

**LUISS** 

**Corso di laurea in Economia e Management**

Cattedra Economia e Gestione delle Imprese

## **L'Industria Videoludica e l'Implementazione dell'Intelligenza Artificiale**

**Prof. Luigi Nasta**

---

RELATORE

**Matr. Giulio Frans**

---

CANDIDATO

Anno Accademico **2023/2024**

*Il più profondo dei ringraziamenti va ai miei genitori e nonni*

*Ringrazio mia madre per avermi accompagnato sempre*

*Ringrazio mio padre per non aver mai dubitato di me*

*Ringrazio i miei nonni per l'affetto*

# **INDICE:**

## **Introduzione**

### **Capitolo 1 – Macroanalisi del Settore**

#### 1.1. Dimensioni del Settore

1.1.1 Andamento della crescita del settore

1.1.2 Suddivisione del fatturato per piattaforma e area geografica

1.1.3 Suddivisione tra maggiori player

#### 1.2. Analisi del Macroambiente e ambiente competitivo

1.2.1 P.E.S.T.E.L Analysis

1.2.2 5 Forze di Porter

1.2.3 Studio del processo produttivo

### **Capitolo 2 – Strategie dell’Industria**

#### 2.1. Modelli di business

2.1.1 Giochi premium digitali

2.1.2 Giochi premium fisici

2.1.3 Giochi Free to Play (F2P)

2.1.4 Abbonamenti

2.1.5 Game as a Service (GaaS)

2.1.6 Crowdfunding

2.2. Case study modelli di successo del settore

2.2.1 Lato producer

2.2.2 Lato marketplace

## **Capitolo 3 – Ai nell’Industria Videoludica**

3.1. Vantaggi dell’Intelligenza Artificiale nel Settore Videoludico

3.1.1 Miglioramento dell’esperienza di gioco

3.1.2 Generazione procedurale dei contenuti

3.1.3 Personalizzazione, adattamento del gioco del gameplay e del bilanciamento

3.1.4 Supporto al giocatore e interfacce intelligenti

3.1.5 Miglioramento della grafica e delle animazioni

### 3.2. Sfide e Svantaggi dell'Intelligenza Artificiale nel Settore Videoludico

3.2.1 Costi di implementazione

3.2.2 Complessità tecnica

3.2.3 Rischio di esperienze di gioco ripetitive o sbilanciate

3.2.4 Preoccupazioni etiche

3.2.5 Possibile Riduzione dell'innovazione creativa

## **Conclusioni**

## **INTRODUZIONE**

Per industria videoludica si intende lo sviluppo, la produzione e la distribuzione di videogiochi, le origini possono essere fatte risalire ai primi anni 70 quando i primi videogiochi furono creati.

Oggi l'industria videoludica ha il fatturato maggiore all'interno del settore dell'intrattenimento, il suo fatturato globale è più elevato della somma di musica cinema e streaming raggiungendo nel 2023 un valore complessivo pari ad 406,2 miliardi di dollari e un numero totale di videogiocatori pari ad 2,6 miliardi (considerando anche giocatori *mobile*).

In Italia, nel 2023, questo mercato ha raggiunto un giro d'affari pari ad 2,3 miliardi di euro coinvolgendo un numero totale di 14,2 milioni di giocatori con un'età media pari a 29,8 anni.

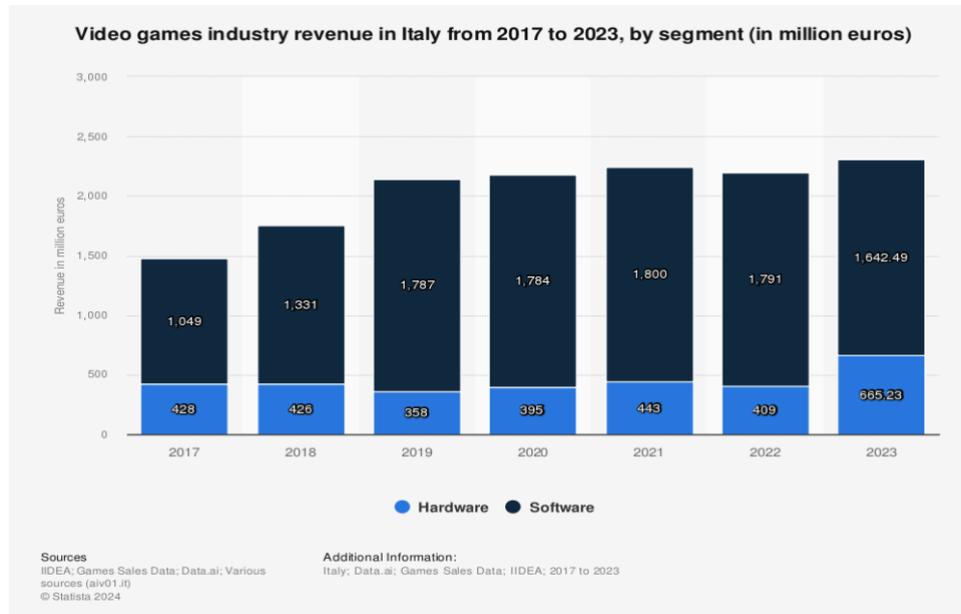


Figura 1: rappresentante l'andamento del mercato in Italia dividendo tra vendite hardware e software: statista

Nonostante questi numeri in crescita l'Italia rimane indietro a confronto con gli altri paesi altamente industrializzati.

Questo perché in Italia ci sono poche realtà di aziende che sviluppano videogiochi e quelle presenti risultano essere start up o piccole/medie imprese.

In questo elaborato il mio obiettivo è quello di andare a sviscerare il funzionamento di questa industria a livello globale, far capire quali sono i fattori critici di successo e strategie tipiche del mercato ed infine ipotizzare come l'intelligenza artificiale possa diventare uno strumento fondamentale per garantire nuovi vantaggi competitivi alle aziende andando a cambiare la struttura stessa dello sviluppo videoludico.

Questo obiettivo verrà portato a termine suddividendo la tesi in tre capitoli.

Nel primo andrò a dare una visione macroscopica del settore a livello globale spiegandone le dinamiche, filiera produttiva e funzionamenti utilizzando strumenti d'analisi come le 5 Forze di Porter e la P.E.S.T.E.L analysis.

Nel secondo capitolo invece andrò ad analizzare il funzionamento a livello strategico delle singole imprese analizzando le *best practices* maggiormente utilizzate, spiegando i business model le catene del valore e le Blue Ocean Strategies che hanno preso piede nel settore.

Ed infine nel terzo andrò ad ipotizzare come l'implementazione dell'intelligenza artificiale possa portare modifiche alle dinamiche e strategie analizzate nei capitoli precedenti.

Tramite l'analisi dei vantaggi, degli svantaggi e l'evidenza data da *case studies* di aziende che hanno già iniziato a sperimentare con questo nuovo strumento spero di essere in grado di dare un'idea su come si possa evolvere il settore nei prossimi anni.

## Capitolo 1 - Macroanalisi del Settore

Il primo aspetto da andare ad analizzare è il settore in generale ispezionato con una prospettiva globale, la quale ci permetterà di avere in mente una foto ben dettagliata di come funziona il mercato oggi.

### 1.1 Dimensione del settore

Come prima cosa andremo quindi a vedere quelli che sono dati generali riguardanti la dimensione dell'industria, il che ci permetterà di mettere a fuoco la grandezza e la capillarità di questo mercato in costante crescita ed evoluzione

#### 1.1.1 Andamento della crescita del settore

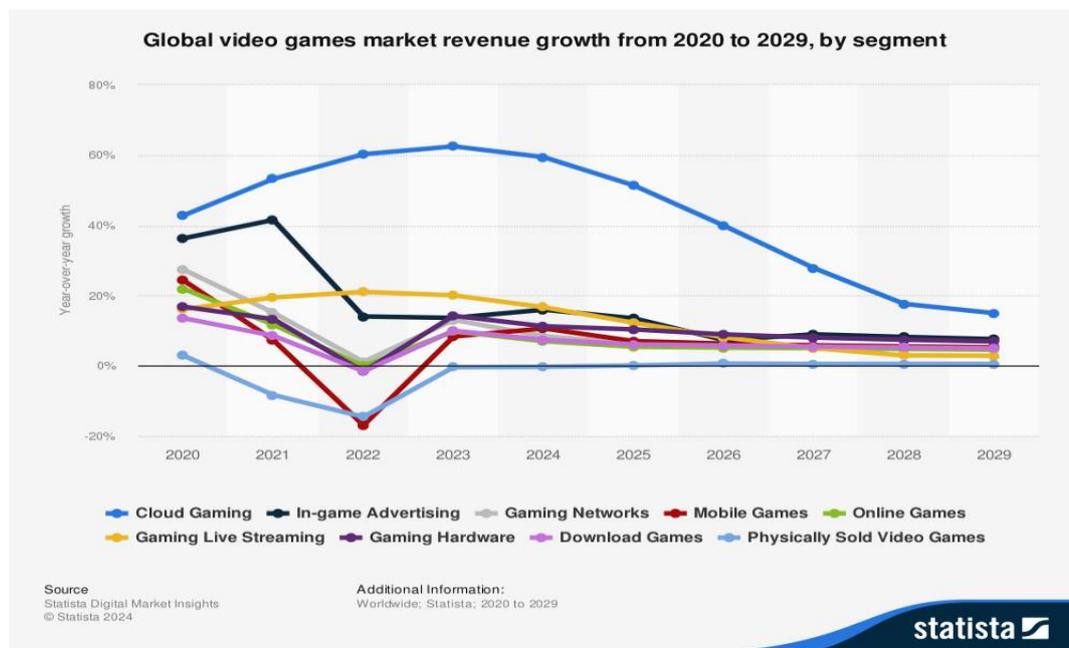


Figura 2: andamento crescita segmenti

## Global video games market revenue growth from 2018 to 2027

Video gaming market revenue growth worldwide 2018-2027

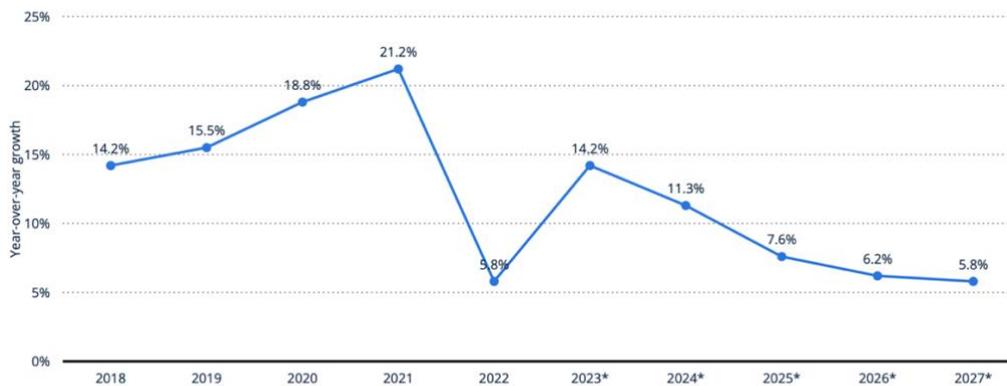


Figura 3: andamento crescita settore

7 | Description: In 2023, global video gaming market revenues are projected to increase by 14.2 percent year-over-year and continue growth before slowing to an annual industry growth rate of 5.8 percent in 2027. Cloud gaming is projected to be the strongest-growing sector, with in-game advertising ranking second. [Read more](#)  
Notes: Worldwide, 2018 to 2022; \*Forecast. Definition: The games market refers to the entire industry involved in the creation, development, publishing, distribution, and monetization of video games. This market encompasses a wide range of [...] [Read more](#)  
Source(s): Statista Digital Market Insights

statista

Osservando i due grafici congiuntamente possiamo ottenere un prospetto dell'andamento generale passato presente e futuro del mercato.

Possiamo osservare come il settore godesse di un tasso di crescita annuo molto elevato, andando a toccare un picco massimo pari a 21,2% e di come però la pandemia dovuta al covid-19 abbia arrestato questa crescita negli anni in cui è perdurata e i successivi.

Ancora oggi si risente degli effetti economici dovuti alla pandemia, ci vorrà ancora tempo affinché l'industria possa tornare ad avere quello slancio di crescita che ha avuto in passato.

Il mercato si è sicuramente ripreso dalla crisi registrando un tasso di crescita pari al 14,2% nel 2023 ossia l'anno in cui in tutto il mondo è terminata la pandemia (dichiarata terminata il 5 maggio 2023 dall'OMS).

Detto ciò, l'aspettativa di crescita del mercato dal 2024 in avanti mostra un trend decrescente.

Primo tra tutti i motivi è il fatto che lo sviluppo di un videogioco ha una durata media tra i 3 e i 5 anni, di conseguenza, l'arresto della crescita dovuta al covid verrà percepita negli anni successivi essendo che lo sviluppo dei giochi che sarebbero dovuti uscire in quegli anni è stato rallentato, per questo motivo sono stati molti i giochi di cui la data di uscita è stata rimandata agli anni seguenti.

Mentre in quegli anni la maggior parte delle aziende licenziava o metteva in cassa integrazione i propri dipendenti, le aziende di sviluppo e pubblicazione di videogiochi cercavano personale, molte aziende importanti a capo del settore come Activision, Bandai Namco, Blizzard, Epic Games, Electronic Arts, Rockstar, Riot Games ecc. cercavano personale, questo perché le previsioni del mercato erano di crescita erano e delle più rosee essendo che il tasso registrato di crescita del settore nel 2021 è stato pari al 21,2%, il più alto degli ultimi anni.

Il problema di questo elevato numero di assunzioni deriva dal fatto che una volta terminata la pandemia il mercato si è ridimensionato al periodo pre-covid e di conseguenza quella domanda tipica del periodo del lock down terminò; perciò, le aziende si sono ritrovate a dover affrontare problemi di ridimensionamento, andando a licenziare molta della propria forza lavoro.

Proprio per questo nel 2023 ci sono stati più di 10000 licenziamenti e per quest'anno la stima sembrerebbe essere ancora maggiore.

Questi motivi vanno a spiegare il perché del crollo tra il periodo pre e post pandemia, detto ciò, nonostante il periodo di crisi il settore continua a registrare una crescita del fatturato, che nemmeno una crisi globale come il Covid-19 è riuscita a fermare.

Andiamo adesso ad analizzare il primo grafico in cui abbiamo dati più specifici riguardanti la crescita dei singoli segmenti negli anni.

Innanzitutto, è doveroso spiegarne la natura e caratteristiche essendo che verranno continuati ad essere messi sotto esame nel corso dell'elaborato:

**Cloud gaming:** (gaming on demand, gaming-as-a-service o gioco in streaming): servizio online che permette l'esecuzione di un programma in remoto, in questo caso un videogioco, senza averlo scaricato sul proprio dispositivo e quindi utilizzarlo in cloud richiedendo solamente una connessione ad internet per essere utilizzato.

Questo servizio può essere paragonato a Netflix e ha il vantaggio di permettere agli utenti di giocare su piattaforme e dispositivi che normalmente non sarebbero in grado di far girare videogiochi che richiedono alte performance di calcolo.

Le piattaforme più famose sono Xbox Cloud Gaming, Geforce Now, Amazon Luna, Google Stadia e Boosteroid

**Gaming live streaming:** contenuti online su piattaforme di streaming come Twitch, YouTube e Kick

**In game advertising:** pubblicità presente all'interno dei videogiochi per prodotti appartenenti al gioco stesso oppure ad altri prodotti della stessa azienda o eventuali collaborazioni e può essere di due tipi:

**Statica:** in questo caso, la pubblicità è integrata direttamente nel gioco e non cambia. Gli oggetti pubblicitari, come cartelloni pubblicitari, poster o oggetti di marca, sono parte fissa del design del gioco.

**Dinamica:** questo tipo di pubblicità può essere aggiornata in tempo reale attraverso una connessione internet. Ad esempio, un cartellone pubblicitario in un gioco potrebbe mostrare una

pubblicità diversa a seconda del periodo dell'anno o del pubblico di destinazione. Questo approccio permette agli inserzionisti di cambiare le pubblicità nel corso del tempo senza dover modificare il gioco.

**Gaming hardware:** tutte le piattaforme e dispositivi destinati all'attività videoludica

**Gaming networks:** servizi di abbonamento online che a fronte di un pagamento mensile garantiscono la possibilità all'utente di poter giocare online sulla rispettiva piattaforma, sono tre:

PlayStation Network per Sony

Xbox game pass per Microsoft

Nintendo Switch Online per Nintendo

**Download games:** videogiochi che vengono comprati in formato digitale su uno dei molteplici marketplace esistenti, dove l'acquisto non garantisce il possesso della copia fisica, bensì si acquista la licenza per poter scaricare ed utilizzare il software.

**Mobile games:** fa riferimento a tutti quei videogiochi la cui utenza gioca da piattaforme mobile, ossia smartphone di ogni tipo al cui interno sono presenti marketplace come l'Apple Store o il Play store che permettono gratuitamente o dietro un pagamento la possibilità di scaricare giochi.

**Physically sold video games:** il metodo più classico di acquisto di un videogioco dove si va in un negozio fisico oppure si ordina su internet una copia fisica che ci verrà consegnata a casa

**Online games:** tutti quei giochi che fanno del loro punto di forza una infrastruttura videoludica *multiplayer* (dove le persone giocano insieme connessi tramite internet).

Terminato questo elenco possiamo adesso andare ad osservare come, sempre in concomitanza dell'anno 2022, la maggioranza dei segmenti abbia percepito una diminuzione del tasso di crescita se non addirittura una crescita negativa.

Le due eccezioni che si sono verificate sono state il cloud gaming e il gaming live streaming, il primo ha raggiunto valori di crescita molto elevati dato che è nato proprio in quegli anni essendo che le piattaforme di cloud gaming citate precedentemente sono state immesse nel mercato in quel periodo godendo così dello status di novità del momento, terminato l'*hype* possiamo notare come le stime ci indicano che la crescita andrà ad omogeneizzarsi con gli altri segmenti.

Il gaming live streaming è stato l'altro fenomeno che durante il periodo di crisi è cresciuto essendo che molte persone ed in particolare i giovani, fruitori principali di questi servizi, erano per la maggior parte relegati in casa contribuendo così ad un aumento del consumo di contenuti multimediali.

Gli altri due segmenti che hanno avuto un andamento anomalo, in questo caso in senso negativo, sono stati i videogiochi venduti in formato fisico e i giochi mobile.

Per quanto riguarda il mercato mobile che è passato da un +20% di crescita ad un -20%, il motivo si può individuare nel fatto che la maggior parte dei giocatori e delle produzioni di giochi mobile risiedono in Asia nello specifico in Cina, paese dove il Covid ha avuto un impatto catastrofico sull'economia.

Proprio per questo il potere d'acquisto dei cittadini cinesi è calato portando ad un ridimensionamento delle spese indirizzate alle attività ricreative come i videogiochi.

Parlando invece del mercato dei giochi fisici il trend di decrescita non è affatto nuovo, sono anni ormai che il mercato è in calo essendo che il fisico sta venendo sostituito dalla controparte digitale, molto più facile da reperire costa meno alle aziende da produrre ed inoltre è spesso soggetto a scontistiche difficilmente ottenibili nel mercato retail fisico.

Come ultimo motivo di questo declino sussiste il fatto che le aziende sviluppatrici e publisher preferiscono il formato digitale, il quale disincentiva il mercato secondario dell'usato che naturalmente limita i guadagni delle aziende

Per questa serie di motivi la maggior parte dei videogiocatori preferisce acquistare il gioco in forma digitale piuttosto che fisica, anche se rimane presente una percentuale della domanda per l'oggetto fisico, principalmente sostenuta da collezionisti ed in generale persone che preferiscono spendere di più ma avere la fisicità del prodotto

### **1.1.2 Suddivisione del fatturato per piattaforma e area geografica**

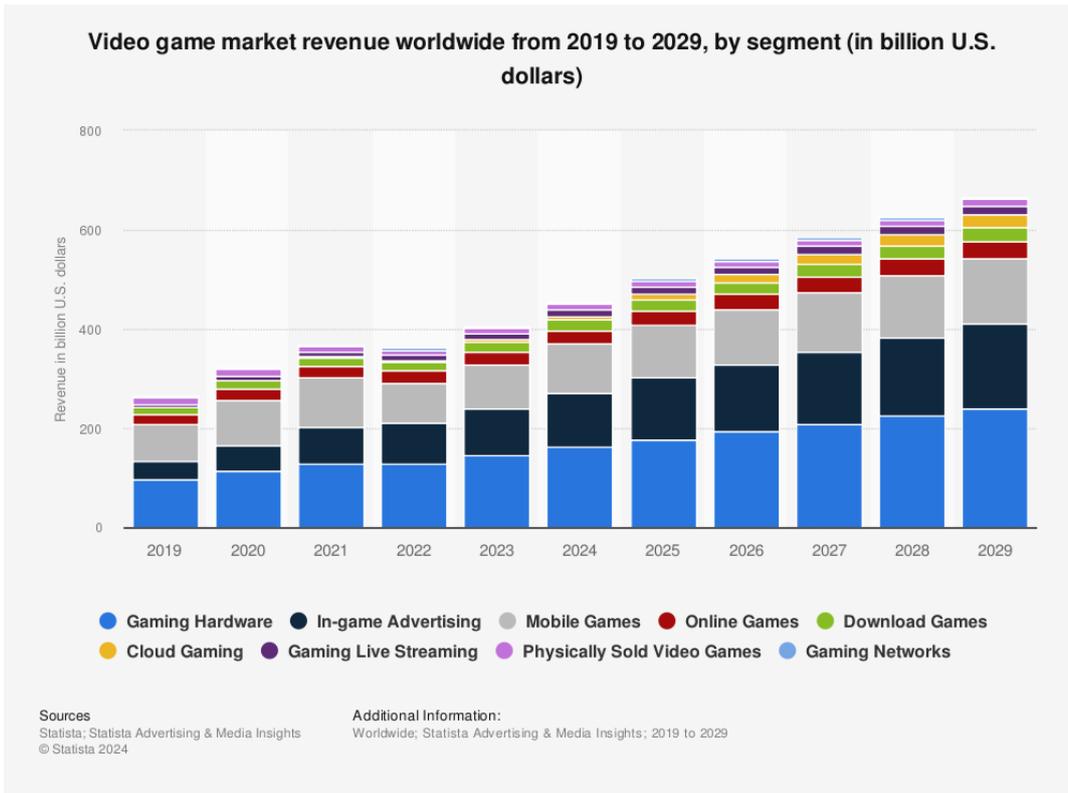


Figura 4: andamento fatturato suddiviso per segmento

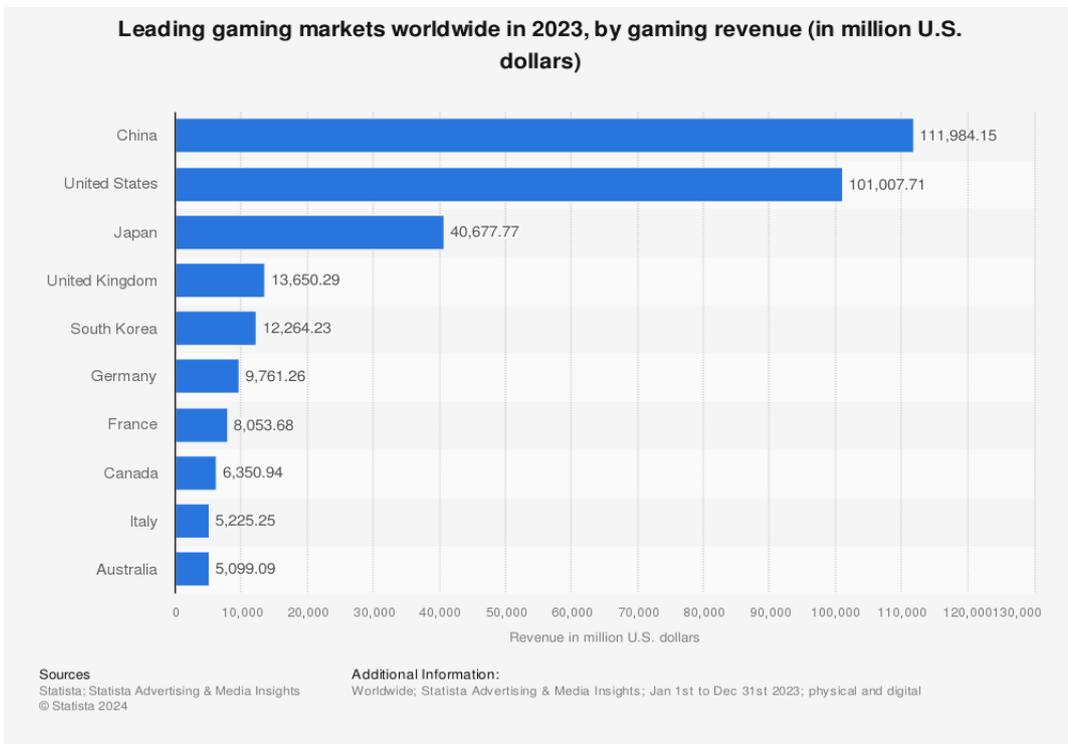


Figura 5: fatturato mercato dei top 10 paesi 2023

Per quanto concerne invece la suddivisione del fatturato per segmento e area geografica andiamo ad osservare i due grafici.

Innanzitutto, possiamo capire quali sono i dieci paesi al mondo in cui il mercato videoludico risulta essere maggiormente florido per fatturato.

Al primo posto c'è la Cina (112 miliardi) al secondo l'America (101 miliardi) e al terzo il Giappone (40,6 miliardi).

Questi tre paesi insieme producono la maggior parte del fatturato del mercato videoludico globale, sono seguiti in ordine da Gran Bretagna (13,6 miliardi), Sud Korea (12,26 miliardi), Germania (9,7 miliardi), Francia (8 miliardi), Canada (6,3 miliardi), Italia (5,2 miliardi) e infine Australia (5,09 miliardi).

Per quanto concerne invece i segmenti che fatturano di più nel 2024 troviamo al primo posto i gaming hardware (161,66 miliardi) e di seguito IGM (in-game-advertising 109,63 miliardi), mobile games (98,74 miliardi), online games (27,97 miliardi), download games (21,47 miliardi), gaming live streaming (13,65 miliardi), physically sold videogames (11,28 miliardi), cloud gaming (6,91 miliardi) ed infine i gaming networks (3,96 miliardi).

### Revenue of the video game consoles market worldwide from 2018 to 2028 (in billion U.S. dollars)

Global video game consoles revenue 2018-2028

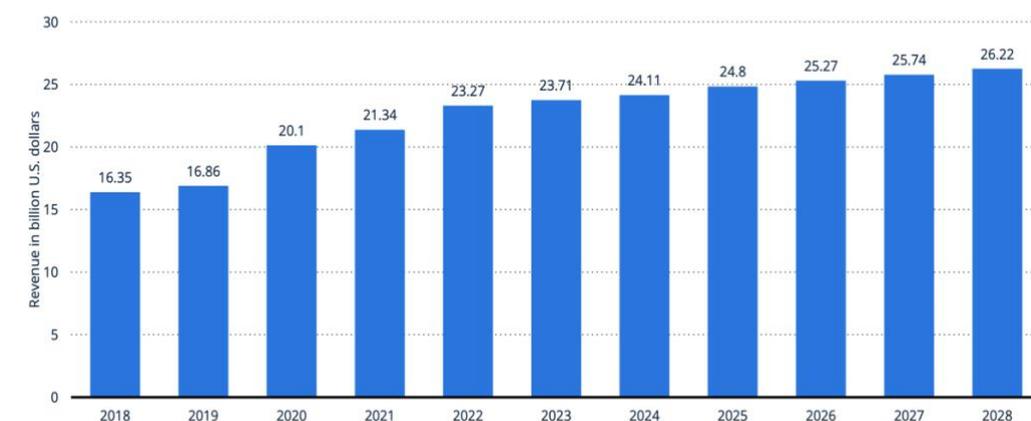


Figura 6: fatturato derivante dalla vendita di console negli anni

9 | Description: The global revenue in the 'Game Consoles' segment of the consumer electronics market was forecast to continuously increase between 2024 and 2028 by in total 2.1 billion U.S. dollars (+8.71 percent). After the tenth consecutive increasing year, the indicator is estimated to reach 26.22 billion U.S. dollars and therefore a new peak in 2028. Notably, the revenue of the 'Game Consoles' segment of the consumer electronics market was continuously increasing over the past years. [Read more](#)

Source: Statista, Statista Consumer Market Insights

statista

Trovare il segmento dei gaming hardware al primo posto non ci deve stupire dato che incorpora le vendite di tutte le console sia Sony con Playstation 5, Microsoft con Xbox Series X ed infine Nintendo con Nintendo Switch la terza console più venduta al mondo di sempre.

Al secondo posto troviamo gli in-game-advertisement, un elemento di cui si parla poco e che spesso sfugge all'attenzione dei giocatori.

L'esempio più semplice potrebbe essere quello della pubblicità presente sui led a bordo campo da calcio che vengono replicati nella stessa maniera che nella realtà su FC (ex FIFA, gioco che simula il calcio) e anche lì gli sponsor che appaiono pagano un corrispettivo ad Electronic Arts, azienda che produce il gioco.

Questa pratica ha preso largamente piede sia nei giochi mobile, che sono tappezzati di pubblicità di ogni tipo, che nei giochi online.

Facendo un altro esempio Fortnite nel 2021 fece una collaborazione con Jordan portando le rinomate sneakers nel loro mondo digitale

Per spiegare il terzo posto bisogna spiegare il perché della rilevanza del mercato mobile.

### Mobile gaming content market value worldwide from 2011 to 2028 (in billion U.S. dollars)

Mobile gaming content market value worldwide 2011-2028

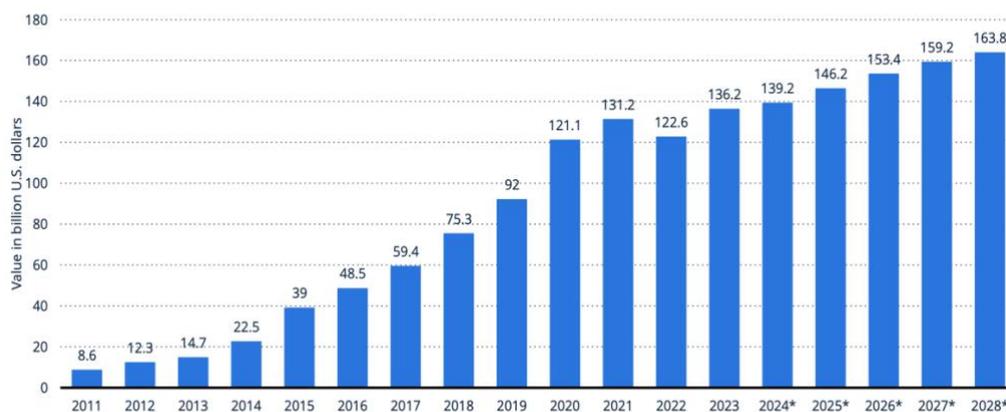


Figura 7: fatturato derivante dal mercato mobile negli anni

13 | Description: In 2023, the global mobile gaming content market was worth 136.2 billion U.S. dollars and is projected to reach 163.8 billion U.S. dollars in 2028 with Asia generating the most revenues in the segment. Mobile accounts for a significant share of the overall gaming software market. Statista  
Notes: Worldwide, 2011 to 2023. \* Forecast Statista  
Source: Statista, International Development Group

statista

La Cina è il primo paese al mondo per numero di utenti smartphone con un numero totale di utilizzatori pari ad 974,69 milioni, inoltre in Cina il gioco d'azzardo e le microtransazioni non sono regolamentate in maniera stringente e limitante come lo può essere in Europa, infine in Asia giocare su smartphone non viene visto culturalmente meno rilevante come invece accade in occidente, questo per il fatto che in Asia molta meno gente può avere accesso ad computer o console e di conseguenza la normalità è proprio quella di giocare sul proprio smartphone.

L'unione di questi tre osservazioni ci permette di capire il perché della popolarità dei giochi mobile in Asia e nello specifico in Cina, portando così il mobile gaming ad avere una platea enorme di utenti.

### 1.1.3 Suddivisione tra i maggiori player

I maggiori player del settore videoludico sono Sony, Microsoft e Nintendo.

Nel 2022 il totale della loro quota di mercato è stata pari al 29% (Sony 13%, Microsoft 8% Nintendo 7%) lasciando il restante del 71% formato dal totale delle restanti aziende che operano nel settore.

### Nintendo, Microsoft and Sony (Big 3) video games market share worldwide in 2022

Big 3 video game market share worldwide 2022

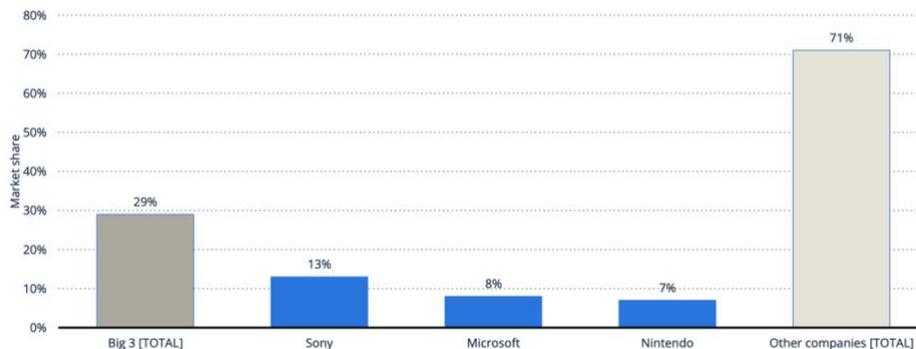


Figura 8: divisione quota di mercato 2022

22 | Description: In 2022, the Big 3 gaming companies - Nintendo, Microsoft, and Sony - accounted for 29 percent of the global gaming market. The three gaming giants made a total of 52.6 billion U.S. dollars in gaming revenues, compared to 131.4 billion U.S. dollars generated by the rest of the global gaming industry. [Read more](#)  
Note(s): Worldwide, January 31 to December 31, 2022; based on revenue; PlayStation & Xbox net revenues, Nintendo net sales  
Source(s): [TheNPD.com](#)

statista

Con questa osservazione possiamo capire come il mercato videoludico sia un settore frammentato che per natura incentiva la competizione nel mercato rendendo impossibile per le aziende l'atto di collusione.

Queste tre aziende risultano essere così tanto performanti perché ricoprono tutti e tre i ruoli presenti all'interno di questa industria ossia il publishing, lo sviluppo e la vendita di hardware di proprietà.

Per video game publisher si intende un'azienda che pubblica giochi che sono stati sviluppati internamente oppure esternamente da uno studio di sviluppo.

I publisher possono finanziare lo sviluppo pagando studi di sviluppo esterni (sviluppo esterno) oppure finanziando lo staff interno all'azienda dedicato allo sviluppo di videogiochi e questi gruppi prendono il nome di *studios*.

I publisher di più grandi dimensioni tendono anche a pubblicare i propri giochi da soli mentre le aziende più piccole pagano compagnie di distribuzione esternalizzando così il processo di distribuzione.

I publisher tendenzialmente si accollano le spese per le licenze, localizzazione, layout, stampa, possibile creazione di manuali per il gioco, design grafici per la scatola fisica del gioco.

I grandi publisher inoltre attuano strategie di risk management bilanciando la produzione interna tramite i propri studi di sviluppo e il finanziamento di produzioni esterne, inoltre per aumentare

l'efficienza operativa mettono a disposizione varie risorse come pacchetti di codice o servizi di *sound design* per aiutare nello sviluppo di funzioni base comuni a tutti i giochi.

Sempre per mitigare i rischi i publisher mettono all'interno degli studi che finanziano dei project manager che rilevano analizzano e aiutano lo sviluppo.

I publisher pagano gli studi esterni quando raggiungono vari *milestone*, termine che indica il raggiungimento di precisi momenti del processo produttivo.

Sony Microsoft e Nintendo, quindi, operano come grandi publisher che finanziano studi esterni per lo sviluppo di giochi ed inoltre hanno molteplici studi interni per lo sviluppo di giochi che tendenzialmente diventano esclusive per la console di proprietà dell'azienda che ha sviluppato il gioco per un periodo di tempo determinato e finito (esclusive temporanee) oppure esclusive della console per sempre.

Infine, ognuna di queste tre aziende compete nel mercato delle console producendo da anni il proprio hardware che gli permettono di fidelizzare la propria clientela creando così un conflitto per chi riesce ad avere il maggior numero di utenti che utilizzano la propria console.

Questa competizione viene alimentata dall'esistenza dei già citati giochi in esclusiva che giustificano l'acquisto di una console piuttosto che un'altra in base ai gusti dei giocatori che potrebbero preferire un'offerta piuttosto che un'altra basandosi sui propri gusti personali.

Altri publisher di importante rilevanza all'interno del settore sono Tencent (Cina), NetEase (Cina), Activision Blizzard (America), Electronic Arts (America), Take-Two Interactive (America), Bandai Namco (Giappone), Nexon (Giappone), Ubisoft (Europa).

## **1.2 Analisi del macroambiente e ambiente competitivo**

Per macroambiente si intende tutto quell'insieme di fattori che vanno ad impattare tutte le aziende appartenenti ad un determinato settore, questi elementi non possono essere influenzati né cambiati dai comportamenti delle aziende e quindi possono essere unicamente subiti.

Per ambiente competitivo è l'insieme delle forze che determinano le dinamiche competitive di un certo settore.

Per studiare questi due contesti andrò ad utilizzare l'analisi P.E.S.T.E.L per il macroambiente e le 5 Forze di Porter per l'ambiente competitivo.

### **1.2.1 Analisi P.E.S.T.E.L**

Questo tipo di analisi si sofferma nell'analizzare le sei principali aree che vanno ad influenzare la vita di un'azienda.

#### **1. Politici (P):**

Regolamentazione sui contenuti: ad ogni videogioco viene assegnata una classificazione PEGI (Pan European Game Information, utilizzato nel Regno Unito in Europa e nel Medio Oriente) o ESRB (Entertainment Software Rating Board utilizzata in America settentrionale e centrale) i quali attribuiscono tramite una serie di criteri qual è l'età consigliata per la fruizione di quel determinato videogioco dando indicazioni e avvertimenti riguardo ai contenuti presenti.

Invece in Cina nel 2021 è stato stabilito un limite rigoroso di tempo di gioco per i giocatori di età inferiore ai 18 anni e ha sospeso l'approvazione di nuovi videogiochi per circa otto mesi.

Le ultime proposte seguono le regole annunciate dal governo cinese già nel 2021, che includono una politica che limita il gioco online per i giovani a tre ore alla settimana. La legge attuale consente ai giocatori di età inferiore ai 18 anni di giocare solo tra le 20:00 e le 21:00 il venerdì, il sabato e la domenica durante l'anno scolastico.

Le nuove leggi prevedono anche che le aziende creino messaggi di avvertimento da inviare agli utenti che sembrano mostrare comportamenti di gioco irrazionali. Nel tentativo di proteggerne la privacy, le norme richiedono anche che gli editori di giochi custodiscano i loro server all'interno del territorio cinese. L'annuncio delle nuove proposte ha provocato un forte calo nel mercato delle principali società di gioco cinesi quali Tencent, le cui azioni sono precipitate del 16%, mentre il prezzo delle azioni di NetEase, il più grande concorrente del colosso cinese, è sceso di circa il 25%.

Politiche fiscali: in Europa l'Inghilterra e la Francia sono i due paesi che offrono maggiori incentivi fiscali per lo sviluppo di videogiochi garantendo sgravi fiscali e finanziamenti sia a studi di sviluppo che a solo developers.

Importanti sono anche gli incentivi e finanziamenti offerti in territorio americano e canadese

Censura e restrizioni: molto spesso accade che alcuni videogiochi vengano censurati o addirittura resi illegali nel proprio paese perché ritenuti inadatti per le generazioni più giovani oppure perché portatori di critiche e punti di vista negativi sul governo locale. Caso emblematico è stata la Cina che nel 2014 dopo 14 anni di divieto di vendita e importazione di console ha liberalizzato la vendita di console Microsoft Nintendo e Sony con il commento dell'allora ministro della cultura cinese Cai Wu "Ciò che è ostile alla Cina, che non si confà a quello che vuole il governo cinese, non è permesso. Vogliamo comunque aprire uno spiraglio nella finestra e fare entrare un po' di aria fresca, ma abbiamo bisogno di una zanzariera che blocchi le mosche e le zanzare".

## 2. Economici (E):

Crescita del mercato globale: come spiegato in precedenza il mercato videoludico è in crescita, di conseguenza, ci sarà una forte attrazione per nuovi investitori ed aziende a diversificare le loro offerte di prodotti e servizi.

Inflazione e potere d'acquisto: l'inflazione negli ultimi anni è cresciuta in maniera molto significativa il che ha portato ad un patologico aumento del livello dei prezzi andando così ad erodere il potere d'acquisto delle persone soprattutto nei mercati con redditi medi più bassi.

Acquisizioni: il mercato videoludico è spesso soggetto a forti cambiamenti per quanto concerne le maggiori aziende che spesso e volentieri sono impegnate in importanti trattative che vanno a cambiare la distribuzione delle quote di mercato, di fatti recentemente c'è stata un'importante acquisizione da parte di Microsoft nell'acquisto di Activision Blizzard insieme a ZeniMax per il valore complessivo di 75.400.000.000 \$, questa acquisizione è stata così importante che ha visto entrare nella contrattazione organi anti-trust della Cina, dell'Inghilterra e dell'America oltre che alla commissione europea.

Dal 2020 al 2023 sono avvenute 14 delle 20 acquisizioni più costose del settore.

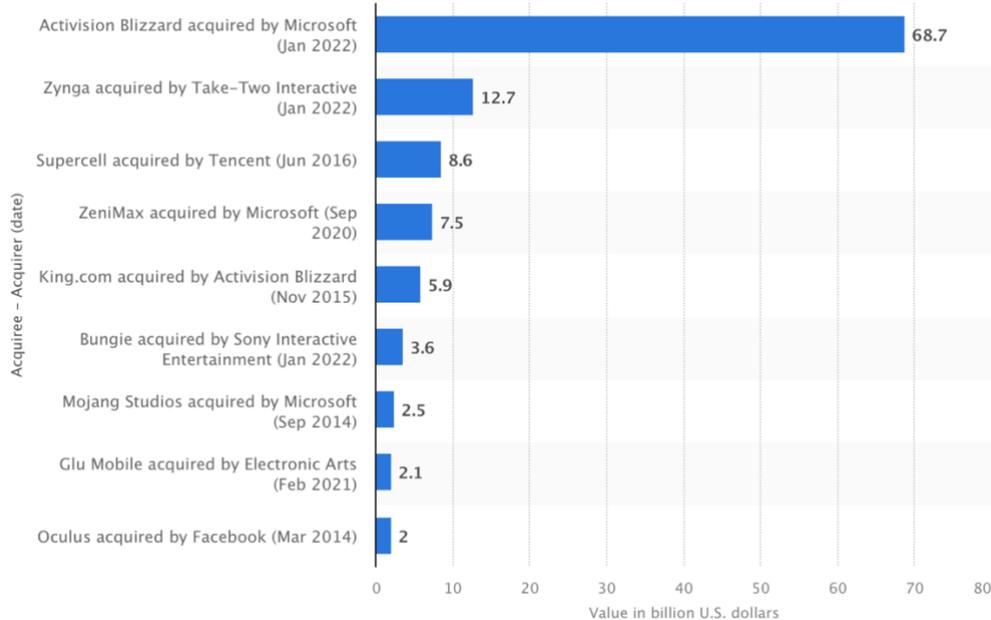


Figura 9:  
acquisizioni più  
costose di sempre

### 3. Sociali (S):

cambiamenti demografici: Il pubblico si è diversificato, con un numero crescente di giocatori, una varietà di età, e l'espansione del gaming nelle fasce di età adulte. Ciò spinge i produttori a creare contenuti che siano inclusivi e rivolti a un'ampia gamma di consumatori.

Cultura e percezione del gaming: La percezione sociale dei videogiochi è cambiata. Un tempo considerato un'attività di nicchia o un passatempo per bambini, oggi il gaming è riconosciuto come un'industria culturale importante e una forma d'intrattenimento mainstream, anche grazie agli eSports e al gaming live streaming dove il primo ha dato una connotazione competitiva al videogioco e il secondo l'ha portato sugli schermi di anche chi non aveva mai giocato prima.

Gaming e salute mentale: La crescente preoccupazione per l'impatto dei videogiochi sulla salute mentale (es. dipendenza da videogiochi) ha portato a dibattiti e regolamentazioni per prevenire l'abuso, in particolare nei giochi con meccanismi simili al gioco d'azzardo (loot boxes).

È anche vero che per molti i videogiochi sono un modo di ritrovo per divertirsi con i propri amici, spesso e volentieri vengono utilizzati come valvola di sfogo dallo stress della vita quotidiana avendo un impatto positivo sulla salute mentale delle persone, specialmente durante il lockdown dove la maggior parte delle persone erano costrette a rimanere in casa e una parte di queste ha usato il videogioco come modo per alleggerire la pesantezza di quel periodo storico.

#### 4. **Tecnologici (T):**

Innovazioni tecnologiche: sono alla base di questa industria ed è ciò che ne garantisce la crescita, il continuo sviluppo degli hardware come schede grafiche, cpu, schede madri, ssd, ecc... o il continuo sviluppo dei software di sviluppo come Unreal Engine e Unity sono le principali leve su cui le aziende possono fare forza per differenziare i propri prodotti e ottenere vantaggi competitivi.

Cloud gaming e streaming: con l'espansione delle infrastrutture internet ad alta velocità, il cloud gaming sta diventando sempre più popolare. Piattaforme come Geforce Now e Xbox Cloud Gaming permettono ai giocatori di accedere a giochi di alta qualità senza necessità di acquistare hardware molto costosi.

Intelligenza artificiale e personalizzazione: L'IA sta diventando un elemento chiave nella creazione di esperienze personalizzate, migliorando la narrazione dei giochi, l'interattività e il comportamento dei nemici controllati dal computer, aumentando l'immersione del giocatore ma di questo ne parleremo nel terzo capitolo

#### 5. **Ecologici (E):**

Impatto ambientale della produzione: dal gioco in sé alla maniera in cui vengono prodotti, spediti e venduti tutti contribuiscono ad una grande impronta di carbonio.

Anche i giochi digitali contribuiscono al cambiamento climatico, molti videogiochi vengono giocati online e richiedono un elevato utilizzo di dati andando così a contribuire al “*internet pollution*”, il quale va a formare il 3,7% di tutte le emissioni globali di gas serra.

Consumo energetico: Il gaming, specialmente su piattaforme ad alta performance come i PC da gaming, consuma una notevole quantità di energia. La spinta verso l'adozione di energie rinnovabili e l'efficienza energetica sta diventando un tema importante per l'industria.

Riciclaggio dei dispositivi elettronici: Le politiche globali sull'e-waste stanno portando le aziende a pensare a come ridurre i rifiuti elettronici, promuovendo programmi di riciclaggio per console, controller e altri accessori videoludici.

#### 6. **Legali (L):**

Proprietà intellettuale e diritto d'autore: Il settore videoludico è fortemente influenzato dalle leggi sulla proprietà intellettuale, che proteggono i diritti degli sviluppatori e delle aziende. Tuttavia, la pirateria e il *cracking* (download illegale del software) dei giochi restano una sfida per l'industria, specialmente nei mercati emergenti.

Regolamentazione della pubblicità e degli acquisti in-game: Con l'aumento dei modelli di monetizzazione basati su microtransazioni, loot boxes e contenuti scaricabili (DLC), molti paesi stanno regolamentando le pratiche di acquisto in-game per proteggere i consumatori, in particolare i minori, più facilmente assoggettabili a meccaniche di gioco d'azzardo e di conseguenza hanno bisogno in maniera maggiore di essere tutelati oltre al fatto che il gioco d'azzardo è vietato ai minorenni.

Normative sulla privacy dei dati: I regolamenti come il GDPR in Europa hanno avuto un impatto significativo sulle pratiche di raccolta dati, poiché i videogiochi online spesso raccolgono informazioni personali per migliorare l'esperienza del giocatore. Le aziende devono conformarsi a normative sempre più stringenti in materia di privacy.

## **Conclusioni**

Il settore videoludico è fortemente influenzato da una vasta gamma di fattori esterni, che variano dalle regolamentazioni politiche dei singoli paesi alla continua evoluzione tecnologica e l'abilità delle aziende di far proprie le nuove tecnologie. Mentre l'espansione globale e i cambiamenti sociali continuano a promuovere una crescita rapida, le aziende devono navigare complessità legali, ecologiche e normative per rimanere competitive e sostenibili nel lungo termine.

### **1.2.2 5 Forze di Porter**

Michael Porter afferma che quando si guarda ad un settore e si vuole studiare l'intensità della competizione all'interno di quel settore bisogna analizzare almeno 5+1 forze competitive perché guardare solo ai concorrenti sarebbe riduttivo.

#### **1. Minaccia di nuovi entranti:**

Barriere all'ingresso: Il settore videoludico presenta barriere all'ingresso significative, ma non insormontabili. Queste includono costi elevati di sviluppo, necessità di tecnologie avanzate, e un forte know-how. Tuttavia, strumenti come motori grafici open source (e.g., Unity, Unreal Engine) piattaforme di distribuzione digitale (come Steam) e strumenti integrati di IA hanno abbassato queste barriere, permettendo agli sviluppatori indipendenti di entrare nel mercato producendo anche con budget ridotti.

Economie di scala: le economie di scala permettono alle grandi aziende di poter produrre a costi inferiori e quindi avere un vantaggio competitivo nei confronti dei nuovi entranti che dovranno spendere un quantitativo maggiore di risorse per produrre uno stesso prodotto.

Fedeltà al marchio: molte delle grandi aziende godono di un alto grado di fedeltà da parte dei loro clienti garantendogli un vantaggio competitivo nei confronti delle nuove aziende entranti che dovranno costruire un rapporto di fiducia da zero.

Questo risulta particolarmente vero per aziende come Sony Microsoft e Nintendo che portano avanti le loro IP da decenni e che ormai sono entrate a far parte della cultura popolare rendendole immediatamente riconoscibili e riconducibili all'azienda di provenienza.

Inoltre, ci sono giochi che godono di una clientela che se dovessimo categorizzare tramite l'apostol matrix sarebbero ostaggi, esempi lampanti sono Call of Duty e FIFA che da anni vengono aspramente criticati dalle rispettive community ma, nonostante ciò, ogni anno raggiungono le vette delle classifiche in termini di vendite, questo dato il loro status di giganti dell'industria che hanno fatto la storia del videogioco che godono ancora oggi della loro fama passata nella percezione della gente.

## **2. Minaccia prodotti sostitutivi:**

Alternative di intrattenimento: I videogiochi competono con altri mezzi di intrattenimento, come film, televisione, libri, e piattaforme di streaming (Netflix, YouTube). Tuttavia, l'immersione e l'interattività offerta dai videogiochi li rendono uniche e meno sostituibili per i consumatori abituali.

Sviluppo tecnologico: Il settore è altamente influenzato dai progressi tecnologici. I giochi mobile, ad esempio, rappresentano una minaccia sostitutiva per i giochi su console e PC, poiché offrono un'esperienza più accessibile e spesso a un prezzo inferiore o gratuito.

## **3. Potere contrattuale dei fornitori:**

Dipendenza dalle piattaforme: Le aziende del settore videoludico dipendono fortemente dalle piattaforme (Sony, Microsoft, Nintendo) e dai servizi di distribuzione (Steam, Epic Games Store). Questo conferisce un certo potere ai fornitori di queste piattaforme.

Fornitori dei component: I produttori di gaming hardware sono altamente dipendenti dai fornitori di componenti, monito di ciò è stato il periodo del Covid-19 dove la vendita delle console dell'allora nuova generazione furono drasticamente rallentate da problemi di produzione di semiconduttori che stava avvenendo in Sud Korea, Taiwan e Cina.

Negli anni compresi tra il 2020 e il 2023 la domanda globale di computer aumentò del 13% mentre la produzione di componenti ebbe un arresto, Sony e Microsoft che proprio in quegli anni stavano lanciando le loro nuove console hanno fatto capire al mondo quanto le aziende tech siano dipendenti dai propri fornitori.

Fornitori di licenze: Per i giochi che includono licenze di marchi o contenuti (ad esempio, giochi basati su film, franchising, atleti, IP ecc...), i fornitori di queste licenze hanno un potere contrattuale elevato.

#### **4. Potere contrattuale dei clienti:**

Fidelizzazione bassa: in contrasto con quanto detto prima i giocatori hanno un'ampia scelta di titoli e piattaforme, il che aumenta il loro potere contrattuale. Possono facilmente passare da un gioco all'altro se non sono soddisfatti.

Per questo le aziende non devono mai sentirsi al sicuro e al contrario, devono sempre cercare di mantenere un elevato grado di qualità essendo che l'alternativa per il cliente è sempre presente.

Alto grado di informazione: Con la diffusione delle recensioni online, dei video di *gameplay* (video che mettono in mostra il gioco) e delle piattaforme di confronto prezzi, i consumatori sono diventati più informati e selettivi, riducendo la possibilità per le aziende di applicare margini elevati.

Standard elevati: I giocatori al giorno d'oggi sono molto esigenti in termini di qualità, grafica, *gameplay* e narrativa. Una delusione può rapidamente tradursi in un calo delle vendite a causa del passaparola negativo.

#### **5. Competizione tra concorrenti:**

Alta concorrenza: Il settore è altamente competitivo, con grandi attori che competono a livello globale. Le aziende si sfidano non solo sui prezzi, ma anche sulla qualità, sull'innovazione sulla capacità di creare comunità attorno ai loro giochi e sulla capacità di effettuare una campagna di comunicazione efficace che riesca a provocare interesse nel target di riferimento.

Innovazione continua: Le aziende devono costantemente innovare e migliorare i loro prodotti per mantenere la rilevanza sul mercato. Questo può portare a costi di sviluppo elevati e rischi associati all'adozione di nuove tecnologie o meccaniche di gioco.

Ciclo di vita dei prodotti: I giochi hanno spesso un ciclo di vita relativamente breve, a meno che non siano supportati da espansioni, DLC, o contenuti live service, costringendo le aziende a lanciare costantemente nuovi titoli per mantenere la loro rilevanza sul mercato.

## Conclusioni

Il settore videoludico è caratterizzato da una concorrenza intensa, alimentata da una rapida innovazione tecnologica e dalla crescente domanda dei consumatori. Sebbene le barriere all'ingresso siano state ridotte, i nuovi entranti devono affrontare sfide significative, tra cui la fidelizzazione dei clienti e la dipendenza dalle piattaforme di distribuzione. Tuttavia, l'attrattiva del settore rimane alta grazie alla crescente popolarità e alla diversificazione dei videogiochi come forma di intrattenimento.

### 1.2.3 Studio del processo produttivo

Una buona costruzione e pianificazione del processo produttivo di un videogioco è requisito fondamentale per riscontrare successo.

Questo processo ci permette di identificare obiettivi, scopi e la creazione di un piano dettagliato che ci possa permettere di gestire tempistiche e budget.

È importante dire che questi obiettivi debbano essere SMART ossia *specific, measurable, achievable, relevant* e *time-bound*.

Questo aiuterà il team aumentando concentrazione, motivazione e ad avere un senso di direzione.

#### 1. Pre-produzione

Questa fase può avere una durata variabile in base al tipo di progetto alle risorse e al budget a disposizione.

La prima cosa da fare è quella di effettuare molteplici sessioni di brainstorming che daranno vita al concept del gioco.

Il concept del gioco è l'idea astratta di come vorremmo che il gioco fosse, di conseguenza si deve avere un'idea dell'ambientazione, della trama, delle meccaniche di

gioco, dei personaggi, dello stile artistico ed in generale di tutto ciò che possa essere parte costituente del progetto.

Una volta fatto ciò si redige il GDD (Game Design Document) un documento di software design in continuo aggiornamento ed estremamente descrittivo usato nella progettazione e nel design di videogiochi.

Un GDD viene creato e modificato dal team di sviluppo e viene utilizzato principalmente nel settore dei videogiochi per organizzare i processi.

Quest'ultimo è il risultato della collaborazione tra designer, artisti e programmatori. Quando un gioco viene commissionato da un editore (publisher), il documento viene allegato all'accordo tra editore e sviluppatore; lo sviluppatore deve aderire al GDD durante o prima il processo di sviluppo del gioco.

il GDD viene sviluppato nella fase di pre-produzione del gioco.

Prima di una presentazione (pitch), il documento può essere concettuale e incompleto.

Una volta approvato il progetto, il documento viene espanso dallo sviluppatore di modo che possa guidare il team nello sviluppo.

Per evitare lo sviluppo di progetti che non hanno futuro si tende a fare degli studi di marketing preliminari per ottenere delle metriche di engagement da parte del pubblico, data advertising, prototipi di monetizzazione e altre tipologie di informazioni.

Il prossimo step è quello di creare un prototipo che comprenda una fase embrionale delle meccaniche che verranno poi presentata all'interno del prodotto finale.

Una volta creato il prototipo quest'ultimo viene fatto provare da figure professionali dedicate che hanno il compito di dare cruciali feedback sul prodotto per capire cosa funziona e cosa non.

Una volta eseguiti questi step, prima di entrare nella fase di produzione, bisogna assegnare i compiti ai team e designare le scadenze.

## **2. Produzione**

La fase di produzione nello sviluppo di videogiochi è il momento in cui lo studio prende i concetti creati durante la pre-produzione e li trasforma in codice sorgente e vari asset.

È qui che si concentra la maggior parte del tempo, dello sforzo e delle risorse.

Durante questa fase, diversi team lavorano in parallelo:

Design: Il team di design continua il lavoro iniziato nella fase di pre-produzione.

Collaborando con gli artisti, renderizzano i modelli dei personaggi, creano il design di livelli dinamici e immersivi, progettano ambienti, sviluppano le interfacce ecc...

I design diventano più dettagliati e specifici, alcune idee vengono affinate mentre altre vengono scartate.

Programmazione: Anche nel caso in cui si decida di utilizzare un software di sviluppo esistente (ad esempio Unity o Unreal Engine) o un *engine* di proprietà, i programmatori avranno comunque molto lavoro da fare, come integrare idee, incorporare nuove funzionalità e correggere i bug che si presentano lungo il percorso.

Arte, grafica e audio: La maggior parte dei giochi richiede un gran numero di asset creativi.

Artisti, compositori musicali e doppiatori devono lavorare insieme ai designer e agli sviluppatori per assicurarsi che tutti gli elementi si integrino tra loro risultando coerenti con il contesto.

Testing: Assicurarsi che il gioco funzioni come previsto è fondamentale.

I tester non aspettano che il gioco sia finito per iniziare il loro lavoro; iniziano non appena il gioco diventa eseguibile anche nella sua versione più primitiva.

All'inizio, il testing occupa una quantità relativamente ridotta di tempo, ma man mano che lo sviluppo si avvicina alla conclusione, richiede più persone che lavorano a tempo pieno, spesso facendo affidamento su servizi di outsourcing.

### **3. Post-produzione**

Nella fase di post-produzione vengono effettuate le ultime operazioni di rifinitura correggendo gli ultimi bug e migliorando le prestazioni effettuando operazioni di ottimizzazione.

Inoltre, in questa fase avviene il processo di localizzazione in cui vengono effettuati gli adattamenti per i diversi mercati di riferimento che vanno a modificare testi, audio e riferimenti culturali.

### **4. Pubblicazione**

In questa fase prende vita la campagna di marketing che precederà l'uscita del gioco creando interesse nel pubblico e cercando di farlo conoscere al maggior numero di persone possibile.

In seguito al momento dell'uscita sul mercato il gioco verrà pubblicato sulle piattaforme digitali di riferimento e le copie fisiche saranno arrivate nei magazzini dei venditori.

### **5. Post-lancio**

Molti giochi al giorno d'oggi garantiscono contenuti post-lancio che possono essere a pagamento o gratuiti e presentarsi in diverse forme (verrà trattato più nel dettaglio quando si parlerà di business model).

Per le aziende oggi più che mai è importante creare una relazione con il cliente anche dopo il momento dell'acquisto, perciò, vengono messi a disposizione forum, social media, e altre piattaforme per raccogliere feedback e costruire una community attiva.

Così si chiude il primo capitolo che ci dà le informazioni necessarie per poter addentrarci nelle strategie delle aziende e di come l'intelligenza artificiale possa prendere piede all'interno dell'industria.

## **Capitolo 2 – Strategie dell'Industria**

Negli anni sono stati sviluppati molteplici modelli di business all'interno del settore per questo è importante analizzare quelle che sono le strategie più comunemente utilizzate sia lato sviluppatore che publisher.

### **2.1. Modelli di business**

#### **2.1.1 Giochi premium digitali:**

Per digital premium game si intende il rilascio del proprio videogioco sulle piattaforme digitali.

Questo è il metodo più diffuso di rilascio di un videogioco ed è la strategia più comunemente utilizzata.

Il punto a favore più importante di questa strategia è che si evitano tutti i costi di produzione delle copie fisiche andando così a tagliare anche tutti i costi di magazzino e spedizione.

Il prezzo di vendita del videogioco tende ad essere standardizzato arrivando ad un massimo di 80\$ per le nuove uscite degli studi AAA, questo prezzo è il più alto se non consideriamo le edizioni speciali.

Per quanto riguarda gli studi AA, indie o solo developer i prezzi di vendita possono variare ampiamente e quasi mai raggiungono la soglia dei prezzi AAA.

Questo deriva dal fatto che dai prodotti AAA ci si aspetta un livello qualitativo molto elevato che spesso è sintomo di un budget altrettanto corposo, motivo per cui le grandi aziende propongono un prezzo così alto rispetto alle realtà più piccole presenti nel settore.

Come accennato prima, spesso e volentieri, al momento di rilascio di un gioco quest'ultimo avrà più edizioni disponibili all'acquisto; quella base, la special edition e la deluxe edition (i nomi possono variare).

Ognuna di queste avrà i suoi contenuti aggiuntivi esclusivi tipici dell'edizione scelta e servono alle aziende per avere un margine di guadagno più elevato al momento della vendita della singola copia.

È importante ribadire che in questo tipo di strategia i ricavi avvengono solo al momento della vendita delle copie e non ci sono canali di guadagno ulteriori.

Per quanto concerne Steam (marketplace PC) per pubblicare un gioco bisogna inizialmente pagare una tassa di pubblicazione del valore di 100\$, se però il gioco supera il guadagno pari a 1000\$ la tassa viene rimborsata.

Inoltre, Steam impone delle commissioni pari al 30% per ogni singola vendita ed infine, per poter pubblicare sulla piattaforma, il gioco deve essere conforme ai termini di servizio e seguire le linee guida riguardo al contenuto.

Le applicazioni che inviano spam, cercano di ottenere dati degli utenti in modo fraudolento o violano copyright e leggi sono severamente proibite.

Inoltre, è rigorosamente vietato qualsiasi contenuto che sfrutti i minori o contenga materiale offensivo, come pornografia o incitazioni all'odio.

Tuttavia, i contenuti per adulti sono consentiti con le etichette appropriate e le impostazioni di restrizione d'età.

È fondamentale assicurarsi che l'applicazione rispetti queste linee guida, poiché ogni gioco viene sottoposto a revisione manuale.

Per quanto concerne l'altra grande piattaforma PC, Epic Games Store, l'iter e la ratio rimangono le stesse l'unica cosa che cambia sono le commissioni impostate al 12% piuttosto che al 30%.

Questo perché Epic Games Store è nata molto più recentemente e ha un bacino di utenti più piccolo per questo, per invogliare gli sviluppatori a pubblicare sulla propria piattaforma offrono un margine di guadagno più ampio.

Le piattaforme PC sono molto più chiare e semplici da comprendere essendo che divulgano pubblicamente le operazioni da seguire, a differenza delle console che tendono ad tenere i dettagli del processo di pubblicazione informazioni per lo più private che vengono condivise solo nel momento in cui si fa richiesta.

Per quanto concerne Sony per poter pubblicare sulla loro piattaforma digitale (playstation store) bisogna prendere parte al loro servizio chiamato Playstation Partners dove, dopo aver esaminato a fondo il progetto, che sia in fase di concept o che sia già giocabile e averlo approvato, mettono a disposizione molteplici tipologie di risorse per sostenere la produzione e avere visibilità al momento del lancio tramite i canali messi a disposizione da Sony.

Riguardo ai dettagli del processo e al costo è difficile definirli dato che questo servizio fa nascere un contratto le cui clausole e specifiche sono non divulgabili.

Le commissioni sono impostate al 30%.

Per quanto concerne Microsoft anche in questo caso non ci sono numeri precisi reperibili però è possibile capire il processo e i vari modelli di pubblicazione esistenti.

Innanzitutto, è importante ribadire che la pubblicazione con Microsoft concede il diritto alla pubblicazione sul Microsoft Store, marketplace presente su tutti i sistemi Windows e sulle console Xbox.

L'idea è simile a quella offerta dal competitor Sony, la differenza sta nel fatto che Microsoft offre 3 diverse opzioni di pubblicazione in base ai bisogni dei developer.

Prima di tutto bisogna avere un account Microsoft con status di app developer, la registrazione ha un costo variabile in base all'area geografica di provenienza e se si è un team o un developer singolo.

Una volta fatto ciò bisogna registrare il nome della propria App evitando problemi di copyright.

In seguito, bisogna integrare il gioco nel sistema abilitando i servizi Xbox Live.

Questo è anche il momento di determinare su quali piattaforme sarà disponibile il gioco.

In questo modo, ci si può assicurare che le funzionalità comuni ai giochi per Xbox One, come i salvataggi nel cloud, siano disponibili per l'applicazione.

Dopo questo passaggio, si possono pubblicare i file del gioco e modificarli nel sandbox per sviluppatori.

Si tratta di un ambiente privato e isolato che permette di continuare lo sviluppo, il perfezionamento e i test del gioco senza rivelare il prodotto al pubblico.

Si può anche configurare direttamente gli utenti che possono accedere a questo hub e apportare modifiche all'applicazione.

Questo faciliterà la collaborazione durante lo sviluppo e garantirà la sicurezza del portale per sviluppatori.

Mentre i passaggi generali per pubblicare un gioco su Xbox One rimangono gli stessi, ci sono diversi percorsi che si possono seguire per ottenere risultati simili.

Questi includono:

Programma Xbox Live Creators: Il programma Xbox Live Creators offre un modo più rapido e semplice per pubblicare un gioco.

Questo è possibile saltando il processo di approvazione del concept.

I giochi pubblicati in questo modo non richiedono alcuna certificazione.

Inoltre, il Creators Program fornisce agli sviluppatori alcuni strumenti che possono assisterli nel processo di creazione.

Se si possiedi una console Xbox One, si può metterla in modalità sviluppatore per progettare e pubblicare il gioco direttamente da essa.

Sfortunatamente, il programma Xbox Live Creators ha alcuni svantaggi.

In particolare, i giochi pubblicati in questo modo sono limitati nelle funzionalità multiplayer e negli obiettivi, poiché Microsoft mira a curare l'esperienza online.

Per questo motivo, i giochi del Creators Program vengono pubblicati in una sezione separata dello Xbox Game Store.

Programma ID@Xbox: rappresenta un metodo più standard per pubblicare un gioco sulla console.

L'attesa sarà più lunga per l'approvazione del concept da parte delle fonti ufficiali di Microsoft e si dovrà gestire autonomamente il processo di licenza.

Tuttavia, si avrà pieno accesso alle funzionalità Xbox Live, tra cui multiplayer, obiettivi e la possibilità di essere inserito nella sezione principale dello store Xbox con gli strumenti di scoperta standard.

Tuttavia, se si utilizza il programma ID@Xbox, non si potrà usufruire degli strumenti di sviluppo forniti agli sviluppatori del Live Creators program.

Si dovranno utilizzare gli strumenti più comuni compatibili con la piattaforma.

C'è però un altro vantaggio dell'uso di ID@Xbox in particolare, attraverso questo programma, si avrà accesso al supporto premium per sviluppatori da parte di Microsoft, il che rende più facile risolvere eventuali problemi o difficoltà che si possono incontrare durante lo sviluppo.

Partner Gestiti: Questo può essere considerato il modo più semplice per pubblicare un gioco su Xbox One, ma il più difficile da configurare.

È disponibile solo per i publisher di terze parti che hanno una partnership con Microsoft.

I partner gestiti possono pubblicare direttamente i giochi nello store di Xbox Live.

Inoltre, possono accedere al portale Xbox Game Development per utilizzare strumenti di sviluppo e guide su come utilizzarli.

Inoltre, i partner gestiti di solito hanno un rappresentante Microsoft dedicato che possono contattare in qualsiasi momento per ottenere risposte alle loro domande.

In definitiva, è un modo perfetto per pubblicare un gioco, ma è difficile ottenere lo status di partner con Microsoft.

Anche qui le commissioni sono impostate al 30%.

Per quanto riguarda Nintendo e pubblicare sul loro marketplace (Nintendo e-shop) il processo e le informazioni a disposizione sono simili a quelle riguardanti Sony, le commissioni sono impostate al 30%.

Come ultimo fattore da considerare per lo sviluppo su console è il costo dei dev kits, tool che servono a sviluppare videogiochi per una determinata console venduti dall'azienda di riferimento.

È possibile anche affittare questi dev tool invece che acquistarli essendo che i prezzi possono tendere anche a svariate migliaia di \$.

Detto ciò, ogni team nella fase di pre-produzione, dovrà fare un'attenta analisi di mercato cercando di ottenere il punto di efficienza massimo tra budget speso per la pubblicazione e bacino di utenti massimo raggiunto.

### **2.1.2 Giochi premium fisici:**

La contro parte fisica che permette alle aziende di vendere i propri giochi anche negli store fisici.

Questa versione del gioco garantirà un margine di guadagno inferiore per copia data la necessità di dover far fronte a maggiori spese a causa della produzione, del magazzino e del costo di spedizione.

Dall'altro lato è vero anche il fatto che, con la release fisica negli store, il gioco avrà una presenza molto maggiore sfruttando una tipologia di distribuzione capillare in grado di raggiungere una fetta di pubblico più ampia rispetto al solo rilascio digitale.

Per questo le aziende quando andranno ad effettuare le proprie analisi di mercato dovranno capire se, secondo le loro aspettative, i costi di produzione delle copie fisiche verranno coperte e superate dal vantaggio di avere il proprio prodotto presente sugli scaffali dei negozi.

Un esempio potrebbe essere il genitore che vuole fare un regalo al figlio, che sapendo della sua passione per i videogiochi si recherà in un negozio fisico ed acquisterà una copia di un gioco x, è chiaro che se il tuo gioco non è presente negli store questa tipologia di acquisti e simili non potranno essere raggiunti.

Visti i maggiori costi gli sviluppatori indie difficilmente producono copie fisiche dei propri giochi anche se, in casi eccezionali, quando un gioco indie riscontra un enorme successo e sviluppa una clientela molto fidelizzata è possibile che la casa di sviluppo decida di produrre delle copie fisiche a posteriori, per soddisfare il bisogno dei clienti che ne desiderano possedere una versione fisica.

A volte accade che vengano prodotte delle edizioni di pregio esclusivamente fisiche in cui all'interno del bundle vengono aggiunti uno o più oggetti da collezione, chiedendo un prezzo sensibilmente maggiore, solitamente queste edizioni hanno una tiratura limitata e vengono considerate oggetti per collezionisti.

In alcuni casi dopo l'uscita del gioco vengono rilasciati dei DLC (downloadable content), che vanno ad aggiungere contenuti al gioco.

Questi dlc possono essere comprati o singolarmente oppure si può comprare il season pass, pacchetto che include tutti i dlc che garantisce uno minimo sconto rispetto all'acquisto singolo di ognuno dei dlc.

Questo è un metodo per avere ulteriori ricavi dopo il lancio del gioco allungando la durata del ciclo vitale.

La produzione di un videogioco in formato fisico comporta vari costi che possono variare ampiamente a seconda della piattaforma, del tipo di gioco, della quantità prodotta, e di altri fattori specifici.

CD/DVD: Per piattaforme come PC, PlayStation o Xbox, i costi per produrre CD o DVD sono relativamente bassi, solitamente tra 1 e 2 dollari per copia, inclusa la stampa e l'imballaggio, se si producono grandi quantità.

Cartucce per Console (come Nintendo Switch): Le cartucce tendono ad essere molto più costose da produrre rispetto ai dischi.

Il costo per cartuccia può variare tra 5 e 20 dollari a seconda delle dimensioni e delle caratteristiche.

Packaging: Comprende la produzione delle custodie in plastica, le copertine stampate, e il cellophane.

I costi per il packaging variano, ma spesso si aggirano attorno a 1-2 dollari per unità.

Manuali e Contenuti Extra: Se il gioco include manuali stampati, mappe, poster, o altri contenuti fisici, questi possono aggiungere costi significativi per unità, dipendendo dalla qualità e dalla quantità dei materiali utilizzati.

Logistica e Distribuzione: I costi di spedizione e distribuzione dei giochi ai rivenditori possono essere elevati, specialmente se includono costi doganali, stoccaggio in magazzino, e trasporto internazionale.

Licenze e Royalties: Per produrre giochi per console (come PlayStation, Xbox, Nintendo), è necessario pagare una licenza al produttore della console per ogni copia prodotta.

Questi costi variano ma sono spesso inclusi nei costi delle cartucce o dei dischi.

Simile alla pubblicazione digitale, i giochi fisici devono ottenere valutazioni ESRB, PEGI o simili, il che comporta costi aggiuntivi.

Spesso, le fabbriche richiedono un ordine minimo per avviare la produzione, che può variare da qualche migliaio a decine di migliaia di unità.

Questo influisce molto sui costi iniziali.

I rivenditori (come GameStop, Amazon, o grandi catene di elettronica) prendono una percentuale del prezzo di vendita finale, che può variare dal 30% al 50%.

Il costo complessivo per produrre un gioco fisico può variare da circa 5 a 30 dollari per unità a seconda del tipo di supporto (CD/DVD o cartuccia), delle quantità prodotte, e dei contenuti aggiuntivi inclusi.

Con i costi di distribuzione e royalties il costo totale può essere sostanzialmente più alto.

In generale, produrre copie fisiche è più costoso e complesso rispetto alla distribuzione digitale, quindi è fondamentale pianificare attentamente in base alle previsioni di vendita e al mercato di destinazione.

40

### **2.1.3 Giochi free to play (F2P):**

I giochi free to play hanno una struttura completamente diversa dai giochi premium fisici/digitali.

Come ci suggerisce il nome questi giochi sono gratis, ciò significa che chiunque in qualsiasi momento può scaricare il gioco e giocarci gratuitamente senza dovere pagare alcun costo.

Il canale degli introiti in questo caso corrisponde all'inserimento di microtransazioni all'interno del gioco.

Queste microtransazioni possono includere qualsiasi cosa, per esempio possono essere modifiche estetiche, valute in gioco, accessori, gadget, nuovi personaggi ecc...

Quando le microtransazioni non garantiscono un vantaggio sui giocatori che non spendono soldi allora è corretto parlare di F2P sennò viene associato il nome Pay to Win (P2W).

Un gioco diventa Pay to Win quando, in un gioco gratuito, chi spende soldi in microtransazioni avrà vantaggi percepibili rispetto a chi non le ha acquistate.

Questa tipologia di strategia garantisce ritorni economici molto elevati ma, di contro, distrugge ogni tipo di relazione con il cliente che non contento di questa pratica si sposterà a giocare ad altri giochi.

Questo causerà una morte prematura del gioco essendo che la maggior parte dei giocatori (quelli che non hanno intenzione di supportare dinamiche P2W) avrà già abbandonato il gioco.

#### **2.1.4 Abbonamenti**

Gli utenti pagano una tariffa mensile o annuale per accedere a una libreria di giochi.

L'esempio più di successo è l'Xbox game pass della Microsoft che mette a disposizione una libreria di giochi molto vasta comprensiva anche di molti giochi appena usciti.

Essendo che Microsoft negli ultimi anni ha acquisiti molti studios ora detiene i diritti di molte IP e di conseguenza i giochi nuovi che vengono prodotti finiscono immediatamente sulla piattaforma.

I ricavi provengono dagli abbonamenti degli utenti

#### **2.1.5 Game as a Service (GaaS):**

I game as a service sono giochi che promettono al giocatore di continuare ad essere supportati anche dopo il momento del rilascio sul mercato garantendo sempre nuovi contenuti che vengono rilasciati in maniera periodica.

Per far sì che i GaaS riscontrino successo devono garantire un flusso costante di nuovi contenuti, eventi e funzionalità per mantenere alta l'attenzione e l'engagement dei giocatori.

Per monetizzare il gioco oltre all'acquisto al day one vengono spesso combinate modelli F2P con abbonamenti e transazioni.

Esempi che hanno riscosso grande successo sono World of Warcraft, Destiny 2 e Final Fantasy 14.

#### **2.1.6 Crowdfunding**

il crowdfunding è un metodo di finanziamento che nel settore videoludico trova particolarmente spazio per produzioni di più piccole dimensioni.

Team di esigue dimensioni o solo developer condividono su internet quello che è il loro progetto e aprono una campagna di finanziamento sulla piattaforma di crowdfunding.

Una volta raggiunto il quantitativo necessario di denaro i sostenitori del progetto avranno garantita una copia del gioco quando uscirà, ed in più riceveranno contenuti esclusivi per aver sostenuto il progetto nelle sue prime fasi.

Una volta terminato lo sviluppo e rilasciato il gioco il team potrà seguire uno degli altri modelli già descritti.

## **2.2 Case study modelli di successo del settore**

### **2.2.1 Lato producer**

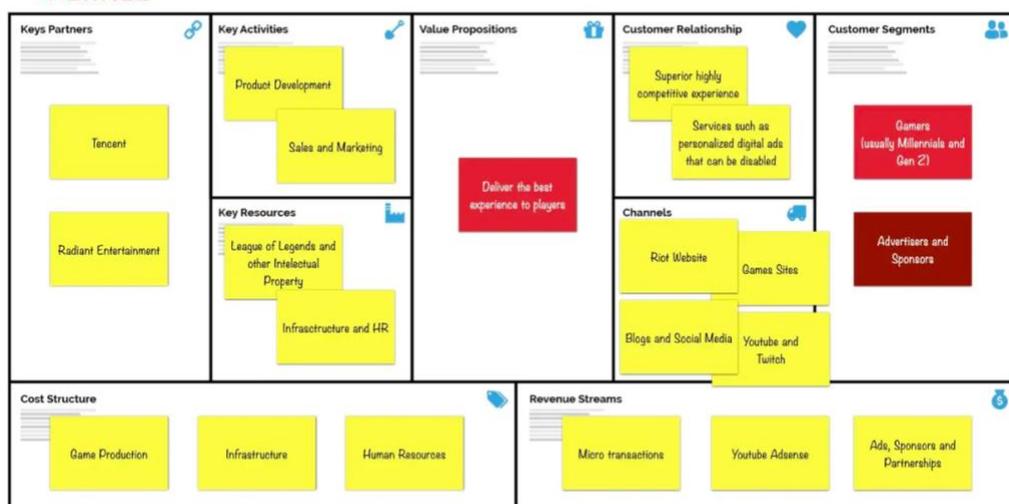


Figura 10:  
business  
model di Riot

Riot Games è una delle più grandi e influenti aziende nel settore dei videogiochi, conosciuta principalmente per essere la creatrice di "League of Legends," uno dei giochi multiplayer online battle arena (MOBA) più popolari al mondo.

Fondata nel 2006 a Los Angeles, California, da Brandon Beck e Marc Merrill, Riot Games ha rapidamente guadagnato fama grazie al successo globale di "League of Legends" (LoL), lanciato nel 2009.

Per questo motivo l'ho voluta prendere come caso studio nell'analisi di un business model tipico di un produttore di questa industria.

### 1. Key Partners (Partner Chiave):

Tencent: Partner principale che ha investito in Riot Games, fornendo supporto finanziario e infrastrutturale, sviluppatore della controparte mobile del famoso gioco League of Legends.

Il rapporto tra Riot Games e Tencent è un esempio significativo di come le acquisizioni da parte di grandi aziende cinesi abbiano influenzato il settore dei videogiochi su scala globale. Tencent, una delle più grandi aziende tecnologiche e di investimento del mondo con sede in Cina, è un attore dominante nel mercato globale dei videogiochi grazie a investimenti e acquisizioni strategiche in molte aziende di videogiochi.

Nel 2011, Tencent ha acquisito una quota di maggioranza di Riot Games, acquistando circa il 93% delle azioni della società per una cifra stimata di circa 400 milioni di dollari. Questo

investimento ha dato a Tencent un'influenza significativa su Riot Games, pur lasciando l'autonomia operativa e creativa al team di gestione originale di Riot.

Nel 2015, Tencent ha acquisito il restante 7% delle azioni, diventando il proprietario al 100% di Riot Games. Questa acquisizione completa ha rafforzato ulteriormente il legame tra le due aziende, ma Riot Games ha continuato a operare in modo relativamente indipendente, mantenendo il controllo creativo sui propri prodotti e sulle decisioni strategiche.

Con Tencent alle spalle, Riot Games ha avuto accesso a enormi risorse finanziarie e un solido supporto per espandersi rapidamente, sviluppare nuovi giochi e entrare in nuovi mercati. Questo ha facilitato l'espansione globale di "League of Legends" e l'esplorazione di nuovi progetti e iniziative.

Tencent ha aiutato Riot Games a stabilire una forte presenza in Cina, il mercato dei videogiochi più grande al mondo. Grazie al supporto di Tencent, "League of Legends" è diventato estremamente popolare in Cina, con Tencent che ha gestito le operazioni locali e le infrastrutture server per il gioco.

Tencent e Riot Games hanno collaborato in modo strategico su varie iniziative, come il miglioramento delle infrastrutture di rete, l'ottimizzazione delle operazioni di esports, e la localizzazione dei contenuti per il mercato cinese e altri mercati asiatici.

Tencent ha molta esperienza nel modello free-to-play e nelle microtransazioni, e queste competenze sono state utili per Riot Games nel rafforzare e ottimizzare la monetizzazione dei suoi giochi.

Nonostante l'acquisizione completa, Riot Games ha mantenuto una considerevole autonomia operativa.

L'azienda continua a sviluppare giochi e a prendere decisioni strategiche in modo indipendente, con Tencent che agisce principalmente come proprietario e partner strategico piuttosto che come un direttore operativo diretto.

Questo approccio ha permesso a Riot di preservare la sua cultura aziendale e il suo approccio centrato sul giocatore.

La relazione tra Riot Games e Tencent ha anche sollevato alcune preoccupazioni, specialmente riguardo alla privacy dei dati e alla potenziale influenza di un'azienda cinese sui contenuti e sulle operazioni di una società americana.

Tuttavia, Riot Games ha spesso ribadito che opera in conformità con le leggi e le normative dei paesi in cui opera, mantenendo un alto livello di indipendenza nelle sue decisioni creative e operative.

Il rapporto tra Riot Games e Tencent è un esempio di come una grande azienda tecnologica cinese possa supportare e facilitare la crescita globale di un'azienda di videogiochi, fornendo risorse e accesso a mercati chiave come quello cinese.

Sebbene Tencent possieda Riot Games al 100%, l'azienda americana continua a operare in modo autonomo, mantenendo il controllo creativo e decisionale sui propri prodotti e sulla sua direzione strategica.

Radiant Entertainment: Altro partner chiave, collaboratore per lo sviluppo e supporto tecnologico.

Il rapporto tra Riot Games e Radiant Entertainment è stato caratterizzato dall'acquisizione strategica da parte di Riot Games, che ha portato Radiant Entertainment sotto il suo ombrello con l'obiettivo di espandere ulteriormente il portafoglio di giochi di Riot.

Radiant Entertainment è uno studio di sviluppo di videogiochi fondato dai fratelli Tom e Tony Cannon, noto per il loro lavoro pionieristico nel settore dei giochi picchiaduro e per aver creato GGPO (Good Game Peace Out), una tecnologia di netcode molto apprezzata per la riduzione della latenza nei giochi online. Prima dell'acquisizione da parte di Riot, Radiant Entertainment stava lavorando su due progetti principali:

**Rising Thunder**: Un gioco picchiaduro free-to-play progettato per essere accessibile anche ai giocatori meno esperti, con controlli semplificati e un sistema di gioco basato su mosse speciali facilmente eseguibili.

**Stonehearth**: Un gioco di strategia/simulazione con elementi di costruzione e sopravvivenza.

Riot Games ha acquisito Radiant Entertainment nel 2016 con l'obiettivo di ampliare la propria offerta di giochi oltre "League of Legends".

L'acquisizione è stata vista come un modo per Riot di entrare nel genere dei giochi picchiaduro sfruttando l'esperienza e l'innovazione dei fratelli Cannon e del loro team.

Subito dopo l'acquisizione, Radiant Entertainment ha annunciato la cessazione dello sviluppo di "Rising Thunder".

Questo è stato un passo strategico che ha permesso al team di concentrarsi su un nuovo progetto sotto la guida di Riot, utilizzando le competenze acquisite con "Rising Thunder" e la tecnologia di netcode di GGPO.

Dopo l'acquisizione, Radiant Entertainment ha iniziato a lavorare su un nuovo gioco picchiaduro nell'universo di "League of Legends", noto internamente come Project L, recentemente rinominato al pubblico come 2XKO.

Questo progetto è un picchiaduro basato sui personaggi di League of Legends e rappresenta il primo tentativo di Riot di entrare nel genere.

Una delle sinergie principali tra Radiant Entertainment e Riot Games è stata l'integrazione del netcode GGPO, che è noto per fornire un'esperienza di gioco online fluida anche su connessioni non ottimali.

Questa tecnologia è diventata un elemento chiave per il nuovo gioco di Riot.

I fondatori di Radiant Entertainment, in particolare Tom e Tony Cannon, sono figure rispettate nella community dei picchiaduro e hanno portato una profonda conoscenza del genere all'interno di Riot.

Questo ha permesso a Riot di approcciare il genere con una prospettiva autentica e una connessione diretta con la community.

L'acquisizione di Radiant Entertainment è stata parte della strategia di Riot di diversificare la sua offerta di giochi, entrando in nuovi generi e ampliando il proprio ecosistema oltre "League of Legends".

"2XKO" rappresenta il principale risultato di questa collaborazione e, sebbene il gioco sia ancora in sviluppo, ha già generato molta attesa grazie alla combinazione dell'esperienza di Radiant nel settore dei picchiaduro e delle risorse di Riot Games.

L'acquisizione di Radiant Entertainment da parte di Riot Games ha rappresentato un passo strategico importante per Riot, consentendo all'azienda di attingere all'esperienza e alla tecnologia di uno studio innovativo con radici profonde nei giochi di combattimento.

Questa collaborazione ha portato alla creazione di "2XKO", un gioco che si preannuncia come una significativa espansione del mondo di "League of Legends" e un'entrata di Riot nel genere dei giochi di combattimento, con una solida base tecnologica e creativa.

## 2. **Key Activities (Attività Chiave):**

Product Development (Sviluppo del Prodotto): Include lo sviluppo di giochi e contenuti aggiuntivi, con un focus particolare sulla qualità e sull'innovazione.

Sales and Marketing (Vendite e Marketing): Attività legate alla promozione dei giochi e all'attrazione di nuovi giocatori, oltre alla gestione delle campagne pubblicitarie.

## 3. **Key Resources (Risorse Chiave):**

League of Legends e altre Proprietà Intellettuale: La principale risorsa intellettuale e il core business di Riot Games, includendo anche altre IP sviluppate o in sviluppo come Valorant, 2XKO e Teamfight Tactics.

Infrastruttura e HR: Include le infrastrutture tecnologiche necessarie per il funzionamento dei giochi e le risorse umane.

## 4. **Value Propositions (Proposta di Valore):**

Deliver the best experience to players (Fornire la migliore esperienza ai giocatori): La proposta di valore principale è offrire un'esperienza di gioco superiore, focalizzata sul coinvolgimento e sulla competizione.

## 5. **Customer Relationships (Relazioni con i Clienti):**

Superior highly competitive experience (Esperienza altamente competitiva): Puntano a offrire un'esperienza di gioco superiore e competitiva, in cui cercano di creare un ambiente sano penalizzando comportamenti negativi o deleteri per l'esperienza degli altri giocatori.

Servizi personalizzati come annunci digitali disattivabili: Offrono servizi personalizzati che includono opzioni di annunci pubblicitari che possono essere disattivati.

## 6. Channels (Canali):

Riot Website (Sito Web di Riot): Canale diretto per il download dei giochi, notizie e interazioni con la community.

Games Sites (Siti di Giochi): Presenza su piattaforme di terzi per aumentare la visibilità.

Blogs e Social Media: Utilizzati per comunicare con i giocatori e mantenere alta l'interazione con la community.

YouTube e Twitch: Piattaforme utilizzate per promuovere contenuti video, come gameplay, tutorial e streaming di eventi.

## 7. Customer Segments (Segmenti di Clientela):

Gamers (usually Millennials and Gen Z) (Giocatori, solitamente Millennials e Gen Z): I principali utenti di Riot Games sono giovani appassionati di videogiochi.

Advertisers and Sponsors (Inserzionisti e Sponsor): Altri segmenti includono aziende che sponsorizzano eventi o inseriscono pubblicità nei giochi.

## 8. Cost Structure (Struttura dei Costi):

Game Production (Produzione di Giochi): Include tutti i costi associati allo sviluppo e al mantenimento dei giochi.

Infrastructure (Infrastruttura): Costi relativi alle infrastrutture tecnologiche e di supporto.

Human Resources (Risorse Umane): Costi associati al personale.

## 9. Revenue Streams (Flussi di Entrate):

Microtransactions (Microtransazioni): Vendita di contenuti in-game come skin, oggetti e altre personalizzazioni.

YouTube AdSense: Entrate derivanti dalla pubblicità sui contenuti video su YouTube.

Ads, Sponsors and Partnerships (Annunci, Sponsor e Partnership): Entrate da pubblicità, sponsor e altre forme di partnership commerciali.

In sintesi, Riot Games si concentra sulla creazione di esperienze di gioco di alta qualità e competitività, monetizzando attraverso microtransazioni, pubblicità e sponsor, con un forte supporto da parte di partner chiave come Tencent e Radiant Entertainment.

## 2.2.2 Lato marketplace

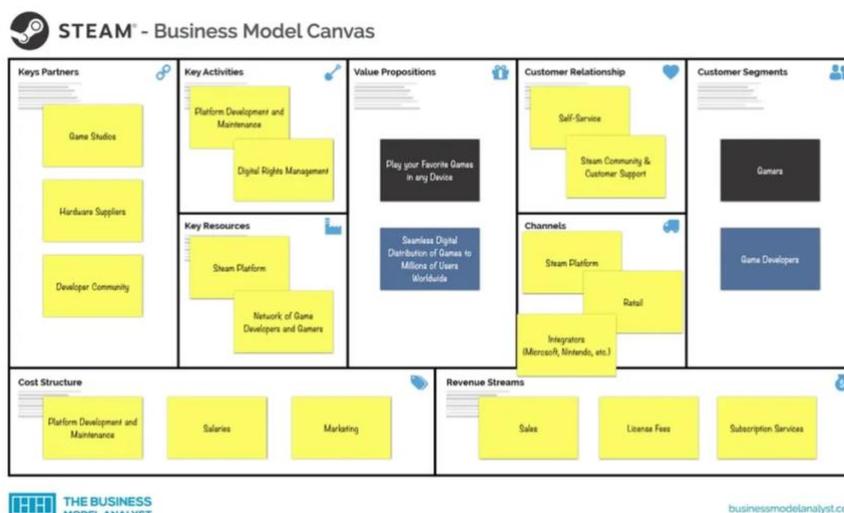


Figura 11:  
business model  
di Steam

Steam è il market place più importante per quanto concerne la piattaforma PC, con oltre 120 milioni di utenti attivi offre una vasta gamma di giochi, dai grandi titoli AAA ai capolavori indie.

Non solo permette agli utenti di acquistare e scaricare giochi, ma offre anche funzionalità come aggiornamenti dei giochi, matchmaking, social networking e altro ancora.

Con la sua vasta base di utenti e la gamma completa di funzionalità, Steam è un *must-have* per qualsiasi giocatore su PC.

Uno degli aspetti più entusiasmanti è il negozio digitale, che offre agli sviluppatori, l'opportunità di vendere le proprie creazioni direttamente alla clientela di tutto il mondo.

L'interfaccia intuitiva di Steam permette ai giocatori di navigare, acquistare e scaricare facilmente nuovi giochi rendendo il processo semplice e organico.

Per questo ho voluto analizzarlo per spiegare come funziona il business model tipico di un market place del settore.

### 1. **Key Partners (Partner Chiave):**

Game Studios: Collaborano con gli studi di gioco che sviluppano i giochi venduti sulla piattaforma.

Hardware Suppliers (Fornitori di Hardware): Partner che forniscono le infrastrutture hardware necessarie per supportare la piattaforma.

Developer Community (Comunità di Sviluppatori): Comunità di sviluppatori che contribuiscono all'ecosistema di Steam, offrendo giochi e contenuti aggiuntivi.

### 2. **Key Activities (Attività Chiave):**

Platform Development and Maintenance (Sviluppo e Manutenzione della Piattaforma): Manutenzione continua e miglioramenti della piattaforma Steam per garantire un'esperienza utente fluida.

Digital Rights Management (Gestione dei Diritti Digitali): Gestione dei diritti digitali per proteggere i contenuti dei giochi e assicurare la conformità legale.

### 3. **Key Resources (Risorse Chiave):**

Steam Platform: La piattaforma stessa è la risorsa chiave, offrendo accesso a giochi, community e funzionalità aggiuntive.

Network of Game Developers and Gamers (Rete di Sviluppatori di Giochi e Giocatori): Un ampio bacino di utenti e sviluppatori che utilizzano la piattaforma.

#### 4. Value Propositions (Proposta di Valore):

Play your Favorite Games in any Device (Gioca i tuoi Giochi Preferiti su Qualsiasi Dispositivo): Accesso universale ai giochi su diversi dispositivi.

Seamless Digital Distribution of Games to Millions of Users Worldwide (Distribuzione Digitale Senza Interruzioni di Giochi a Milioni di Utenti in Tutto il Mondo): Un sistema efficiente per distribuire giochi digitalmente a una vasta base di utenti.

#### 5. Customer Relationships (Relazioni con i Clienti):

Self-Service: I clienti possono accedere, acquistare e gestire i loro giochi autonomamente attraverso la piattaforma.

Steam Community & Customer Support: Supporto tramite la community di Steam, forum e assistenza al cliente.

#### 6. Channels (Canali):

Steam Platform: Canale principale per la distribuzione di giochi e interazioni con gli utenti.

Retail: Vendita attraverso rivenditori fisici o digitali che offrono codici per Steam.

Integrators (Integratori - Microsoft, Nintendo, ecc.): Collaborazione con altre piattaforme e integratori per estendere la distribuzione.

#### 7. Customer Segments (Segmenti di Clientela):

Gamers (Giocatori): Utenti finali che acquistano e giocano attraverso Steam.

Game Developers (Sviluppatori di Giochi): Sviluppatori che utilizzano Steam per distribuire e monetizzare i loro giochi.

## 8. Cost Structure (Struttura dei Costi):

Platform Development and Maintenance: Costi legati allo sviluppo continuo e alla manutenzione della piattaforma.

Salaries (Salari): Costi per il personale.

Marketing: Spese di marketing per attrarre nuovi utenti e promuovere la piattaforma.

## 9. Revenue Streams (Flussi di Entrate):

Sales (Vendite): Entrate dalla vendita di giochi e contenuti digitali.

License Fees (Tasse di Licenza): Commissioni sui giochi venduti da terzi sulla piattaforma.

Subscription Services (Servizi in Abbonamento): Entrate da servizi in abbonamento come Steam Pass o contenuti esclusivi.

Andando a sintetizzare, Steam offre una forte *value proposition* attraverso la distribuzione digitale di giochi a milioni di utenti.

Il modello di business è fortemente incentrato sulla piattaforma stessa, che non solo supporta i giocatori ma anche gli sviluppatori, creando un ecosistema autosufficiente.

Il modello è scalabile, con più flussi di entrate derivanti da vendite dirette, licenze e abbonamenti.

La forte rete di partner e risorse, insieme a un'infrastruttura robusta, consente a Steam di mantenere una posizione di leadership nel mercato della distribuzione digitale di giochi.

Così termina il secondo capitolo che ci permette di capire quali sono le possibili strategie di business che si possono intraprendere nel mercato, mostrandoci due business model di aziende leader del settore.

## **Capitolo 3 – Ai nell’Industria Videoludica**

L'intelligenza artificiale ha rivoluzionato numerosi settori, e l'industria dei videogiochi non fa eccezione.

Con la crescente complessità dei giochi e le aspettative dei giocatori, l'IA si è affermata come una componente fondamentale per migliorare l'esperienza di gioco, ottimizzare i processi di sviluppo e aprire nuove opportunità creative.

Il potere e l'influenza dell'intelligenza artificiale sono innegabili; essa è utilizzata nelle nostre case, auto, telefoni e computer.

A causa dell'onnipresenza dell'IA nelle nostre vite, è facile immaginare che anche i videogiochi debbano vantare un'IA altamente sviluppata.

Sebbene questo non sia ancora il caso, ci sono progressi davvero entusiasmanti che avvengono ogni giorno nel settore videoludico.

Di seguito, andremo ad esplorare alcuni dei modi principali in cui l'IA è attualmente applicata nei videogiochi e analizzeremo anche il significativo potenziale di trasformazione futura.

Questo capitolo esplorerà i principali modi in cui l'IA sta influenzando il settore videoludico, analizzando i suoi vantaggi e le sfide associate.

La grafica, le interfacce e i complessi livelli che si sovrappongono nei giochi 3D come Grand Theft Auto e God of War fanno sembrare che vengano utilizzati complessi algoritmi di AI, ma la realtà è che questi viaggi virtuali sono ancora largamente creati con lo stesso principio di base utilizzato per la creazione dei vecchi classici come Snake, Space Invaders o Pac-Man.

Gli algoritmi che alimentano i giochi di oggi non possono davvero essere classificati come learning AI, poiché i videogiochi attualmente non sono in grado di sviluppare comportamenti autonomi o fare cose per cui non sono stati programmati.

Sono ancora guidati da scenari "se-allora" (if-then).

### **3.1 Vantaggi dell'Intelligenza Artificiale nel Settore Videoludico**

La vera innovazione che sta prendendo piede nel settore è l'utilizzo delle IA generative, in grado di generare testo, immagini, video, musica o altri media in risposta a delle richieste dette prompt.

Di conseguenza l'innovazione si trova sia funzionamento al livello di gameplay di un videogioco che nella fase di produzione in cui gli studios potranno usare tools di AI generative per facilitare, velocizzare e snellire il processo di creazione e sviluppo.

Per questo adesso andremo ad analizzarne i vantaggi, sfide e svantaggi nell'utilizzo di questa nuova tecnologia.

### **3.1.1 Miglioramento dell'Esperienza di Gioco:**

L'intelligenza artificiale ha un ruolo sempre più significativo nel migliorare l'esperienza di gioco nei videogiochi, offrendo un'ampia gamma di applicazioni che vanno dalla creazione di personaggi più realistici alla personalizzazione delle esperienze dei giocatori.

Uno di questi utilizzi consiste nell'utilizzo dell'IA che consente agli NPC (non-playable character o personaggio non giocabile) di avere comportamenti più complessi e realistici, come reagire in modo credibile all'ambiente o alle azioni del giocatore, prendere decisioni strategiche e adattarsi alle situazioni in tempo reale.

Ad esempio, se in un gioco, ci si trova in una stanza chiusa contro cinque nemici è chiaro che se quelli fossero persone reali cercherebbero di accerchiare il giocatore per avere un vantaggio strategico.

Lo stesso ragionamento fa l'AI che governa il comportamento degli NPC, chiaramente più l'intelligenza artificiale è sviluppata e più sarà complesso il comportamento risultante dal ragionamento effettuato.

Questa è una componente molto importante dato che ha un effetto diretto su quanto un gioco riesce a tenere impegnato e divertito un giocatore.

Un'altra possibilità che nasce è quella di implementare gli NPC con un IA avanzata rendendo possibile interagire con il giocatore in modi più dinamici, offrendo dialoghi e reazioni che cambiano in base alle scelte del giocatore, rendendo il mondo di gioco più immersivo.

Pensiamo ad esempio alla possibilità di integrare negli NPC un'AI simile a ChatGPT, in questa maniera si riuscirebbero ad avere dialoghi infiniti tutti originali e pertinenti con quello che viene detto dal giocatore.

Al giorno d'oggi un'esperienza del genere senza l'implementazione di un AI sarebbe impossibile dato che ogni dialogo è scritto a mano, ciò limita le opzioni di dialogo e rende impossibile uscire fuori dalle possibilità previste dagli sviluppatori.

### **3.1.2 Generazione Procedurale di Contenuti**

Uno dei fattori di successo più importanti è il tempo, a pari grado di qualità chi riesce a far uscire sul mercato il suo prodotto per primo vince.

Anche in questo può venirci in aiuto l'IA, la quale può essere utilizzata per creare livelli, mappe e ambientazioni in modo procedurale, garantendo esperienze uniche per ogni giocatore, aumentando la longevità del gioco e riducendo i tempi di sviluppo vertiginosamente.

La generazione procedurale nei videogiochi è una tecnica che utilizza algoritmi per creare contenuti in modo automatico e dinamico, piuttosto che manualmente dai designer.

Questo approccio permette di generare mondi di gioco, livelli, oggetti, missioni, nemici, e altri elementi in modo variabile, spesso garantendo un'esperienza unica e rigiocabile per ogni partita.

La generazione procedurale si basa su algoritmi matematici e regole predefinite che definiscono come i contenuti devono essere creati.

Gli sviluppatori definiscono regole e parametri che guidano la generazione dei contenuti.

Questi parametri possono includere la struttura del livello, la difficoltà, la posizione degli oggetti, o la frequenza di certi eventi.

La generazione procedurale spesso utilizza un seed, un numero o stringa che agisce come punto di partenza per l'algoritmo.

Un seed specifico genera sempre lo stesso risultato, consentendo consistenza se desiderata, ma variabilità se il seed cambia.

Anche se la generazione procedurale incorpora l'elemento della casualità, è generalmente una casualità controllata.

Gli algoritmi assicurano che i risultati siano logici e giocabili, evitando errori o situazioni irrisolvibili.

Molti algoritmi di generazione procedurale utilizzano funzioni matematiche come i frattali o il Perlin Noise per creare modelli complessi e realistici, come terreni, montagne, o pattern di texture.

Ci sono molteplici casi di giochi di successo che hanno utilizzato questa tecnologia, alcuni di questi sono:

**Giochi di Sopravvivenza e Sandbox:** giochi come *Minecraft* o *No Man's Sky*, la generazione procedurale crea vasti mondi esplorabili con paesaggi, biomi, e strutture uniche.

**Roguelike e Dungeon Crawler:** Giochi come *The Binding of Isaac* o *Spelunky* utilizzano la generazione procedurale per creare livelli unici ogni volta che si gioca, mantenendo l'esperienza sempre diversa.

Nemici e NPC possono essere generati con statistiche, abilità, e comportamenti variabili, come in *Borderlands*, dove le armi stesse sono generate proceduralmente per una vasta gamma di varianti.

In molti RPG (role-playing game o gioco di ruolo) e giochi d'azione, la generazione procedurale viene utilizzata per creare ricompense casuali, armi e oggetti con proprietà variabili, rendendo la ricerca di nuovi equipaggiamenti un'esperienza continua e imprevedibile.

Ci sono dei chiari vantaggi nell'utilizzo di questa tecnologia.

Uno dei più lampanti è la rigiocabilità poiché i contenuti generati sono diversi ogni volta, i giocatori hanno un'esperienza nuova e interessante ad ogni sessione, aumentando significativamente la rigiocabilità, durata e grado di ritenzione del cliente/giocatore.

Come detto inizialmente questa tecnologia riduce il lavoro manuale richiesto per creare grandi quantità di contenuti, permettendo agli sviluppatori di creare mondi vasti senza dover progettare ogni dettaglio, permettendo ai team di focalizzarsi sulle aree che hanno maggiormente bisogno dell'intervento umano.

Essendo che non tutte le piattaforme sono ugualmente potenti i team hanno bisogno di tecnologie che permettono di rendere i propri giochi scalabili e l'IA può essere utilizzata per creare contenuti adatti a diverse piattaforme e capacità hardware, adattando la complessità dei contenuti generati in base alle prestazioni del sistema, allargando il possibile bacino di utenza, riuscendo a raggiungere diverse piattaforme.

Un'ulteriore feature che può essere ottenuta è la generazione procedurale di missioni che può mantenere il gioco fresco e interessante, offrendo nuovi obiettivi basati sulle azioni passate del giocatore.

Gli obiettivi che vengono assegnati nei giochi oggi vengono tutti programmati a mano da uno sviluppatore e sono uguali per tutti.

Per dare più varietà e diversificare quelle che sono le esperienze dei singoli giocatori si potrebbe implementare un AI che valuti quali tipologie di contenuto il giocatore ha maggiore interesse nell'interagire e crearne di nuove appositamente per quel giocatore basandosi sui dati raccolti del suo comportamento e quindi dei suoi gusti e preferenze.

Questo potrebbe creare un modo completamente nuovo di creare videogiochi e potrebbe essere un nuovo fattore di successo per chi riuscirà ad implementare una tecnologia di questo tipo per primo.

Purtroppo, come in ogni cosa, ci sono anche degli aspetti negativi.

Nonostante la potenza della generazione procedurale, può essere difficile garantire che tutti i contenuti siano di alta qualità e coerenti.

Alcuni risultati possono sembrare ripetitivi o privi di significato, rendendo chiaro all'utente l'utilizzo di tecnologie di IA.

Ogni volta che si utilizza l'IA gli sviluppatori rinunciano a un certo livello di controllo creativo, poiché gli algoritmi generano contenuti che potrebbero non sempre rispettare perfettamente la visione originale del design.

Bilanciare difficoltà, accessibilità, e interesse in contenuti generati proceduralmente può essere complesso, poiché è necessario assicurarsi che i contenuti non diventino troppo facili, troppo difficili o noiosi.

Sintetizzando, la generazione procedurale è una potente tecnica che consente di creare esperienze di gioco più varie, rigiocabili e adattabili, sfruttando algoritmi per generare contenuti in modo dinamico e spesso imprevedibile.

### **3.1.3 Personalizzazione, Adattamento del Gioco del Gameplay e del Bilanciamento**

L'IA può analizzare il comportamento e le preferenze del giocatore per adattare il gioco, ad esempio modificando la difficoltà, suggerendo contenuti o cambiando l'approccio degli avversari.

Attraverso tecniche di apprendimento automatico, l'IA può imparare dalle azioni dei giocatori e migliorare le proprie risposte e comportamenti, creando un'esperienza sempre più raffinata.

Può inoltre essere in grado di modificare dinamicamente la difficoltà del gioco in base alle prestazioni del giocatore, mantenendo il livello di sfida appropriato senza rendere il gioco frustrante o troppo semplice.

Alcuni giochi utilizzano queste nuove tecnologie per prevedere le mosse del giocatore e offrire una sfida adeguata, ad esempio adattando il comportamento dei nemici in modo che non siano troppo prevedibili.

### **3.1.4 Supporto al Giocatore e Interfacce Intelligenti**

Gli assistenti virtuali alimentati dall'IA possono offrire suggerimenti, tutorial personalizzati e assistenza in tempo reale, migliorando l'accessibilità del gioco.

È molto importante oggi comunicare le meccaniche di gioco in maniera semplice ed efficace sia per una questione di accessibilità che per evitare di far innervosire il giocatore che non sentendosi in grado di comprendere il gioco lo abbandona o non lo acquista.

L'IA in questo ci può venire in aiuto dato che è in grado di ottimizzare l'interfaccia utente in base al comportamento del giocatore, ad esempio spostando elementi di UI (user interface) per facilitare la navigazione o suggerendo scorciatoie utili, rendendo di più facile comprensione il gioco.

Un altro grande problema che affligge i giochi sono i giocatori stessi che possono, per vari motivi, rovinare l'esperienza di altri utenti.

Per questo può essere utilizzata l'IA per monitorare le interazioni tra giocatori, identificando comportamenti tossici, come il linguaggio offensivo o il cheating, e agendo per moderare l'ambiente di gioco.

Queste feature possono rivelarsi utili per rendere i videogiochi accessibili anche a persone con disabilità o condizioni particolari, Sony è l'azienda che più si preoccupa di queste tematiche sociali rilasciando il Controller Access, un kit controller Playstation 5 estremamente personalizzabile per rendere i giochi più accessibili a persone con disabilità motorie.

### **3.1.5 Miglioramento della Grafica e delle Animazioni**

L'intelligenza artificiale sta trasformando il modo in cui la grafica dei videogiochi viene sviluppata, migliorando la qualità visiva, ottimizzando le prestazioni e aprendo nuove possibilità creative.

Tecnologie come NVIDIA DLSS (Deep Learning Super Sampling) e AMD FSR (FidelityFX Super Resolution) utilizzano l'IA per migliorare la risoluzione delle immagini in tempo reale.

Questi algoritmi prendono un'immagine a bassa risoluzione e la migliorano, portandola a una risoluzione superiore con dettagli più nitidi e una qualità visiva migliore, riducendo allo stesso tempo l'impatto sulle prestazioni.

Si può anche utilizzarla per migliorare le texture a bassa risoluzione aumentando i dettagli, rendendole più realistiche e adattandole a risoluzioni più elevate senza necessità di rifare manualmente tutte le risorse grafiche.

Esistono tecnologie come il ray tracing che simula il comportamento della luce in modo realistico, anche se molto costosa dal punto di vista computazionale.

L'IA può aiutare ad accelerare questo processo, ad esempio prevedendo il comportamento della luce in determinate situazioni o riducendo il numero di calcoli necessari mantenendo una qualità visiva elevata.

Durante il rendering con ray tracing, l'IA può essere utilizzata per ridurre il "rumore" visivo nelle immagini, migliorando la qualità dell'illuminazione, delle ombre e dei riflessi.

Si può anche utilizzare per migliorare le animazioni facciali dei personaggi, rendendole più naturali e realistiche attraverso l'uso di reti neurali addestrate su grandi dataset di movimenti umani.

Questo è particolarmente utile per migliorare le espressioni facciali e il sincronismo labiale nei giochi.

È possibile usare algoritmi di IA in grado di scegliere le animazioni più appropriate da una libreria di movimenti per rispondere dinamicamente alle azioni del giocatore, creando movimenti fluidi e naturali che si adattano al contesto.

Anche per quanto riguarda la creazione di mondi digitali si può fare affidamento a queste tecnologie in grado di generare paesaggi, città, e ambienti dettagliati utilizzando algoritmi che imitano la natura e i modelli architettonici reali, rendendo i mondi di gioco più convincenti e complessi.

Aggiungendo dettagli ambientali dinamici come il movimento delle foglie, le onde dell'acqua, o il comportamento di nuvole e nebbia, reagendo in tempo reale alle condizioni di gioco, migliorando la simulazione fisica, come la deformazione degli oggetti, la dinamica dei fluidi, e la simulazione dei tessuti, per un comportamento più realistico degli elementi nel gioco.

Tecniche di IA possono simulare effetti ambientali complessi, come la dispersione della luce nell'atmosfera, il comportamento della neve o della pioggia, e altri fenomeni naturali che migliorano l'immersione visiva.

L'IA può inoltre creare materiali e shader complessi che reagiscono realisticamente alla luce e alle interazioni ambientali, come superfici bagnate, riflettenti, o rugose, rendendo gli oggetti più convincenti.

Per giochi con stili artistici distintivi, si possono applicare shader stilizzati o effetti artistici, come lo shading cel o l'imitazione di tecniche pittoriche, adattando automaticamente gli elementi visivi al tema del gioco.

L'IA può comprimere texture, mesh, e altre risorse grafiche senza perdere qualità visiva, migliorando le prestazioni del gioco e riducendo i tempi di caricamento, gestendo dinamicamente i livelli di dettaglio degli oggetti in base alla distanza dalla telecamera, mantenendo l'equilibrio tra qualità visiva e prestazioni.

È possibile anche generare volti realistici o stilizzati per personaggi NPC, garantendo una maggiore varietà e riducendo il lavoro manuale necessario per creare volti unici, tecniche di IA possono aiutare sintetizzando espressioni facciali complesse e realistiche, migliorando l'espressività e l'interazione con i personaggi del gioco.

Infine, con questi nuovi mezzi si può aiutare gli sviluppatori a iterare rapidamente sui design grafici, generando versioni alternative di ambienti, oggetti e personaggi, permettendo test e miglioramenti rapidi.

Automatizzando delle operazioni ripetitive nella pipeline di produzione grafica consentendo agli artisti di concentrarsi su compiti creativi più complessi.

Concludendo, l'IA può migliorare l'esperienza di gioco in molti modi, rendendo i giochi più immersivi, dinamici e personalizzati, aumentando l'accessibilità, migliorando la grafica e ottimizzando il gameplay in tempo reale.

Queste innovazioni non solo migliorano la qualità complessiva del gioco, ma rendono anche l'esperienza di gioco più appagante e coinvolgente per i giocatori di tutto il mondo.

Facendo sì che il gioco si evolva autonomamente in base ai comportamenti del giocatore cercando di capire e creare quelli che possono essere gli scenari maggiormente interessanti per quello specifico giocatore rendendo la sua esperienza unica e diversa da quella degli altri.

Automatizzando compiti che in passato richiedevano l'intervento umano, lasciando più spazio e tempo per la creatività.

## **3.2 Sfide e Svantaggi dell'Intelligenza Artificiale nel Settore Videoludico**

### **3.2.1 Costi di Implementazione:**

L'implementazione di IA avanzata nei videogiochi può essere costosa.

Sviluppare e integrare modelli di IA complessi richiede risorse significative in termini di tempo, competenze e infrastruttura tecnologica.

Questo potrebbe rappresentare una barriera per gli studi di sviluppo più piccoli o indipendenti.

### **3.2.2 Complessità Tecnica:**

L'utilizzo di IA richiede competenze specializzate in machine learning, programmazione e data science, che potrebbero non essere facilmente reperibili in tutti i team di sviluppo.

Inoltre, la complessità tecnica può aumentare il rischio di errori o di implementazioni inefficaci, compromettendo l'esperienza di gioco.

### **3.2.3 Rischio di Esperienze di Gioco Ripetitive o Sbilanciate:**

Sebbene l'IA possa generare contenuti dinamici, esiste il rischio che tali contenuti possano risultare ripetitivi o poco bilanciati.

Algoritmi mal progettati potrebbero creare situazioni di gioco frustranti o troppo difficili, alienando i giocatori.

### **3.2.4 Preoccupazioni Etiche:**

L'uso dell'IA nei videogiochi solleva anche questioni etiche.

L'IA può essere utilizzata per analizzare il comportamento dei giocatori e adattare il gioco per incoraggiarli a spendere più tempo o denaro.

Questo può includere meccaniche di gioco progettate per creare dipendenza, come il "loot box" o le microtransazioni, che possono sfruttare vulnerabilità psicologiche.

Molti giochi raccolgono grandi quantità di dati sui giocatori, inclusi comportamenti di gioco, preferenze personali e, in alcuni casi, informazioni biometriche come espressioni facciali o movimenti.

L'uso di questi dati per scopi commerciali o senza il consenso informato dei giocatori può violare la loro privacy.

Gli algoritmi di IA possono riflettere i pregiudizi presenti nei dati con cui sono stati addestrati.

Ciò può portare a rappresentazioni discriminatorie o stereotipate di genere, razza o altre categorie sociali nei personaggi o nelle dinamiche di gioco.

L'automazione di compiti creativi e di sviluppo attraverso l'IA potrebbe ridurre la necessità di lavoro umano, impattando negativamente l'occupazione nel settore.

Potrebbe inoltre essere utilizzata per creare contenuti sempre più realistici e immersivi, inclusi quelli violenti o potenzialmente traumatici.

Questo solleva questioni etiche sul tipo di esperienze che i giochi offrono e il loro impatto sui giocatori, in particolare sui più giovani.

L'IA può essere utilizzata per dirigere o limitare le scelte del giocatore, riducendo la libertà e l'autonomia dell'esperienza di gioco.

Ciò può includere meccaniche di gioco che portano i giocatori verso certe decisioni o che manipolano la difficoltà per aumentare il coinvolgimento o le spese.

L'uso di IA per generare contenuti dinamici o personalizzati può portare alla creazione di situazioni impreviste o inappropriate, come interazioni offensive o scenari di gioco problematici che non sono stati adeguatamente monitorati o filtrati.

L'IA può essere utilizzata per generare contenuti simili a opere esistenti, sollevando questioni riguardo al plagio e alla proprietà intellettuale.

Questo può riguardare anche la generazione automatica di musica, dialoghi, o altri contenuti artistici.

Affrontare queste preoccupazioni etiche richiede una regolamentazione attenta, linee guida chiare per gli sviluppatori, e una maggiore consapevolezza dei giocatori riguardo al funzionamento delle IA nei giochi.

### **3.2.5. Possibile Riduzione dell'Innovazione Creativa:**

L'affidamento eccessivo all'IA per la generazione di contenuti potrebbe limitare l'input creativo umano, portando a un'industria in cui i giochi diventano troppo omogenei o privi di una visione artistica unica.

La creatività umana è un elemento cruciale nei videogiochi, e l'IA, se non utilizzata correttamente, potrebbe soppiantare questo aspetto.

## **CONCLUSIONI:**

Il mercato videoludico ha davanti a sé la prospettiva di un futuro roseo.

I videogiocatori e i giochi che usciranno saranno sempre di più, portando all'ingrandimento dell'industria e all'aumento della già elevata competizione.

Le aziende dovranno conoscere bene le strategie utilizzate oggi per poter evolversi ed inglobare le nuove tecnologie.

Le strategie di oggi potranno garantire un successo nel breve termine, ma per riuscire a rimanere rilevanti nell'industria bisognerà stravolgere completamente la visione di come creare un gioco.

Molti processi, metodologie di creazione dei contenuti, allocazione del budget, previsioni di tempistiche dovranno essere riviste.

Con l'avvento dell'intelligenza artificiale le aziende dovranno cercare il modo più intelligente per inglobarle nelle loro strategie, comprendendole, imparandole e investendo in esse.

Una volta che questa implementazione sarà avvenuta a livello strutturale del mercato, sarà molto difficile se non impossibile avere successo con le vecchie strategie.

I vantaggi competitivi derivanti da queste nuove tecnologie saranno talmente grandi da andare a cambiare gli equilibri della competizione nel mercato, dando nuovo spazio a quelle aziende che per prime saranno in grado di effettuare questa implementazione in modo funzionale.

Il taglio dei costi e del tempo necessario per lo sviluppo nonché l'importante miglioramento dell'esperienza di gioco e della resa grafica creeranno un nuovo modo di creare giochi portando anche ad un aumento delle aspettative da parte del pubblico.

I punti di forza dell'IA sono chiari, ma lo stesso vale per i punti a sfavore di essa.

L'IA dovranno essere d'ausilio e non di sostituzione all'essere umano.

Tutti i compiti tipicamente ripetitivi saranno i primi a dover essere sostituiti dall'IA lasciando più tempo all'uomo di concentrarsi su ciò che più dà valore in un gioco e in generale ad un prodotto destinato ad un fine di intrattenimento, ossia la creatività.

In nuovi giochi che sfrutteranno l'IA avranno il rischio di risultare simili data la rigidità dell'algoritmo di una macchina che tenderà a dare sempre un simile se non uguale risultato.

Per questo gli studi di sviluppo dovranno farne un uso intelligente e ragionato visto che il sentimento di ripudio insito nell'uomo nei confronti di ciò che viene creato dalle AI è ancora forte nella società odierna.

Concludendo, l'IA sarà fonte di grande innovazione e cambiamento in un'industria che ha davanti a sé un futuro tutto da costruire la cui forma sta cambiando e sarà difficile predire quale sarà.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Alisha. (2023, July 5). Ultimate Game Pre-Production Guide | StudioKrew - Game Development Company | Medium. *Medium*. <https://studiokrew.medium.com/the-game-development-process-is-generally-divided-into-3-stages-namely-pre-production-4a5cf6bdc7c>
2. *All-time top M&A video game industry 2023* | Statista. (2024, May 22). Statista. <https://www.statista.com/statistics/1248063/biggest-video-game-industry-acquisitions/>
3. Author, I. (2024, April 17). The carbon footprint of the internet. *Climate Impact Partners*. <https://www.climateimpact.com/news-insights/insights/infographic-carbon-footprint-internet/>
4. Cina: in arrivo nuove restrizioni sui videogiochi online. (2023, December 27). *Web/Tgcom24-web/1.0.71-dad525a*. [https://www.tgcom24.mediaset.it/mastergame/news/cina-nuove-restrizioni-videogiochi\\_74983950-202302k.shtml](https://www.tgcom24.mediaset.it/mastergame/news/cina-nuove-restrizioni-videogiochi_74983950-202302k.shtml)
5. Console, S. (2023a, December 22). Perché la Cina ha messo nel mirino i videogiochi. *Today*. <https://www.today.it/mondo/cina-restrizioni-videogiochi-videogames.html#:~>
6. contributori di Wikipedia. (2024a, February 11). *Game design document*. Wikipedia. [https://it.wikipedia.org/wiki/Game\\_design\\_document](https://it.wikipedia.org/wiki/Game_design_document)
7. contributori di Wikipedia. (2024b, February 20). *Electronic Entertainment Expo*. Wikipedia. [https://it.wikipedia.org/wiki/Electronic\\_Entertainment\\_Expo](https://it.wikipedia.org/wiki/Electronic_Entertainment_Expo)

8. contributori di Wikipedia. (2024c, July 23). *Storia dei videogiochi*. Wikipedia.  
[https://it.wikipedia.org/wiki/Storia\\_dei\\_videogiochi](https://it.wikipedia.org/wiki/Storia_dei_videogiochi)
9. contributori di Wikipedia. (2024d, July 28). *Gioco in rete*. Wikipedia.  
[https://it.wikipedia.org/wiki/Gioco\\_in\\_rete#:~%20=Habitat%20\(1985\)%20della%20Lucasfilm%20Games,persistente%20praticamente%20privo%20di%20restrizioni](https://it.wikipedia.org/wiki/Gioco_in_rete#:~%20=Habitat%20(1985)%20della%20Lucasfilm%20Games,persistente%20praticamente%20privo%20di%20restrizioni).
10. contributori di Wikipedia. (2024e, August 4). *PlayStation*. Wikipedia.  
<https://it.wikipedia.org/wiki/PlayStation>
11. contributori di Wikipedia. (2024f, August 21). *Nintendo*. Wikipedia.  
<https://it.wikipedia.org/wiki/Nintendo#Console>
12. Dbga\_Admin. (2023, May 31). *Come creare un videogioco: la pipeline di sviluppo*. Digital Bros Game Academy. <https://dbgameacademy.it/come-creare-un-videogioco-la-pipeline-di-sviluppo/>
13. Di Marco, M. (2019, July 30). Videogiochi, classificazione PEGI obbligatoria per legge. AESVI: “Nuovo regolamento in vigore a giorni.” *DDay.it*.  
<https://www.dday.it/redazione/31746/videogiochi-per-adulti-divieto-minorenni-pegillegge-aesvi#:~%20=A%20oggi%20non%20%C3%A8%20chiaro,un%20esplicito%20divieto%20di%20vendita>.
14. Figas, N. (2024, July 18). *7 Great Examples of In-Game Advertising*. Clearcode.  
<https://clearcode.cc/blog/in-game-advertising-examples/>
15. Fletcher, C. (2024, January 12). *The environmental Impacts of the video game industry | Earth.Org*. Earth.Org. <https://earth.org/sustainability-and-the-video-gaming-industry/>
16. GilPress. (2024, January 31). *How many people own smartphones? (2024-2029)*. What’s the Big Data? <https://whatsthebigdata.com/smartphone-stats/#>
17. Giorno, I. (2021, November 25). L’industria dei videogiochi vale più di musica, cinema e streaming messi insieme. *Il Giorno*. <https://www.ilgiorno.it/economia/lindustria-dei-videogiochi-vale-piu-di-musica-cinema-e-streaming-messi-insieme-3ace8dce>

18. *Global Games Development Incentives - UKIE*. (n.d.).  
[https://ukiepedia.ukie.org.uk/index.php/Global\\_Games\\_Development\\_Incentives](https://ukiepedia.ukie.org.uk/index.php/Global_Games_Development_Incentives)
19. *La Playstation 1 un rivoluzione nel mondo dei videogiochi | Nerdcorner*. (2020a, May 21).  
 Nerd Corner. <https://www.nerdcorner.it/playstation-1/>
20. *Medium*. (n.d.). Medium. <https://studiokrew.medium.com/the-game-development-process-is-generally-divided-into-3-stages-namely-pre-production-4a5cf6bdcb7>
21. Mifsud, C. (2023, April 19). *Production planning in the video game industry: Basics and importance*. <https://www.linkedin.com/pulse/production-planning-video-game-industry-basics-christopher-mifsud>
22. Pereira, D. (2023a, April 14). Riot Games business model. *Business Model Analyst*.  
<https://businessmodelanalyst.com/it/riot-games-business-model/>
23. Pereira, D. (2023b, April 14). Steam business model. *Business Model Analyst*.  
<https://businessmodelanalyst.com/it/steam-business-model/>
24. Pompili, V. (2021, May 11). *Storia dell'industria videoludica: tra console war ed innovazione*. Unsic Friuli Venezia Giulia. <https://unsic-fvg.it/storia-dellindustria-videoludica-tra-console-war-ed-innovazione/>
25. Santin, F. (n.d.). *Mercato mobile gaming in calo nel 2022: diminuiscono utenti per la prima volta in assoluto*. Everyeye Videogiochi. <https://www.everyeye.it/notizie/mercato-mobile-gaming-calo-2022-diminuiscono-utenti-assoluto-625837.html>
26. Sinclair, B. (2023, April 11). DFC: Global game audience reaches 3.7 billion. *GamesIndustry.biz*. <https://gamesindustry.biz/dfc-global-game-audience-reaches-37-billion>
27. Tremolada, L. (2024, January 26). Il 2024 inizia malissimo per l'industria del gaming. Tagli già a quota 6mila. Cosa sta accadendo? *Il Sole 24 ORE*. [https://www.ilsole24ore.com/art/il-2024-inizia-malissimo-l-industria-gaming-tagli-gia-quota-6mila-cosa-sta-accadendo-AFZStaTC#?refresh\\_ce=1](https://www.ilsole24ore.com/art/il-2024-inizia-malissimo-l-industria-gaming-tagli-gia-quota-6mila-cosa-sta-accadendo-AFZStaTC#?refresh_ce=1)

28. Wikipedia contributors. (2024a, August 15). *List of largest video game mergers and acquisitions*. Wikipedia.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_largest\\_video\\_game\\_mergers\\_and\\_acquisitions#:~%20=Microsoft%20%26apos%20s%20acquisition%20of%20Activision%2C%20just%20between%202020%20and%202023](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_largest_video_game_mergers_and_acquisitions#:~%20=Microsoft%20%26apos%20s%20acquisition%20of%20Activision%2C%20just%20between%202020%20and%202023).
29. Wikipedia contributors. (2024b, August 20). *2020–2023 global chip shortage*. Wikipedia.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/2020%E2%80%932023\\_global\\_chip\\_shortage](https://en.wikipedia.org/wiki/2020%E2%80%932023_global_chip_shortage)
30. Wikipedia contributors. (2024c, August 22). *Video game censorship*. Wikipedia.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Video\\_game\\_censorship](https://en.wikipedia.org/wiki/Video_game_censorship)
31. Wikipedia contributors. (2024d, August 26). *Video game publisher*. Wikipedia.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Video\\_game\\_publisher](https://en.wikipedia.org/wiki/Video_game_publisher)
32. Wikipedia contributors. (2024e, September 2). *Acquisition of Activision Blizzard by Microsoft*. Wikipedia.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Acquisition\\_of\\_Activision\\_Blizzard\\_by\\_Microsoft](https://en.wikipedia.org/wiki/Acquisition_of_Activision_Blizzard_by_Microsoft)
33. Yoon, S. (2024, August 27). The gaming industry’s edge in the artificial intelligence revolution. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/forbesbooksauthors/2024/03/27/the-gaming-industrys-edge-in-the-artificial-intelligence-revolution/>
34. Ali, A. (2024, January 24). *The future of gaming is AI: How artificial intelligence is changing everything*. eLearning Industry. <https://elearningindustry.com/the-future-of-gaming-is-ai-how-artificial-intelligence-is-changing-everything>
35. Wakefield, B. J. (2024, May 2). *How the computer games industry is embracing AI*. <https://www.bbc.com/news/business-68844761>
36. The Economist. (2023, April 5). How AI could disrupt video-gaming. *The Economist*. [https://www.economist.com/business/2023/04/05/how-ai-could-disrupt-video-gaming?utm\\_medium=cpc.adword.pd&utm\\_source=google&ppccampaignID=18151738051&ppcadID=&utm\\_campaign=a.22brand\\_pmax&utm\\_content=conversion.direct-](https://www.economist.com/business/2023/04/05/how-ai-could-disrupt-video-gaming?utm_medium=cpc.adword.pd&utm_source=google&ppccampaignID=18151738051&ppcadID=&utm_campaign=a.22brand_pmax&utm_content=conversion.direct-)

