016, p. 252.

[Tabella 3.1] The taxonomy by Henderson and Clark. In *Management of Innovation and Product Development*, Cantamessa M., Montagna F., 2016, p. 39.

[Fig. 3.3] Processo di design supportato dal neuromarketing. In *Neuromarketing: The hope and hype of neuroimaging in business*. Ariely & Berns, 2010.

[Fig. 4.1] Analisi PEST(EL). <https://powerslides.com/powerpoint-business/business-strategy-templates/pestel-analysis-template/>

[Fig. 4.2] Entrate globali del settore delle ricerche di mercato dal 2009 al 2020 per regione. <https://www-statista-com.ezproxy.biblio.polito.it/statistics/267180/revenues-of-market-research-companies-worldwide-by-region/>

[Fig. 4.3] Crescita annuale dei ricavi delle ricerche di mercato in tutto il mondo nel 2020, per regione. <https://www-statista-com.ezproxy.biblio.polito.it/statistics/378039/annual-change-in-market-research-revenue-by-region/>

[Fig. 5.1] Linear model of innovation. In *Management of Innovation and Product Development*, Cantamessa M., Montagna F., 2016, p. 8.

[Fig. 6.1] Entrate globali del settore delle ricerche di mercato dal 2008 al 2021. <https://www-statista-com.ezproxy.biblio.polito.it/statistics/242477/global-revenue-of-market-research-companies/>

[Fig. 6.2] Crescita del numero di soluzioni tecnologiche di marketing disponibili in tutto il mondo nel 2020 per funzionalità. <https://www-statista-com.ezproxy.biblio.polito.it/statistics/1134342/number-martech-solutions-type-growth/>

[Fig. 6.3] Mercato del Neuromarketing - Tasso di crescita per regione (2021-2026). <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/neuromarketing-market#:~:text=The%20Global%20Neuromarketing%20Market%20was,8.89%25%20during%202021%2D2026.>

[Fig. 6.5] Classifica dei players più rilevanti e posizionamento del mercato. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/neuromarketing-market#:~:text=The%20Global%20Neuromarketing%20Market%20was,8.89%25%20during%202021%2D2026.>

[Fig. 6.8] Paesi richiedenti i brevetti. <https://app.patentinspiration.com/#report/87B6d8c42F75/filter>

[Fig. 6.9] Numero di brevetti per data di pubblicazione. <https://app.patentinspiration.com/#report/87B6d8c42F75/filter>

[Fig. 6.10] Elenco dei brevetti in ordine di pubblicazione. <https://app.patentinspiration.com/#report/87B6d8c42F75/filter>

[Fig. 6.11] Aziende e accademie richiedenti i brevetti. <https://app.patentinspiration.com/#report/87B6d8c42F75/filter>

[Fig. 6.12] Classificazione dei brevetti secondo i codici CPC. <https://app.patentinspiration.com/#report/87B6d8c42F75/filter>

[Fig. 6.13] Paesi richiedenti i brevetti. <https://app.patentinspiration.com/#report/5bE65c320461/filter>

[Fig. 6.14] Numero di brevetti per data di pubblicazione. <https://app.patentinspiration.com/#report/5bE65c320461/filter>

[Fig. 6.15] Elenco dei principali brevetti in ordine di pubblicazione. <https://app.patentinspiration.com/#report/5bE65c320461/filter>

[Fig. 6.16] Classificazione dei principali brevetti secondo i codici CPC. <https://app.patentinspiration.com/#report/5bE65c320461/filter>

[Fig. 6.17] Prime 100 aziende e accademie richiedenti i brevetti. <https://app.patentinspiration.com/#report/5bE65c320461/filter>