

SZAKDOLGOZAT

Losonczy Attila Ádám

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Károly Róbert Campus

Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

Gazdaságinformatikus alapképzési szak

AZ ONLINE JÁTÉKIPAR GAZDASÁGI FEJLŐDÉSE

Belső konzulens: Dr. Erdélyi Tamás
egyetemi docens

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Agrár- és
Élelmiszergazdasági Intézet
Mezőgazdasági és
Élelmiszeripari Vállalati
Gazdaságtan Tanszék

Készítette: Losonczy Attila Ádám

Gyöngyös

2024

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	3
1.Bevezetés.....	5
2.Szakirodalom áttekintés.....	6
2.1 Az online tér	6
2.2 Regionális és kulturális különbségek	8
2.4. Technológiai fejlődés	11
2.4.1 Grafika és megjelenés: látványvilág.....	14
2.4.2 Virtual Reality és Augmented Reality	17
2.5 Mesterséges intelligencia szerepe	20
2.5.1 Mesterséges intelligencia a játékmenetben.....	21
2.6 Személyreszabási lehetőségek	23
2.7. Üzleti modellek.....	24
2.8. Szabályozások.....	27
2.9 E-sport és versenyszerű játék	28
3. Anyag és módszer.....	30
4. Eredmények	31
4.1 Első rész.....	33
4.2 Második rész.....	35
4.3 Harmadik rész.....	38
4.4 Negyedik rész	41
5. Összefoglaló	42
6. Irodalomjegyzék.....	46
7.Ábrajegyzék	49

8.Mellékletek	51
Kérdőív	51

1.Bevezetés

Dolgozatom az online játékipar fejlődését vizsgálja. A Játékipar, stratégia, ügyességi készségeket igénybe vételező és közösségi kapcsolatok kialakításának célját szolgáló szegmensét, az online kaszinók és egyéb szerencsejáték jellegű kizárólag vagyonszerzés célját szolgáló, szintúgy „játék” gyűjtőnéven futó tevékenység kivételével. A játék az emberi kultúra egyik esszenciális része, az élet minden területén jelen van és már egészen az ókortól kezdve léteznek az ember életében való szerepét fejtegető írások. Ahogyan játszunk megváltozott az idők során, hosszú utat jártunk be, az ősi társasjátékoktól a virtuális valóság megjelenéséig. A digitális térhódítás következményeképpen az online játékok népszerűsége valósággal felrobbant, még a koronavírus pandémiából is profitálni tudott az ágazat melyet nem sok másik mondhatna el magáról. Egy gyermekkortól kezdve online térben szocializálódó generáció tagjaként kiemelten érintettnek érzem magam a témában. Az online játék kifejezés hallatán számos helytelen sztereotípiát kerül elő, miszerint ez egy kizárólag fiatalokat érintő szubkulturális közeg.

Egy online játékhoz négy fő összetevő szükséges: a játékos, a játékszoftver, a játékot futtató hardver, illetve a mindezt összekötő hálózat. Ezek az elemek együttesen hozzák létre a játékélményt, ami a központi motivációs faktort képezi. Ahhoz, hogy megértsük pontosan, hogyan is épül fel ez a rendkívül összetett ágazat, meg kell ismernünk ezen összetevők szerepét. A játékosok a játék legfontosabb részét képezik, hiszen ők folytatnak interakciót egymással és magával a játékkal. A játékosok preferenciái és igényei területenként változhatnak számos tényező tekintetében, így egy külön fejezetet szántam ennek megértése érdekében, az online térről való értekezést követően. A további fejezetekben analitikusan sorra veszem a kapcsolódó legfőbb témaköröket, és igyekszem összefüggéseket keresni a feltárt folyamatok között.

Hipotézisem szerint a technológiai fejlődés pozitív hatással van az online játékiparra. Célkitűzésem feltárni azokat az üzleti stratégiákat, illetve eszközöket, melyek a vállalatok és fejlesztők számára új lehetőségeket nyitottak a játékok vonzóbbá tételére. és saját kutatási tevékenységemből származó kimutatásokkal alátámasztani mindezt. Kutatási kérdéseim

hivatottak vizsgálni a digitalizálódó világ különböző új üzleti modelljeinek hatását, és az új technológiák vonzerejének mértékét az iparágban.

- Mekkora érdeklődés övezi az iparág legújabb ágazatait?
- Milyen módon befolyásolják az online játékipar gazdasági növekedését a digitalizálódó világ új üzleti modelljei?

2.Szakirodalom áttekintés

A téma újszerűsége végett internetes forrásokra támaszkodtam dolgozatom elkészítése során. A legújabb eszközök nem rendelkeznek írásos szakirodalommal és a változások gyakorisága miatt az írásos kiadványok hamar elavultá válnak. Az általam kiválasztott akkreditált internetes források naprakész és releváns információkkal szolgáltak.

Az online játékok világában használt terminológia jellemzően angol eredetű, és a magyar nyelvben nem létezik pontos megfelelőjük. Ezért alkalmaztam az angol terminológiát ott, ahol szükséges volt, hogy pontosan és hatékonyan kommunikáljam az adott fogalmakat és kifejezéseket.

2.1 Az online tér

Anélkül, hogy túl mélyen feltárnánk az internet történetét, kimondhatjuk, hogy a virtuális tér az internettel együttesen fejlődött és történelmi szemszögből nézve meglehetősen új. Az online tér innovációinak üteme az elmúlt években még inkább felgyorsult többek között a világjárványnak köszönhetően, amely mindenkit arra kényszerített, hogy kitalálja, hogyan tud távolról dolgozni, játszani, tanulni és kapcsolatban maradni másokkal a online tér alapú alkalmazások és felületek segítségével.

2020 tavaszán a COVID-19 világjárvány kezdeti kitörésekor az online játék gyorsan az egyik legnépszerűbb tevékenységgé vált, így a játékosok pénzráfordítása is az adott év februárja és

áprilisa között megugrott. Különösen a fiatalabb generációk, mint a Z generáció és az „ezredfordulósok” töltötték legtöbb idejüket játékkal, hiszen ez a tevékenység kényelmes és a körülményekhez képest aktív időtöltési módot jelentett a kijárási tilalmak és magas fokú bezártság idején (Clement, J., 2024).

Visszatekintve a 2020-as évre kijelenthető, hogy egy sarkalatos pont volt az online játékok számára a szokásainkban való elmélyülést tekintve. A játékon belüli tartalmakra és a fizetett letöltésekre fordított digitális játékkiadások világszerte 12, illetve 21 százalékkal nőttek, ami komolyan felkeltette a figyelmet erre a szignifikáns jelentőséggel fellépő üzleti modellre (Clement, J., 2024).

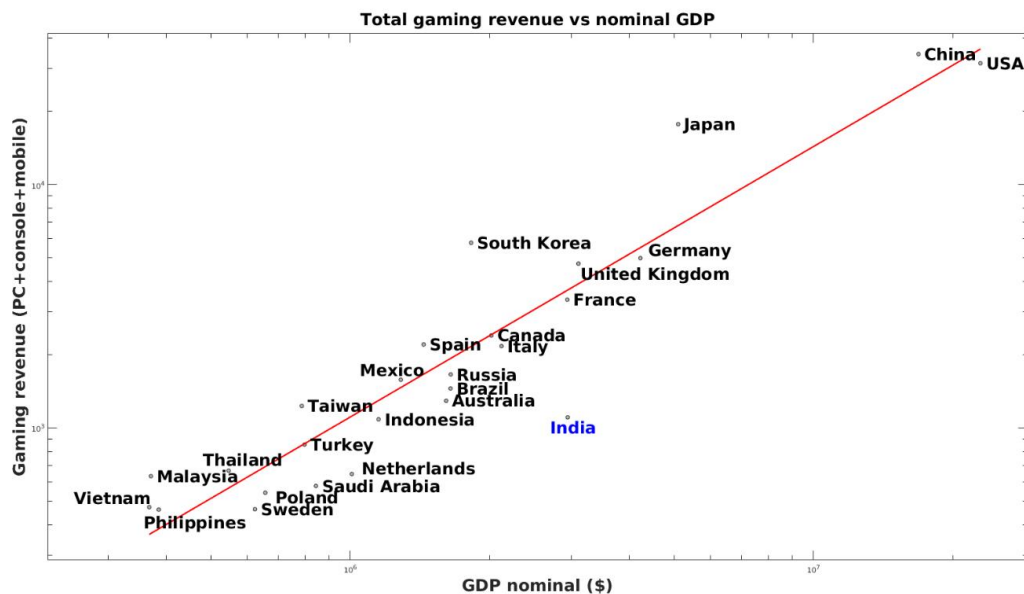
A videojátékok fizikai eladásai az elmúlt években jelentősen csökkentek az ellátási láncok lezárása végett és a főként fizikai példányokra fókuszáló kiskereskedelmek helyét felváltották a digitális és e-kereskedelmi játékeladások. A közelmúltban szinte valamennyi jelentős játékgyártó cég digitális tartalmakból származó bevételeinek nagy részét digitális tartalmakból szerezte. az érintett 2020-as évben a Cyberpunk 2077 nevű akkoriban legnépszerűbb megjelenő akciójátékot fejlesztő CD Projekt bevételeinek 91 százalékát digitális eladásokból könyvelhette el. Az iparág egyik fontos főszereplője, a fizikai konzolos hagyományokkal bíró Nintendo is tekintélyes, 42,8 százalékos digitális bevételi arányról számolt be. Ez a fejlődés nem exkluzívan a pandémiának köszönhető, hanem egy folyamatos tendencia él a szolgáltatásokkal kapcsolatos bevételek és a játékon belüli monetizáció terén. Az elmúlt évben azonban a játékosok soha nem látott mértékben vették igénybe ezeket a szolgáltatásokat, és a rendkívüli helyzet sokakat arra készítetett, hogy a digitális vásárlásokat végre magukévá tegyék. A játékok élményét azoknak sem kell kihagynia, akik nem rendelkeznek azok futtatására alkalmas konfigurációval, vagy nincs pénzük megvenni egy adott címet. 2020-ban a játékvideó-tartalmakat nézők globális száma meghaladta az 1,2 milliárdot, szemben a 2019-es 944 millióval. A legnépszerűbb streamingplatform a gaming livestreamek nézésére a Twitch, amelyet a YouTube Gaming és a Facebook Gaming követ. A szerencsejáték-livestreamek eredendően szociálisak, mivel a streamelőkkel és a többi nézővel való csevegésen keresztüli interakció lehetősége fokozza a játék közös átélésének közös érzését. 2020-ban a Twitch közönsége több mint 1 trillió percnyi videótartalmat nézett meg. Ez majdnem kétszerese a 2019-ben eltöltött időnek, amikor a nézők körülbelül 660 milliárd percnyi tartalmat néztek. A COVID-19 során a streaming platformok nemcsak új nézőket értek

el, hanem a videótartalmat közzé tevő streamelők számát is növelték. A Twitch aktív streamereinek száma 2021 áprilisában 9,36 millió volt, míg egy évvel ezelőtt 7,2 millió, 2020 januárjában pedig 3,9 millió (Clement, J., 2024).

"Jobb lesz(online tér), de csak akkor, ha jobban összekapcsolnak minket más emberekkel, nem pedig mesterséges intelligenciával, márkákkal vagy termékekkel. És jelenleg még nem tartunk ott, mert a legtöbb ember nem érzi jól magát az avatárok által kínált nonverbális jelzésekkel" (Philip Rosalde, 2023).

2.2 Regionális és kulturális különbségek

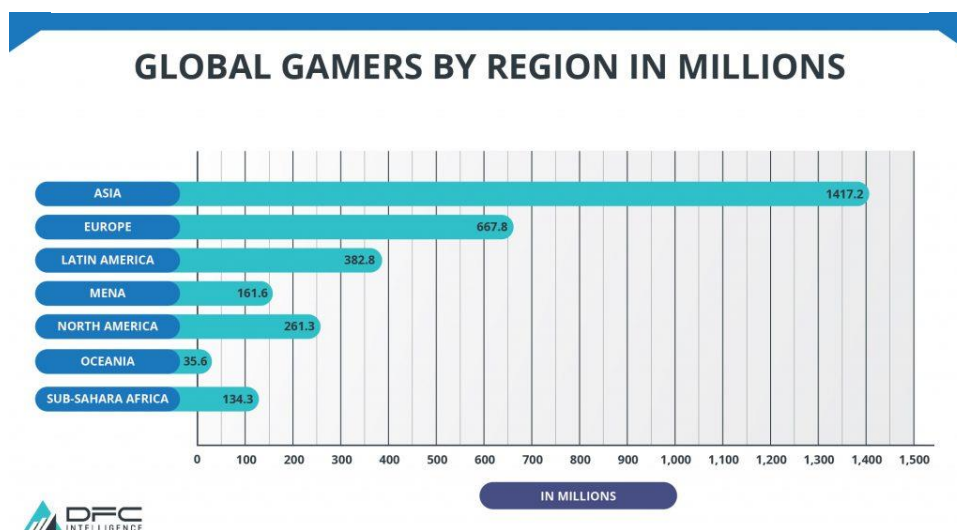
Az iparág kijelenthetjük, hogy valamilyen formában a világ minden területén jelen van. A globális játékipiac értékét piackutatók 2022-ben 245,9 milliárd USD-re becsülték, és az



előrejelzések szerint 2030-ra eléri a 682 milliárd USD-t, 2023 és 2030 között 13,6 százalékos összetett éves növekedési ráta mellett (Linkedin, 2023).

Globálisan megfigyelhető tendencia, hogy egy adott országban élők átlagos életszínvonalával egyenes arányosan nő az online játékokra fordított összegük. Ezáltal kijelenthetővé válik, hogy térségtől függetlenül az emberek életében egyaránt fontos szerepet tölt be a szórakozás ezen formája. Regionálisan mindemellett számos különbség megfigyelhető, melyek szerint a játékipar az átlagosnál sokkal népszerűbb az ázsiai országokban, Kínában, Japánban és Dél-Koreában. A tendenciához képest a vártnál jelentősen kisebb népszerűségnek örvend az iparág Indiában. A kiugró regionális eltérések eredetét igyekeztem kulturális és gazdasági szempontokból kiindulva feltárni.

1. ábra Országok GDP-jének és játébbevételeinek kapcsolata (Forrás: https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Video_game_industry_revenue_vs_nominal_GDP.png)



2. ábra Játékosok száma regionálisan (Forrás: <https://www.dfcint.com/global-gamers-by-region/>)

Indiában még napjainkban is óriási a digitális szakadék. Bár az okostelefonok elterjedtek az országban, a háztartások szélessávú internet-hozzáférése, ami elengedhetetlen egy valószínű online játék teljeskörű élvezetéhez, elmarad. Jellemzően konzervatív és vallásos lakossága révén újabb akadály merül fel az online játékok, különösen az olyanok előtt, amelyek erőszakkal vagy más veszélyes tartalommal rendelkeznek. Ez olyan társadalmi nyomást kelt, amely visszatartja az embereket az ilyen tevékenységben való részvételtől. Az indiai piacot más

szórakoztatóipari területeken is jellemzi az érzékenységet. India lakosságának 1,3%-a jár rendszeresen moziba, ezzel szemben az USA-ban ez az arány 9,5%-os (Lee, Y.-H., 2012. július). Az emberek preferenciája emellett magas a helyi tartalomak irányába, például a filmiparban ismert Bollywood-filmek vagy a tévésorozatok népszerűségében is megmutatkozik ez. A bollywoodi filmek ezáltal általában a belföldi népszerűséget veszik célközönségként, kulturális és hagyományőrző elemekkel tarkítva, indiai színészekkel helyettesítve az eredeti hollywoodi verziót. Egy játék fejlesztésének menete komplex programozási feladat és nem teszi lehetővé az ilyen változtatásokat (Studio, P. C., 2023).

A kelet-ázsiai régióból Japánra jellemző kiugróan fejlett technológiai infrastruktúra, mint például a gyors és stabil internetkapcsolat. Japánra erősen jellemző a játékiparhoz való pozitív hozzáállása. Az ország ikonikus játékkonzolok örökségével rendelkezik, és tipikusan a történetet elmesélő játékmennel rendelkező játékok a népszerűek. Egy gazdag történetmesélő hagyományokkal rendelkező, önmaga mitológiájából gyakran merítő országról beszélhetünk, így ezek az aspektusok előtérbe kerültek a játékiparnál a filmművészetet és az animációhoz hasonlóan. A narratív stílusok és az erős történetorientáció szorosan összefonódnak a japán emberekkel, és ezek a hagyományok átjárják a játékiparba is. Az anime, a manga és a vizuális regények népszerűsége Japánban. Ezek a kulturális tartalmak táptalajaként szolgálnak az Ázsiai régióra leginkább jellemző MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game) műfaj népszerűségének, ahol óriási virtuális online közösségi terekben személyesíthetik meg az általuk bálványozott hős-figurát (Studio, P. C., 2023) ; (Lee, Y.-H., 2012) ; (Zach W. Y. , Lee C. M. 2020).

Dél-Korea a virágzó e-sport színtére és a versenyhez kötött játékkultúrának ad otthont. A magasszintű hálózati hozzáférhetőséget kormányzati támogatásokon keresztül is segítenek fenntartani. A dél-koreai társadalomban erős közösségi kultúra és versenyszellem van, amelyek ideális alapot nyújtanak az esport fejlődéséhez és terjedéséhez. Az emberek élvezik a versenyt és a közösségi interakciót az esporton keresztül. Kimondhatjuk, hogy az online játékipar kulturálisan a tömegsport szerepéhez hasonlítható ebben az országban (Studio, P. C., 2023) ; (Moore K., 2023).

Fontos megemlíteni A League of Legends nevű valós idejű stratégiai játékot, amely műfajában a legnépszerűbb és a játékok között abszolút kategóriában is előkelő helyet foglal el. Ez a játék

koreai, és legfontosabb ismérve, hogy az ezt játszó 5 csapattag között elengedhetetlen a megfelelő kommunikáció és együttműködés (Studio, P. C., 2023).

Mindezek által valóságos gyújtópontjaként szolgálnak ezek az országok az E-sport kultusz(versenyszerű amatőr illetve profi játék) feltörekvésének. Az esport az online játékipar egyik legújabb és rövid időn belül egyik legjelentősebb ágazata így egy külön fejezetben fogok róla értekezni a későbbiekben (Studio, P. C., 2023).

Kína a világ legnépesebb országa, és ehhez hűen rendkívül magas a mobiltelefon-használat aránya is. A kínai játékkultúrára a legjellemzőbb a mobilos játékok rendkívül széles körű népszerűsége. Ennek okai közé tartozik Kína vezető szerepe mind mobiltechnológia és mobilplatformos profilú játékfejlesztő cégek terén. Számos jelentős mobilgyártó származik kínából mint például a Huawei, Xiaomi és az Oppo. A mobilplatformon való játék ezáltal egy társadalmilag teljeskörűen elfogadott szabadidős tevékenység az országban (Studio, P. C., 2023).

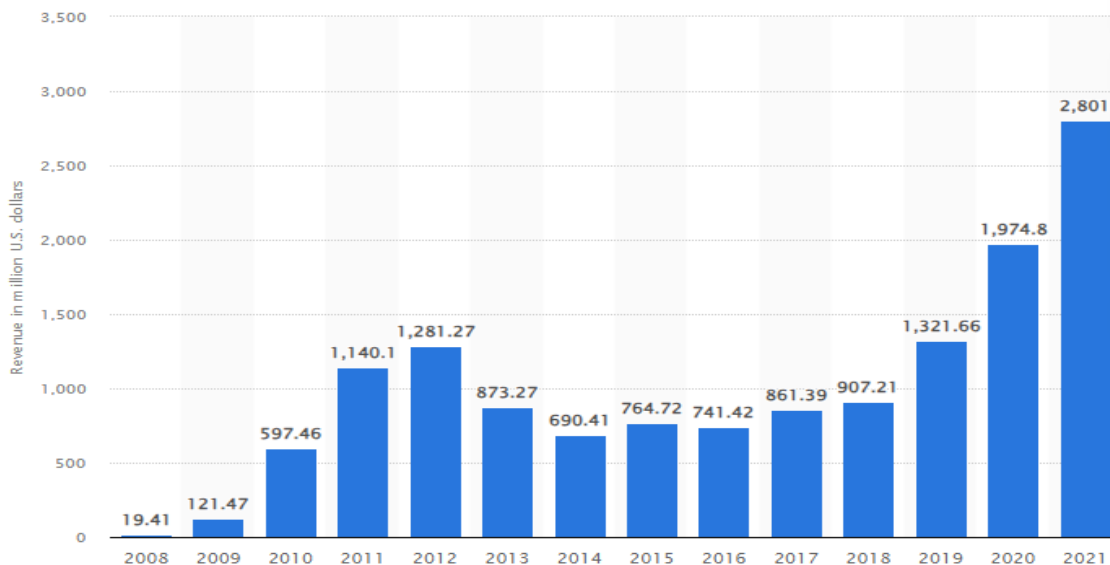
Európában kiugróan magas számú játékost kell számontartanunk Franciaországból, Németországból és az Egyesült Királyságból. Történelmileg sok háborúban és fegyveres konfliktusban résztvevő országokként (Oroszország és az USA mellett) megfigyelhető tendencia, hogy hatalmas részét adják a lövöldözős témájú játékok felhasználóbázisának. Ezenél az országoknál korántsem beszélhetünk olyan mértékű vallási és közéleti befolyásról, mint például Indiában, így ez is egy jelentős regionális különbséghez vezet (Lee, Y.-H., 2012).

2.4. Technológiai fejlődés

A játékipar paradigmaváltáson ment keresztül a technológiai fejlődésnek köszönhetően. A technológiai fejlődés „szele” számos módon fogható vitorlába a játékipari érdekeltségű cégek által, melyek a felhasználói élmény tökéletesítése felé haladnak. A felhasználói élmény függ tágabb értelemben a hardver fizikai tulajdonságaitól, a szoftver kezelőfelületétől, játékmenetétől és annak dinamikáitól, illetve a hálózati kapcsolat minőségétől és sebességétől. Ezen tényezők együttes fejlődésének erejét remekül demonstráló mozzanat a telefonos játékok népszerűsége emelkedése.

A telefonos játékospopuláció növekedésének jelentős mozzanata volt az elmúlt évtizedben az olyan ingyenes közösségi hálózati játékok (Social Networking Games) népszerűsége törése, mint például a Farmville. A FarmVille egy népszerű és ikonikus mezőgazdasági szimulációs és társasjáték, amelyet a Zynga fejlesztett és adott ki. Social Networking Game révén a játék jutalmazta az ismerősök bevonását a játékos által valamilyen apró játékbeli előny formájában, illetve hasonló előnyökből részesülhetettünk a mindennapos bejelentkezésért. A játék eredetileg 2009-ben jelent meg Facebookon, és az egyik legismertebb és legnépszerűbb SNG volt a platformon. A játék alapvetően ingyenes, a bevételt pedig játékon belüli értékesítéséből generálja. A játékon belüli vásárlás mikrotranzakció formájában (in-game purchase) egy olyan bevételszerzési stratégia, amely lehetővé teszi a játékosoknak, hogy virtuális árukat, funkciókat vagy tárgyakat vásároljanak egy videojátékon belül, valós pénznem használatával. Ezt a stratégiát az üzleti modellek fejezetben fogom részletesebben tanulmányozni. Csúpan 1 évvel az indulást követően a Facebook-felhasználók 58%-a játszott valamilyen SNG műfajt képviselő játékkal (Clement, J., 2023. március 6).

Ez egy abszolút mérföldkőként szolgáló esemény a játékipar életében, hiszen az internet terjedésének és az online szociális tér tágulásának következtében a Zynga-hoz hasonló profillal bíró cégek jelentős piaci szereplőként léptek elő. A következő ábráról is leolvasható, hogy a 2010-es évben történt a Zynga bevételeiben a legnagyobb növekedés, az előző évhez képest közel ötszörös.



3. ábra Zynga éves bevételének alakulása (Forrás: <https://www.statista.com/statistics/273567/zyngas-annual-revenue/>)

A Zyngához hasonló sikerek sorozatával vált meghatározó az elmúlt évtized során a széles tömegeket célközönségbe vevő mobile gaming.

A mobiljátékok legfőbb előnye, hogy bárhol és bármikor játszhatja a játékos, anélkül, hogy további eszközökhöz kelljen csatlakoznia mint például egy televízió vagy monitor. A játékkonzolokhoz illetve személyi számítógépekhez viszonyítva a telefonok mérete elenyésző, így a bennük lévő grafikus processzor illetve hűtési és energiagazdálkodási megoldások sokáig nem tették lehetővé komplexebb játékok futtatását egy ilyen méretű eszközön. A PUBG (PlayerUnknown Battlegrounds) egy első(FPS) vagy harmadik személy(TPS) nézetéből játszható lövöldözés játék, amely műfaj exkluzívan konzolokon illetve számítógépen volt jellemző. Ennek további okát képi, hogy egy ilyen típusú játék irányítása összehangolt mozgáskultúrát igényel amihez az egér, billentyűzet vagy konzol mint külső periféria használata jellemző. A telefonok érintőképernyőjének rezponzivitásának, képfrissítési rátájának javulásával a megfelelő méret elérése mellett kapu nyílt a lövöldözős játékoknak telefonokon (MTL, C. 2022).



4. ábra FPS játék mobiltelefonon (Forrás:<https://telset.id/games/game-fps-terbaik-untuk-android/>)

A 2018-ban megjelenő PUBG Mobile 2021-re elérte a megdöbbentő egymilliárd letöltést Androidos és iOS platformokon összegezve(Statista). Valós időben történő játék révén elengedhetetlen komponens az internetkapcsolat, ami az ötödik generációs mobil hálózati architektúra kifejlődésével remek táptalajául szolgál az ilyen típusú mobilos játékoknak. Az 5G-vel gyakorlatilag egy olyan ökoszisztéma jött létre, amely minden résztvevő között nagy sebességű megbízható összeköttetést biztosít (Thomala, L. L. 2024).

Miközben a mobilos játékok virágoztak, a konzolos és számítógépes vetélytársak sem maradtak olyan innovatív új technológiák nélkül amelyek ne segítették volna őket a további gyarapodásban. Konzolok és személyi számítógépek esetében a hálózattal való kapcsolat nem jelent problémát a szélessávú vezetékes internet által, illetve a kijelző és a hardver mérete sem korlátozott. A magas szintű PC gaming élmény egyik legfontosabb indikátora a lehető legjobb grafika elérése (Thomala, L. L. 2024) ; (Verot, O. 2023).

Amíg korábban az 1080p 60 kép/mp volt az arany standard, ma már a csúcskategóriás gépek esetében ezek az arányok szóba sem jöhetnek. Az 1440p és a 4K vezeti a sort, illetve hatalmas úttörő grafikus megjelenítés terén a sugárkövetésről technika. Ezek a számok azért mérvadók mert a legújabb játékszoftverek legmagasabb beállításokon való futtatásához a felhasználóknak gyakori időközönként kell beruházniuk a konfigurációk frissítésébe, amelynek legfontosabb komponenseit fogom sorra venni (Thomala, L. L. 2024).

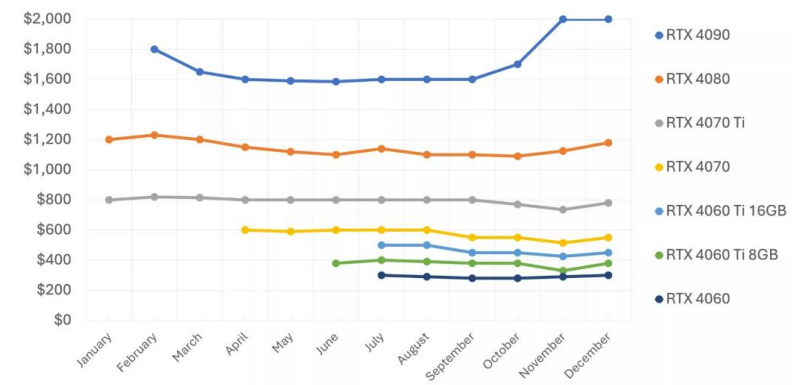
2.4.1 Grafika és megjelenés: látványvilág

A videokártya, vagy grafikus kártya számítógép egyik legfontosabb része. A processzor által küldött információkat dolgozza fel, és egy megjelenítő periféria számára olvasható jelekké formálja át. Ez a megjelenítő lehet monitor, vagy más kijelző panel.

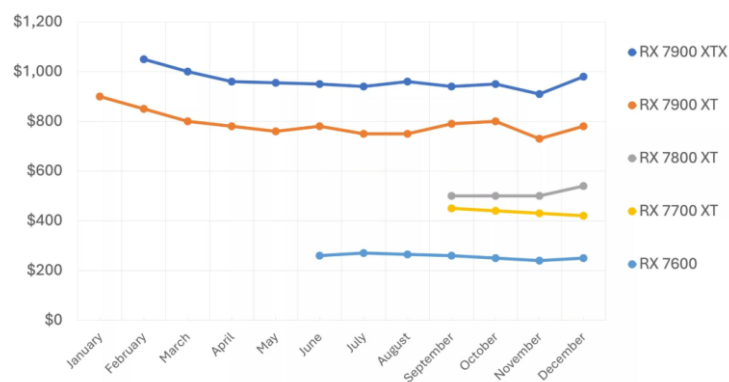
Szerepük az idő múlásával egészen átalakult, a kezdeti számítógépes korhoz képest. Az 1970-es évek években egy videokártya feladata az egyszerű szövegek ábrázolása volt, az elmúlt évtizedeinkhez érkezve pedig csodálatosan szép és részletgazdag grafikával ösztönzik a játékokba való befektetést és fokozzák az érdeklődést. A legjobb grafikus kártyák csatájában az AMD és az NVIDIA messze a legnagyobb nevek. Az NVIDIA Corporation, az egyik vezető amerikai technológiai vállalat, melynek központja Kaliforniában, Santa Clarában található.

Pénzügyi szempontból az NVIDIA jelentős növekedést és stabil pénzügyi teljesítményt mutatott az elmúlt években. 2022-ben az NVIDIA bevétele éves összehasonlításban 10%-kal megelőzte az előző évi eredményt, ami nagyrészt a magasabb keresletnek és az értékesítési volumen növekedésének köszönhetően a vállalat 2022-es évi bevétele elérte az 51,3 milliárd dollárt. Az AMD a megfizethetőbb, ámde paraméterekre versenyképes piaci alternatívát képvisel, 2022-ben az évi bevétele 16,7 milliárd dollárt jelentett (Webb, R.,2023).

Napjainkban egyre elterjedtebb, hogy ezeket az eszközöket más célokra is használják, mint a videojátéknál. Az Nvidia részt vesz az önvezető autók fejlesztésében való részvétellel tarkítja profilját, eközben az AMD a legnagyobb adatközpont-szolgáltató a világon amely további komoly bevételeket generál a cégek számára eme új szegmensek területéről. Az NVIDIA és az AMD közötti verseny folyamatos új termékek bevezetésével jár. A megjelenések ütemezése gyakran függ az új technológiai fejlesztésektől, de általánosságban elmondható, hogy évente vagy annál gyakrabban jelentenek be új videokártyákat. A hardcore gamer közönség hajlamos akár minden megjelenéskor váltani az újabb modellre, még akkor is hogyha fejlesztések mértéke éppen nem annyira jelentős. 2024 januárjában a legfejlettebb Nvidia modell ára 1800 dollár, az AMD pedig szokásosan az olcsóbb alternatívát kínálja 1000 dollár magasságában hasonló teljesítménnyel. Fontos kiemelni hogy a játékfejlesztő cégek folyamatosan tartják a kapcsolatot a hardver gyártókkal így a játékok fejlesztésénél sok esetben az adott aktualitások mellett maximum kapacitáson tudják kihasználni a videokártyát.



5. ábra NVIDIA modellek árának alakulása (Forrás: <https://leet.hu/2024/02/22/igy-alakultak-a-videokartya-arak-februarban-feny-az-alagut-vegen/>)



6. ábra AMD modellek árának alakulása (Forrás: <https://leet.hu/2024/02/22/igy-alakultak-a-videokartya-arak-februarban-feny-az-alagut-vegen/>)

Összességében elmondható hogy a videokártyák összetett módon fejtik ki a hatásukat az online játékipar gazdasági fejlődésére: egyrészt a grafikai teljesítmény potenciál növelésével több lehetőséghez juttatják a fejlesztőket, illetve növelik a felhasználói élményt mindemellett magáról a hardverértékesítési tevékenységről is kell szólnunk. Esett szó pixelsűrűségről illetve képráfrissítési arányról a látvány tekintetében, és ezt a fonalat követve eljutunk egy nagyon fontos mérföldkőhöz, amely nem más mint a Virtual Reality azaz a VR.

2.4.2 Virtual Reality és Augmented Reality

A virtuális valóság (VR) fejlődése az elmúlt évtizedben lenyűgöző áttöréseket ért el, egy valóságos új dimenziót hozott el magával az élmények és technológiai fejlődés terén, mindezt az átlag ember számára is egyre inkább elérhető módon viszont az okostelefonokhoz hasonlóan történő elterjedésére még várat magára. Az emberek kapcsolata a virtuális és alternatív valóságokkal régebbre nyúlik vissza az időben, ezt vizsgálva kell megértenünk a jelenséget, miért is ilyen vonzó ez a széles közönség számára és milyen lehetőségek rejlenek ebben a rendkívül izgalmas ágazatban. Az emberek kapcsolata a virtuális és alternatív valóságokkal visszanyúlik az időben. A science-fiction regények és a filmek mind olyan szórakoztató-ipari termékek, amelyek előrevetítették az emberek vágyát az alternatív valóságok és fantáziavilágok felfedezésére. A VR technológia hatalmas ugrást jelentett azáltal, hogy ezt a vágyat közelebb hozta a valósághoz, és lehetővé tette, hogy az emberek szó szerint belépjenek és részesei legyenek ezeknek egy őket körülvevő nem valódi világnak (Barnard, D., 2023)

Az emberek vonzódása a virtuális valósághoz több tényezőtől fakad. Az egyik az élmények intenzitása az összes érzékszervünk együttes igénybevételével. A VR lehetővé teszi az emberek számára, hogy megtapasztalják olyan helyeket és helyzeteket, amelyekhez másképp sosem jutnának hozzá. Ezen technológiára alapuló alkalmazások szórakoztató kihívások formájában invitálhatják meg a játékosokat új készségek megtanulására és fejlesztésére (Barnard, D., 2023)

A VR -ban rejlő lehetőségek szinte végtelenek. A szórakoztatáson kívül a VR alkalmazható oktatási célokra, egészségügyi területeken, terápiában, ipari tervezésben és sok más területen. Az ágazat dinamikusan fejlődik, és még mindig sok új innováció várható. Ahogy a technológia tovább fejlődik, és egyre több ember számára válik elérhetővé és megfizethetővé, a VR továbbra is izgalmas és fontos része lesz az emberi élményeknek és a technológiai fejlődésnek. Ennek a fejlődésnek számos jelentős mérföldkövéhez ért el az előző évtized során. Palmer Luckey, egy 18 éves fiatal vállalkozó alkotta meg 2012-ben az Oculus Rift

headset első prototípusát. A készülék 90 fokos látómezővel rendelkezett, amire korábban még nem volt példa, és a képek megjelenítéséhez számítógépes feldolgozási teljesítményére támaszkodott. Ez az új fejlesztés fellendítette és felfrissítette a VR iránti érdeklődést olyannyira, hogy egy kreatív projektet finanszírozására szolgáló platformon az Oculus Rift támogatására 2,4 millió dollárt gyűjtött össze. Meghatározó pillanat volt ez a VR történetében, hiszen ezután gyorsan lendületet vett és erdőtűz módjára terjedt a tech cégek köreiben. Számos vállalat fejleszt saját VR eszközt, mint például a HTC, a Google, Amazon, a Microsoft, a Sony, a Samsung és az Apple. Ezek közül az Apple új termékére szeretnék kitérni a következő alfejezetem végén aktualitási szempontok miatt (Barnard, D., 2023)

A kiterjesztett valóság (AR) a valós világ továbbfejlesztett változata, amelyet számítógép által generált digitális információk felhasználásával érnek el. Ezek közé tartoznak a vizuális, hang és egyéb érzékszervi elemek. Az AR számítógépes hardvereket és szoftvereket, például alkalmazásokat, konzolokat, képernyőket vagy vetítéseket használ, hogy a digitális információkat a valós környezettel kombinálja. A lényegi különbség a Augmented Reality (AR) és a Virtual Reality (VR) között a következőképpen fogalmazható meg: Az AR lehetővé teszi, hogy valós idejű digitális elemek és információk jelenjenek meg a valós környezetben, míg a VR teljesen elmeríti a felhasználót egy digitálisan generált, mesterséges világban. A különbség tehát az, hogy az AR kiegészíti a valóságot digitális elemekkel, míg a VR teljesen elválasztja a felhasználót a valós környezettől, és egy új, virtuális világba helyezi, de a technológia amire alapulnak, tehát az eszközök megegyező elv szerint működnek (Lowood, H. E., dátum nélkül).

Egyre növekvő trendként van jelen a metaverzum megoldásokat fejlesztő vállalatok körében, különösen a mobil számítástechnikában és az üzleti alkalmazásokban (Lowood, H. E., dátum nélkül).

Az adatgyűjtés és -elemzés növekedése, big data korszak közepette a kiterjesztett valóság egyik elsődleges célja, hogy kiemelve a fizikai világ konkrét jellemzőit, növelje e jellemzők megértését, és olyan intelligens és hozzáférhető felismeréseket vonjon le, amelyek a valós világban alkalmazhatóak. Ez a "nagy adat" segíthet a vállalatok döntéshozatalának megalapozásában, betekintést nyerhet a fogyasztói költési szokásokba és még sok másba (Péter B., 2024).

A kiskereskedelmi szektor néhány korai alkalmazója olyan AR-technológiákat fejlesztett ki, amelyek célja a vásárlási élmény fokozása. A kiterjesztett valóságot beépítették az áruházi katalógusalkalmazásokba, ami lehetővé teszi a fogyasztók számára, hogy vizualizálják, hogyan néznének ki a különböző termékek különböző környezetben. Például bútórvásárláskor a vásárlók a megfelelő helyiségre irányítják a kamerát, és kanapé kivételével megjelenik az általuk megálmodott helyén, arányai megtartása mellett (Péter B., 2024).

A kiterjesztett valóság előnyei az egészségügyi ágazatra is kiterjedhetnek, ahol sokkal nagyobb szerepet játszhat. Lehetővé teszik a használók számára, hogy rendkívül részletes, 3D-s képeket lásson a különböző testrendszeréről, amikor a mobilkészülékét egy célkép fölé viszik. Az AR ilyen jellegű használata hatékony tanulási eszközzé vált az egészségügyi szakemberek képzésében (Péter B., 2024).

A kiterjesztett valóság vagy vizuálisan módosítja a természetes környezetet, vagy új információkkal bővíti azt. Különböző célokra használható, többek között játékokra, termékmegjelenítésre, marketingkampányokra, építészetre és lakberendezésre, oktatásra és ipari gyártásra (Péter B., 2024).

Az Apple, mint piacvezető amerikai multinacionális informatikai vállalat 2023 nyarán bemutatta hosszú évekig fejlesztett Vision Pro nevű termékét, ami az ő saját fejlesztésű fejre helyezhető szemüveg és fejhallgató együttesét képző headsetje. Az eszköz 2024. február 2-án került kereskedelmi forgalomba az Egyesült Államokban, és kezdőára meglehetősen merész lépésnek számított: 3500 dollár. Az Apple Vision Pro alapvetően egy ún. kevert valóság szemüveg, amely lehetővé teszi mind a virtuális valóság (VR) és a kiterjesztett valóság (AR) megjelenítését. Dolgozatom kérdéseinek fényében vizsgálva ezt az úttörő eszközt, felmerült bennem a kérdés, hogy lehet-e játékok céljára használni. Egy sajtó számára biztosított példány tesztjét megnézve felfedeztem hogy az eszköz képes egy logikai jellegű egyszerű játék futtatására ahol egy háromdimenziós tárgyat kell kézgesztusaink segítségével megfelelően forgatni, de a tesztelő alany viszonylagosan hamar elveszítette az érdeklődését. Komplexebb játékelmény nyújtására egyelőre nem képes a szerkezet, de a jövőben mindenképpen érdemes lesz a fejlesztés útját figyelemmel kísérnünk mikor szélesebb közönség számára is előrhetővé válik (Péter B., 2024).



7. ábra Alkalmazásokon AR kivetítése (Forrás:<https://medium.com/@zohirnagh1/approved-win-apple-iphone-15-pro-max-giveaway-2024-without-human-verification-50cbb9b34605>)

2.5 Mesterséges intelligencia szerepe

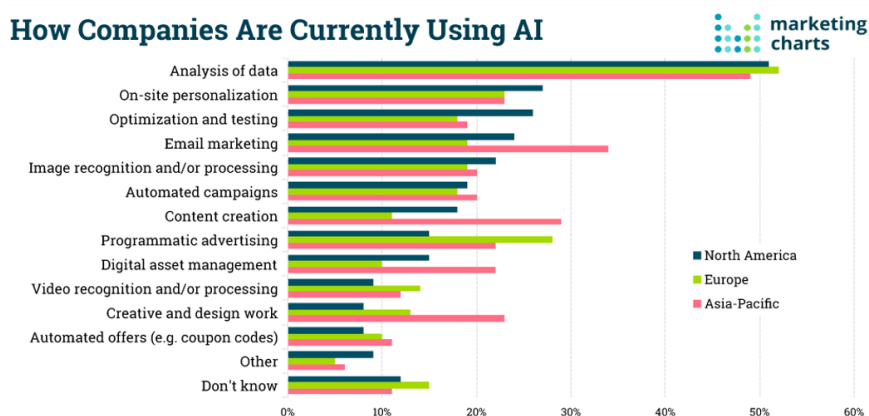
A Mesterséges intelligencia (MI) definiálása területenként változhat, ezért konceptualizálását fontosnak tartom dolgozatomban témájához illeszkedően. A mesterséges intelligencia szerepét az online játékok gazdasági fejlődésének tekintetében két szemszögből szeretném megvizsgálni: Egy számítógép által futtatott, ember által létrehozott program amely emberi beavatkozás nélkül képes válaszolni az adott környezet behatására, amely legyen éppen egy játékon belüli interakció, vagy egy adatáram automatizált feldolgozása és rendszerezése (Perrotta, M. 2020).

A digitális marketing és E-commerce szerepe mellett a játékmenetet közvetlenül érintő új lehetőségek szempontjából vizsgáltam az MI szerepét ebben a fejezetben.

A digitális marketingben a MI szerepe szegmensenként megegyezik a termék vagy szolgáltatás jellemzőitől függetlenül: Begyűjti az adatokat, elemzi azokat, és célzott ajánlatokat tesz a potenciális vevőnek. Adataink begyűjtéséhez ilyen célú használatra természetesen hozzá kell járulnunk amit egy például egy adott weboldalon „hirdetési süti” elfogadásával tehetünk meg. A süti szöveges fájl formátumú apró adatrészletek, amelyeket a meglátogatott weboldal helyez el számítógépünkön, egész pontosan a böngésző szoftverünkben. A webhelyek ezen fájlok segítségével monitorozzák tevékenységünket és legközelebbi látogatásunk során

számunkra előzményeink alapján relevánsnak vélt tartalmakkal találkozunk, bejelentkezés vagy általunk regisztrált felhasználó nélkül (Perrotta, M. 2020).

Egy másik releváns digitális marketing eszköz a dinamikus árazás. A dinamikus árképzés szintén MI segítségével történik, adott termékek vagy szolgáltatások árainak valós idejű „kiigazítását” jelenti bizonyos tényezők függvényében mint a kereslet, illetve versenytársak és az ügyfelek viselkedése alapján. Egy algoritmusok hatalmas mennyiségű valós idejű adatot elemez minták és trendek azonosítása érdekében.



8. ábra Mesterséges Intelligencia felhasználása a digitális marketingben (Forrás: <https://www.smartinsights.com/email-marketing/behavioural-email-marketing/how-to-use-predictive-analytics-to-power-up-your-email-marketing/>)

2.5.1 Mesterséges intelligencia a játékmenetben

A mesterséges intelligencia potenciálisan teljesen forradalmasíthatja az online játékokat, a játékfejlesztők tevékenységén át egyenesen játékmenetet közvetlenül befolyásoló elemekig.

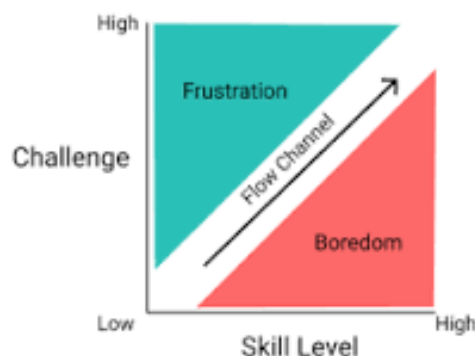
Egy komplexebb, háromdimenziós környezet használó játék létrehozása részletes és a bonyolult tevékenység ami számos programozó idejét és kapacitását köti le hosszú időperióduson keresztül. A mesterséges intelligencia algoritmikus tanulási képessége által automatizálhatja e folyamat jelentős részét. Fontos megjegyeznünk hogy ez a jellegű segítség az élet más területein is megjelenik ahhoz hasonlóan mint amikor a kézi összeszerelést felváltja az automatizált gyártósor a fizikai életben (Ali, A., 2024. január 27).

Egy MI rendszer továbbá elemezhet valós építészeti adatokat és terepinformációkat, hogy valósághű épületeket és tájakat építsen egy nagyobb területű nyílt világú játék környezetéhez.

A mesterséges intelligencia olyan tényezőket vehet figyelembe, mint az optimális helykihasználás, a látóvonalak, a fedezéklehetőségek és a megközelíthetőség, amik mind a játékélmény magasszintű javulását eredményezik (Ali, A., 2024. január 27).

A környezeti aspektus mellett a „nem játékos által irányított karakterek” viselkedését is forradalmasíthatja. Régebbi játékok esetén az NPC-k (Non Playable Character) mondhatni túlegyszerűsített. Ismétlődő mozgási pályákat írnak le és kevés előre megírt válasszal rendelkeznek, ezáltal eléggé rezponzívak és hamar kiismerhetők, unalmassá válnak. A mesterséges intelligencia sokkal több érzelmi mélységgel és változatossággal ruházhatja fel ezeket a karaktereket. Az interakciók menet közben alkalmazkodhatnak a valódi játékos cselekedeteihez, személyiségük és háttértörténetük érdekesebbé válna. Az NPC-k közötti kapcsolatok is dinamikusan fejlődhetnek az interakciók alapján, ami összességében olyan NPC-ket eredményezne, amelyek inkább összetett karakterekre hajaznának, mintsem statisztákra (Pollock J., 2024).

A játékok megfelelő nehézségi szintjének beállítására egy vitatott alternatívát nyújtott az AI megjelenése, a dinamikus esélykiegyenlítés (DDA). A játékosok teljesítményét valós időben figyelő mesterséges intelligencia dinamikusan erősítheti egy adott ellenfél erősségét, a tökéletes játékélmény elérésének érdekében, de több probléma is felmerül ennek következtében. A túl könnyű játékmenet következtében a játékos könnyen elveszíti érdeklődését, nem tapasztalat elegendő mértékű ellenállást, vagy túl nehéz ellenfelek esetén sokszori kudarcot követően frusztráltá válik. A játékosok frusztrációja egy adott cég számára nagyon veszélyes, mert vásárlót veszíthet hosszú távon.



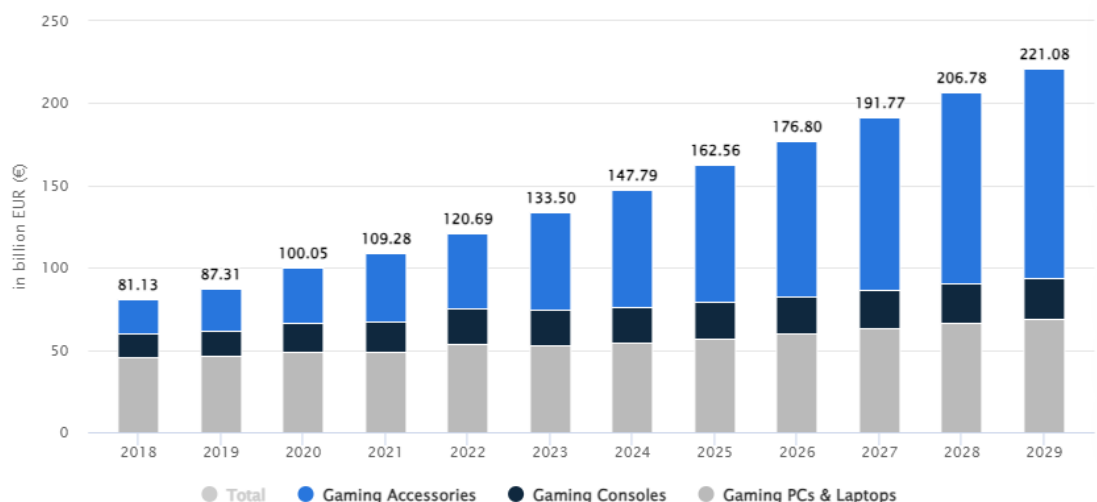
9. ábra DDA hatása a játékosra (Forrás: <https://www.semanticscholar.org/paper/Go-with-the-Flow%3A-Reinforcement-Learning-in-Battle-Pagalyte-Mancini/c23fcdf25967003af161d5e92e20a760dca7853>)

A DDA egy nem etikus felhasználását előrevetítő példa a kanadai Electronic Arts nevű cég FIFA futballszimulátor játékában figyelhető meg. Játékos játékos elleni online küzdelme során óriású számú játékos adott hangot online platformokon annak, hogy megmagyarázhatatlan játék beli események történtek a játékbeli futballmérkőzésük során amelyek az ellenfelüket juttatták előnyhöz, videóanyagok melléklete mellett. Ezen történések hátterében a vádak szerint állhat a játékosok játékon belüli tartalmakra elköltött valós pénzösszeg mértéke. Egy rendszeren mikrotranzakciós befizetést végző játékos fontosabb ügyfél lehet a cég számára, és a DDA segítségével nem engedi, hogy a frusztrációs szintje a játékkal való felhagyást eredményezze. Fontos kiemelni, hogy konkrét bizonyíték nincsen a DDA használatára online játékmódokban, hiszen a játék forráskódja nem hozzáférhető a nyilvánosság számára. Az Electronic Arts hivatalos kommunikációjában tagadja ezeket a játékosoktól származó vádakat. A csalás elleni küzdelmet is segítheti egy AI algoritmus, a csalók és hackerek beazonosításával és automatikus kitiltásával, ezáltal is megőrizve a zavartalan játékelményt.

2.6 Személyreszabási lehetőségek

A megjelenés és divat sok ember számára magas prioritást élvez a való életben és ezalól a játékosok világa sem jelent kivételt. Egy ruházati darab is különbözik kategóriáján belül egy másik példánytól funkciót tekintve mint például két kabát összehasonlításában a zsebek és elcipzározható szekciók számában, a látszat és stílus legalább ilyen fontos faktort képez. Ezen gondolat mentén megvizsgáltam a játékiparhoz köthető eszközök testreszabási lehetőségeit.

A gamer perifériák legfontosabb darabjai az egér és billentyűzet, ahol egy klasszikus irodai darabtól eltérő módon egy speciálisabb darab rendelkezik programozható gombokkal és egér esetén beállítható érzékenységi szintekkel, hogy megfeleljenek az adott játékosok egyedi preferenciáinak és játékstílusának. Ezenkívül a legtöbb gamer egér rendelkezik egy telepített szoftverrel, amely lehetővé teszi a gombok működésének testreszabását, valamint az érzékenység és adott esetben színes világító komponenseinek beállítását.



10. ábra Gamer kiegészítők eladásainak előrejelzése (Forrás: <https://www.statista.com>)

A székek szerepe is elvitathatatlanul fontos, hiszen egy játékos hosszú órákat tölthet ülő testhelyzetben. Gyakran testre szabhatók a felhasználó testtípusához és preferenciáihoz állítható karfákkal, ülésmagassággal és dőlésszögű háttámlával, hogy optimális kényelmet nyújtsanak a tevékenység során. Említést kell tennünk továbbá a fejhallgatókról melynek legfontosabb szempontjai közé tartozik a sztereó hangzás kialakítása ami segíti a játékon belüli tájékozódást, és mikrofon érzékenysége hogy a játékosok egymás között a legjobb minőségű kommunikációs csatornát teremtsék elő.

2.7. Üzleti modellek

Az üzleti modellek a játékiparban számos változatot ölelnek fel, és folyamatosan fejlődnek a technológia és a fogyasztói igények alakulásával. Az árstratégia és a bevételmodell alapvető fontosságú a játékfejlesztők és a platformok számára, és különböző módszerekkel igyekeznek maximalizálni a bevételt és a játékok értékesítését.

A videojátékok korai szakaszában a videojátékok futtatásának hardverigénye miatt minden játék külön fizikai eszközben volt elhelyezve, így fizikai helyszínekre és a magas fix költségekre támaszkodtak. A pénzérme bedobásával működő gépek hozták létre a játékvilágban az első mikrotranzakciókat, ahol külön fizettek tételenként a játékkal töltött időért, vagy életekért.

Ez az üzleti modell hatalmas sikereket hozott, beleértve a Namco Pacmanjét, amely 1990-re több mint 3,5 milliárd dollár bevételt hozott, és a Taito Space Invadersét, amely 1982-re 2,7 milliárd dollárt hozott. A mikrotranzakciók tovább népszerűsödtek a mai online világában, ahol számos új felület nyílt az alkalmazásukra (Matthew Perrotta, 2020).

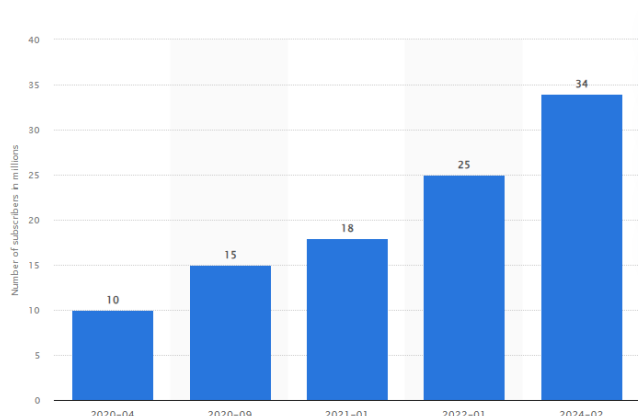
Kiindulási pontként vettem egy játékszoftver teljes áron való megvásárlását, ahol a pénzünkért megkapjuk a játék teljes tartalmát. Az összes tartalom egyben eladásának a legfőbb hátulütője, hogy a játékos a kezdeti vásárlás után nem tud további összeget elkölteni egy új cím megjelenéséig, amibe nem biztos a beruházása, illetve lehet hogy megmaradna a már bevált, szeretett játékánál.

A játékon belüli vásárlás egyik típusa a DLC, amely letölthető tartalom(Downloadable Content) a játékok eredeti megjelenése után. Ez a tartalom tartalmazhat új szinteket, karaktereket, fegyvereket vagy kinézeteket tartalmazhat. Egy DLC friss, izgalmas tartalmat biztosít a játékosok számára, így a játék élettartama meghosszabbodik. Emellett a játékfejlesztőknek és kiadóknak több lehetőséget biztosít a játékok pénzzé tételére. Esetenként ezek a DLC-k nagyon drágák, akár annyiba is kerülhetnek, mint az eredeti játék (Updates T. 3., 2024).

Léteznek prémium DLC-k amik tisztességtelen előnyt biztosítanak a játékosoknak, mivel olyan funkciókat adnak nekik, mint a például korlátlan erőforrások, amelyekkel a játékos könnyedén legyőzheti az ellenfeleiket. Értelemszerűen, akik nem engedhetik meg maguknak ezeket a DLC-ket, hátrányba kerülnek.

Értékesítési formákat tekintve már kitértem az online térről való fejezetemben rá, hogy a fizikai példányok vásárlása háttérbe szorult, és ennek platformjaként olyan online piacterek szolgálnak, mint a Steam vagy az Epic számítógépes platformon. Az online értékesítés előnyei közé tartozik ezesetben az is, hogy nem fordulhat elő az hogy egy adott termék nincs raktárkészleten, így korlátban mennyiségben értékesíthető. Ezek az online piacterek bevételmegosztási modelleket kínálnak a fejlesztők számára, jutalékokat kapnak a játékaik értékesítése után. Mind a Steam, mind az Epic Games számos közösségi funkciót vonultat fel, beleértve a barátokkal való kapcsolatot, a chatet és a közösségi fórumokat. Ha azt látjuk, hogy több barátunk egyidőben egy adott játékkal játszik, mi is csatlakozni akarunk majd amire ez a konstrukció azonnali lehetőséget kínál egy esetleges kiszállítási idő megvárásának kivonásával az egyenletből.

Az online piacterek kialakításából természetesen nem maradtak ki a konzolokat értékesítő óriások sem. A Microsoft által prezentált Xbox Game Pass először 2017. június 1-jén jelent meg. Ez egy online értékesítést továbbgondoló, előfizetés alapú szolgáltatás az Xbox konzolokhoz (és a Windows 10 operációs rendszerhez), amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy hozzáférjenek egy nagy választékú játékarzenához fix havidíjért. Ez az előfizetési modell lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy a periódusonként változó katalógusból rengeteg játékot kipróbálhassanak. Az Xbox Game Pass folyamatos növekedést mutatva 2024 februárjában 34 millió aktív előfizetővel rendelkezett. (Statista, 2024)



11. ábra Xbox Game Pass előfizetők száma adott időszakban (Forrás: <https://www.statista.com>)

A megvásárolt játékok, kiegészítők és katalógus bérlés után a következő hatalmas kategória, amit megvizsgáltam az az ingyenesen játszható (Free-to-Play) játékok berendezkedése. Ez az üzleti modell különösen népszerűvé vált a játékiparban digitális korszakában. Előnye, hogy rendkívül könnyen vonz be új játékosokat az ingyenes mivoltjából eredően. Többféle free-to-play modellt tartunk számon, de a legrelevánsabb a játékipar tekintetében a freemium. A free és premium szavak összetételéből eredő kifejezés arra utal, hogy az ingyenes hozzáférés mellett további extra tartalmakért tudunk fizetni. Jellemzően apró játékon belüli tartalomcsomagokat értünk ezalatt, mint például a karakterünkhöz egy alternatív kinézet, ami megkülönböztet minket a többi játékostól. A személyreszabási lehetőségek fontossága itt is kiemelt szereppel bír. Ennek a berendezkedésnek a hátránya, hogy statisztikailag csak magas felhasználóbázissal rendelkező játékok esetén térül meg, piacvezető vállalatokra jellemző. Több élő példa is létezik viszont egy játék életútja során ingyenessé válására a mikrotranzakciók bevezetését követően. Az apró tartalmak kiadása nem kerül nagy erőbefektetésbe a fejlesztők által, mint például egy DLC esetében, és a játékosok számára sem

jelentenek nagy beruházást, így az aktív játékosbázisra alapozva kiszámítható bevételforrás alakítható ki.

2.8. Szabályozások

A játékok regionális egy adott szervezet felülvizsgálata alatt állnak, amelyek figyelemfelhívó piktogramokkal látják el vásárlási felületet vagy fizikai példány esetében a játék dobozát. A PEGI korhatár-besorolási rendszere Európában működik. A PEGI 2003 tavaszán indult, és egyetlen egységes rendszerként váltotta fel a számos nemzeti korhatár-besorolási rendszert. Ennek eredményeként könnyebbé vált a szülők számára, hogy a játék előzetes ismerete hiányában is megalapozottabban tudjanak dönteni arról, hogy a játékot megvegyék-e kiskorú gyermekük számára (PEGI, 2017).



12. ábra PEGI játékbesorolási piktogramok (Forrás: <https://pegi.info/hu/page/pegi-organisation>)

Az adózási politika az online játékiparban igen összetett lehet, számos tényezőtől függ, például a játékfejlesztés és értékesítés helyétől, a vállalat méretétől és az adott ország adózási törvényeitől. Az online játékokra kivetett adók gyakran különböző formában jelentkezhetnek. Például lehetnek általános forgalmi adók (ÁFA) vagy digitális szolgáltatásokra kivetett adók. Ezek az adók általában az online játékokért fizetett díjakból vagy a játékban elérhető virtuális termékekért fizetett összegekből kerülnek beszedésre.

A digitális világ egy másik kardinális kérdése napjainkban az adatbiztonság. Az online játékipart népszerűsége és piaci mérete miatt ideális célpontja a kiberbűnözőknek, akik hatalmas lehetőséget látnak benne a felhasználói információk ellopására, a magánélet megsértésére vagy rosszindulatú tartalmak és rosszindulatú programok terjesztésére. A játékosoknak

muszaj tisztában lenniük az adatvédelmi kockázatokkal, különösen akkor, ha a felhasználójukhoz alapértelmezett fizetési opcióként van csatolva a bankkártyájuk. A konkrét fiókokat érintő fenyegetések mellett maguknak a cégeknek is vigyázniuk kell a felhasználók adatait tartalmazó adatbázisaira. Egy elhíresült konkrét adatvédelmi a 2011-es Sony PlayStation Network hackelés. A támadás következtében mintegy 77 millió PlayStation Network felhasználó személyes adatai, beleértve a neveket, e-mail címeket, születési dátumokat, lakcímeket és akár a hitelkártya-információk kerültek illetéktelen kezekbe. Az incidensnek jelentős következményei voltak, a vállalatnak jelentős pénzügyi bírságokkal kellett szembenéznie, továbbá adatbiztonsági intézkedéseket kellett eszközölnie. Emellett a vállalat hitelessége és reputációja is sérült, ami további bizalomvesztéshez vezetett (Ismeretlen, 2015).

2.9 E-sport és versenyszerű játék

Az E-sport robbanásszerű népszerűség emelkedésének köszönhetően, egy vadonat új óriás az online játékipar berkein belül. Az E-sport gyűjtőneve a szervezetek által rendezett kompetitív játéknak. Elnevezése helyenként vita tárgyát képezi annak ellenéri, hogy kifogástalanul eleget tesz a sport fogalmának a tevékenység miszerint egy meghatározott célú tevékenység, a mindennapoktól különböző környezetben (jelen esetben az online tér) többek között versenyzés céljából. A verseny színtere maga az adott játék online környezete, ennek ellenére a játékosok magasabb szinteken jellemzően fizikailag is egy helyszínen gyűlnek össze(Ismeretlen, 2022).

Elméletben bármelyik játékból lehetséges E-sportot csinálni feltéve, hogy rendelkezik kompetitív jelleggel és megfelelő közönséget vonz be. A hagyományos sportokkal ellentétben mindig fennáll a veszélye annak, hogy egy játék megszűnik vagy új verziója jelenik meg.

A E-sport versenyeknek általában csarnokok és stadionok adnak otthont. Rengeteg új komplexum épülésekor fontos szempont az E-sport versenyekhez szükséges infrastruktúra kialakítása. Nézettség tekintetében is az E-sport egyik legfontosabb játéknak a League of Legendsnek, 2014-es döntőjét a 45 000 férőhelyes Seoul World Cup Stadiumban rendezték

meg. Ezt a rendezvényt A bajnokságot 40 távközlési partner közvetítette 19 nyelven (Ismeretlen, 2022).

A döntőt 27 millió néző követte, csúcsidőben egyidejűleg 11 millióan. A hangulat ezeken az eseményeken a hagyományos sporteseményekéhez hasonló a lelkes rajongók beöltöznek esetenként bonyolult cosplaybe, és autogramért tolonganak kedvenc játékosaitól, kitörő ovációval fogadják a mérkőzés drámai jelenteit (Utilization, D. 2023) ; (Ismeretlen., 2022).

Az E-sport népszerűségében rejlő hatalmas lehetőségekre rengetegen figyelmesek lettek, a csapatok mezének gyártásáért és a rajtuk elhelyezhető hirdetőfelületekért folyamatos harc folyik, illetve az versenyeken használt számítógépek és perifériák szolgáltatása is remek marketinglehetőséget biztosít (Utilization, D. 2023).



13. ábra T1 E-sport csapat meze (Forrás:<https://www.aliexpress.com/i/1005005391603902.html>)

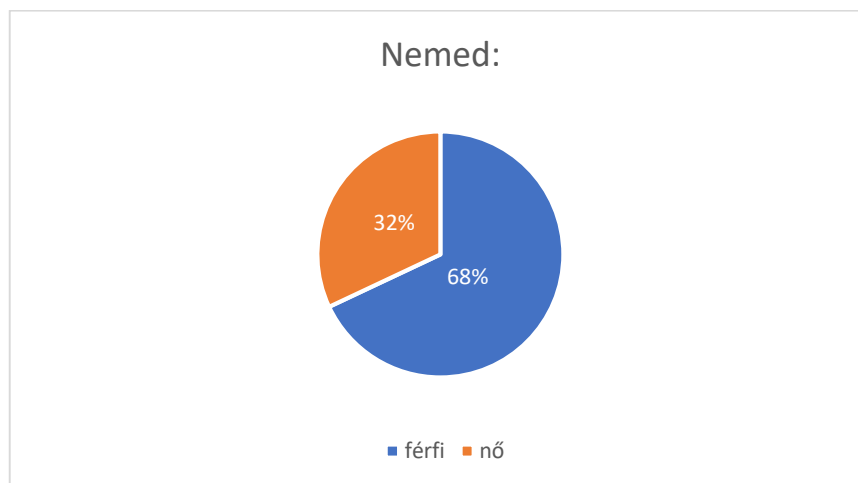
A League of Legends rekordbajnok T1 koreai csapatának mezét a Nike sportszergyártó szolgáltatja, és többek között a Red Bull szponzorációját élvezi. Az E-sport eseményeket rengeteg médium közvetíti, a teljesség igénye nélkül említve például a streaming központú Twitchet, vagy a széles körben ismert YouTubeot. A mérkőzések közti időszáv további reklámidőt biztosít amiért szintén hatalmas a verseny (Ismeretlen., 2022).

3. Anyag és módszer

Kérdéseim a hipotézisemet, miszerint a technológiai fejlődés pozitív hatással van az online játékiparra, hivatottak megerősíteni vagy cáfolni. Az empirikus kutatás eredményeihez módszerként kvantitatív kérdőíves felmérést alkalmaztam, ugyanis a kutatásban fontos szempont, hogy számszerűsíthető adatokat lássunk, melyeket objektíven lehet értékelni. A kérdőív a Google felmérés adminisztrációs szoftverén, a Google Forms-on készült el. A felmérésben bármely életkorú és nemű személy résztvehetett. A kérdőív online formában került a kitöltőkhöz, a kutatásban résztvevők válaszainak érvényessége és megbízhatósága a válaszadók becsületén múlik. Az adatgyűjtés egy 2 hónapos időintervallumban történt, január és március között. A kérdőív első szakasza felméri a kitöltők demográfiai helyzetét, mint az életkort, a nemet, illetve lakhelyet. A kérdőívet kizárólag zárt kérdések alkotják, ugyanis nem állt a kutatás érdekében szubjektíven értelmezhető válaszokat kapni, ezen belül pedig alternatív, szelektív és skálás megoldásokat is tartalmazott, annak függvényében, hogy az adott kérdéskör eredményeit melyik módszer mutatja be a legmegfelelőbbben. A demográfiai helyzet feltérképezésével az egyes kérdéskörökhöz egy-egy kérdés tartozik. A kérdőívben szereplő kérdések megfogalmazása E/2.-ben történt, annak érdekében, hogy a fiatalabb korúak számára egyszerűbb legyen a kérdések értelmezése, illetve a közvetlen hangvétel segíthet a téma elmélyítésében. A mintavétel kényelmi úton történt, éppen ezért a kutatás nem szolgál reprezentatív eredményekkel. A kitöltők kapcsolati hálón keresztül, személyes úton és online platformokon keresztül kerültek toborzásra. Primer kutatásom módszereként a kérdőíves módszert választottam. A gyakorlatban ez Google Forms segítségével valósult meg. Az adatok begyűjtéséhez elsősorban a szociális hálóm megmozgatását hívtam segítségül. A kérdőív terjesztése Facebookon történt ismerősök megosztásainak segítségével által. Egy közösségi oldalon egyenlő eséllyel került szembe a kérdőívem a témám vonatkozásában bármilyen érintettségű kitöltővel. Kérdéseim a demográfiai adatok rögzítését követően a válaszadó játékokkal kapcsolatos szokásait mérték fel az első részben. Itt azt szerettem volna megtudni, hogy a válaszadók milyen preferenciákkal rendelkeznek, illetve szabadidejük mekkora hányadát tölti ki az online játékokkal való foglalatossággal. A második részben már a konkrét preferált játékokhoz kapcsolódó pénzráfordítással kapcsolatos kérdések szerepeltek, és az ahhoz köthető szokásaikról. A harmadik rész fókuszában az online játékipar legújabb

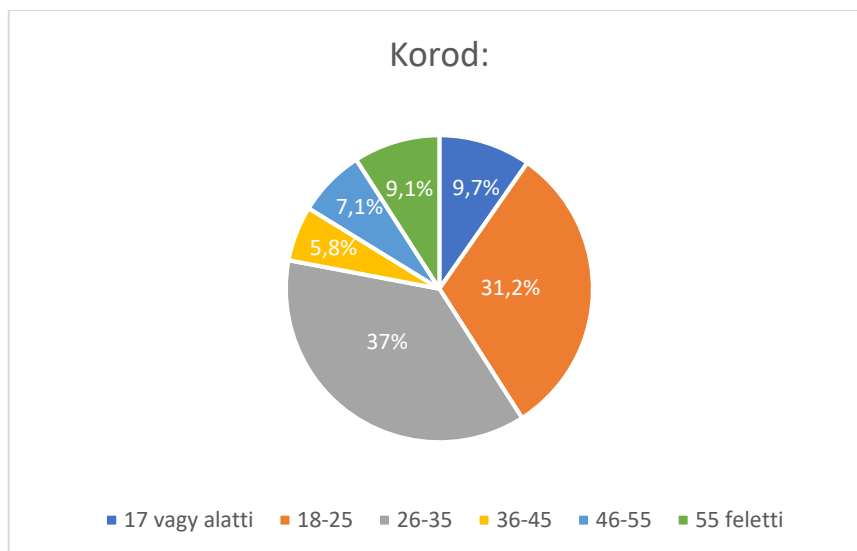
piacvezető trendjei álltak. Kíváncsi voltam rá, hogy ezekben a válaszadók milyen mértékben érintettek. Végül a negyedik részben az online térhez való viszonyulás és néhány egyéb személyes vonatkozású kérdés következett. „A kérdőív az adatgyűjtés strukturált módszere, amely olyan írásban vagy szóban feltett kérdések sorozatából áll, amelyekre a válaszadók válaszolnak” (Malhotra, 2005).

4. Eredmények



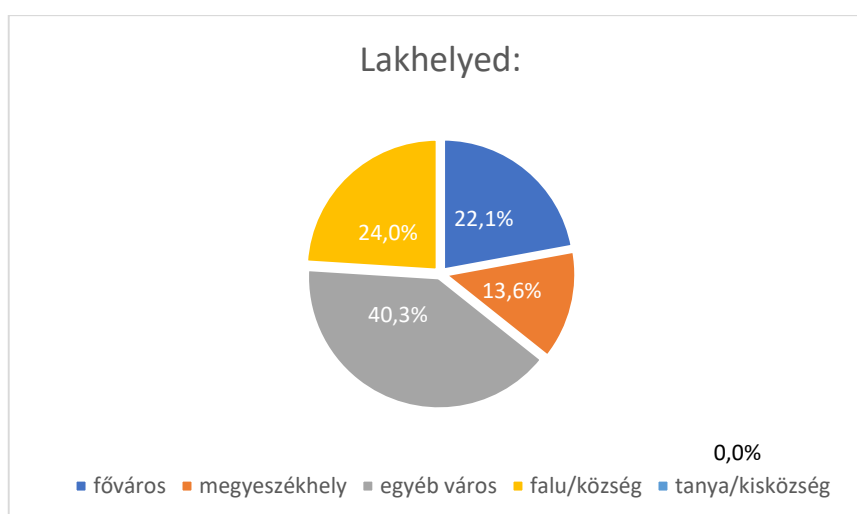
14. ábra Válaszadók nem szerinti megoszlása (Forrás: Saját kutatás)

A kitöltők 68%-a férfi volt, de a női nem is jelentős részvétellel, 32%-os aránnyal került reprezentációra kutatásom során. Ez az eredmény azt mutatja meg számunkra, hogy alapvetően az online játékiparban túlnyomó részt a férfiak érdekeltebbek.



15. ábra Válaszadók kor szerinti megoszlása (Forrás: Saját kutatás)

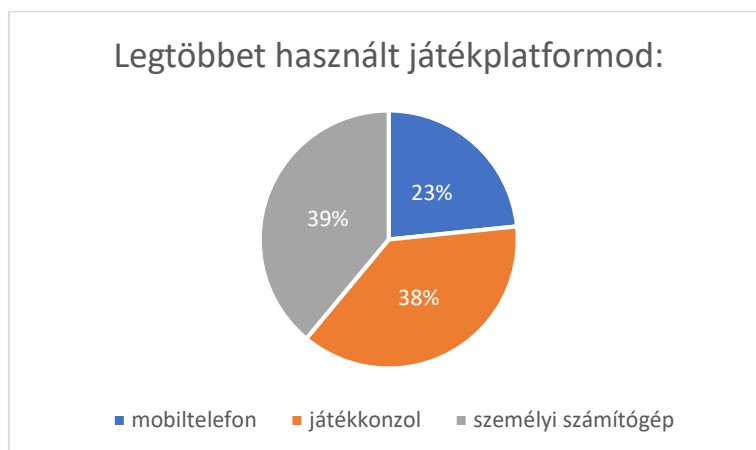
A válaszadók kétharmados arányban 18 és 35 év közé estek életkoruk tekintetében majd ezt követi 9,7%-al a 17 év vagy az alá eső csoport. Kimondhatjuk, hogy túlnyomó részt a fiatalabb generációk érdeklődnek az online játékok iránt, akik már születésüktől fogva érintettek az online térben való jelenlétben, de a felsőbb korosztályok számára sem idegen ez a témakör.



16. ábra Válaszadók lakhely szerinti megoszlása (Forrás: Saját kutatás)

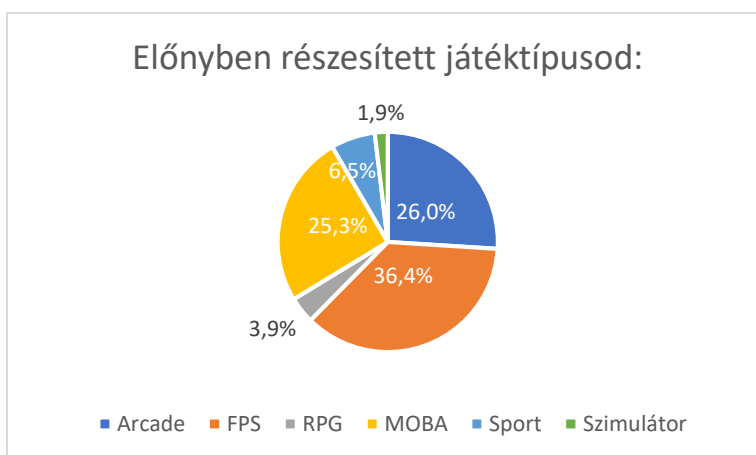
Lakhely tekintetében az egyéb város kategóriájába tartozóktól érkezett a legtöbb kitöltés 40,3%-al. Budapesti lakosok 22,1%-al vettek részt a kutatásomban illetve jelentős számú faluban élő lakost is sikerült elérnem. A minta összességében tekintve nagyon sokszínű a demográfiai adatok tekintetében.

4.1 Első rész



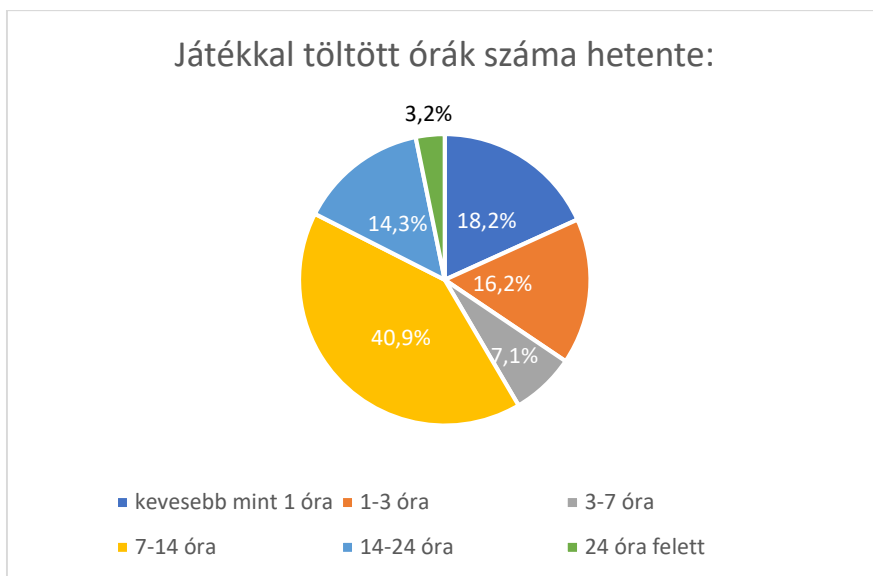
17. ábra Válaszadók legtöbbet használt játéklatformájának aránya (Forrás: Saját kutatás)

A legtöbbet használt játéklatforma szinte egyenlő arányban a számítógép 39%-al, illetve játékkonzol lett 38%-al, de a mobiltelefon is jelentős hányaddal, 23%-al lett megjelölve. Ez azt mutatja meg számomra, hogy az online játékok sok platformos jelenléte rendkívül kifizetődő, és a sok lehetőség felkínált lehetőség által könnyen talál utat az emberek életében való részvételhez.



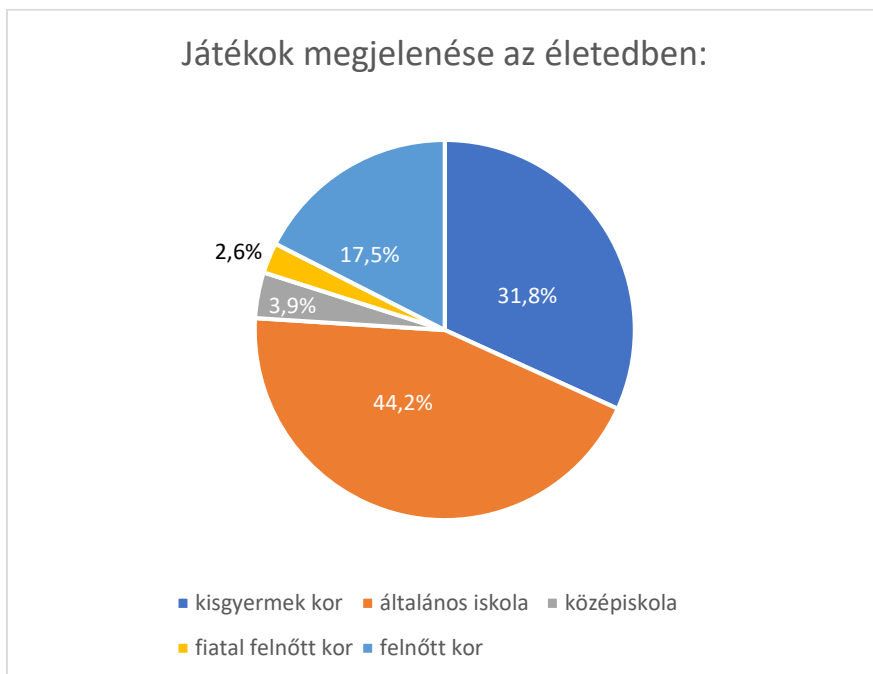
18. ábra Válaszadók előnyben részesített játéktípusának aránya (Forrás: Saját kutatás)

Az előnyben részesített játéktípus kérdése szintén az előző diagramnál tett megállapításunkat támasztja alá, miszerint az online játékok sokszínűsége előnyt jelent az emberek eléérésekor. Ez jelentős mértékben köszönhető a technológiai fejlődésnek. A válaszadók legnagyobb része az FPS típusú játékokat preferálja, amely az összes platformon egyaránt elérhető és népszerű. Ezt követi a MOBA, amely jellemzően számítógépen futtatott játéktípus, és az Arcade amely leginkább mobiltelefonokra jellemző.



19. ábra Válaszadók játékkal töltött óráinak száma heti eloszlásban (Forrás: Saját kutatás)

A játékkal töltött órák száma azt mutatja, hogy a válaszadók 40,9%-al átlagosan legalább napi 1 órát tölt játékkal ami egy relatívan magas arány. Ezt követik a több mint egy órát ráfordítók csoportja 18,2%-al. A legalacsonyabb mutatót produkáló intervallum az egy héten legalább 24 órát játékkal töltők száma, mely 3,2%. A diagramról leolvasható, hogy a kitöltők nagyon különböző mennyiségű időt szánnak rá a játékokra.

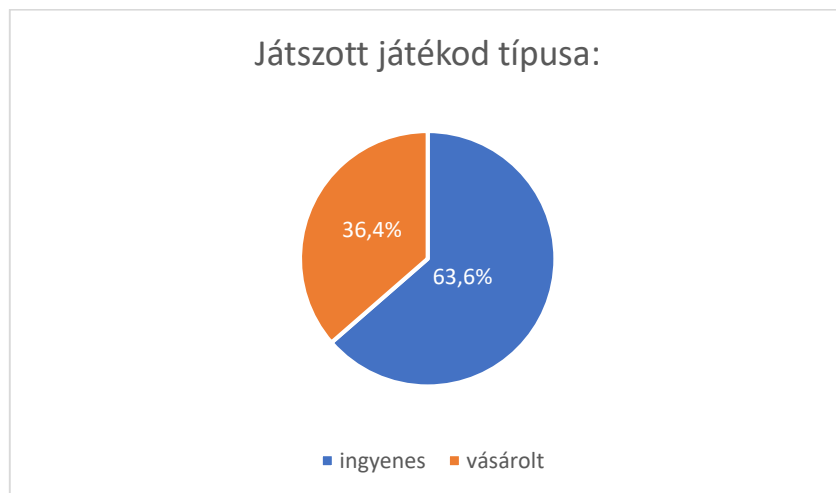


20. ábra Válaszadók életében a játékok megjelenésének ideje (Forrás: Saját kutatás)

A játékok megjelenése az életedben kérdésre legjellemzőbb válasz a kisgyermek kor és az általános iskola volt, a legalacsonyabb pedig a középiskola, illetve a fiatal felnőtt kor. Ez azt

mutatja meg számunkra, hogy az új generációk életében már a kezdetektől jelen van a szórakozás ezen formája, és akit ekkor nem vonz be, az valószínűleg kamasz illetve fiatal felnőtt korában nem is csatlakozik be.

4.2 Második rész



21. ábra Válaszadók által játszott játék típusa (Forrás: Saját kutatás)

Túlnyomó részt az ingyenes játékokat preferálják a válaszadók 63,6%-os aránnyal, de a vásárolt játékokat használók is 36,4%-al vannak jelen.



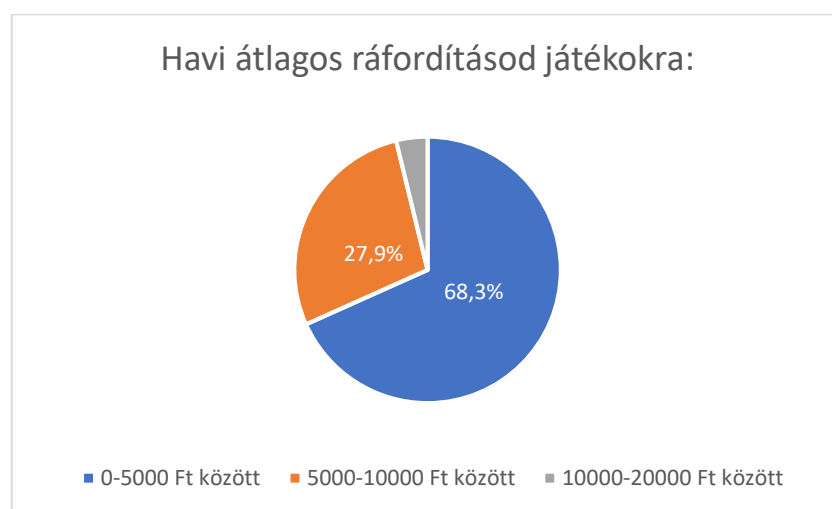
22. ábra Válaszadók játékelőfizetéssel való rendelkezése (Forrás: Saját kutatás)

A kitöltők megközelítőleg egynegyede, 24%-a rendelkezik játékkal kapcsolatos előfizetéssel, ami az üzleti modell rövid idővel ezelőtti megjelenését tekintve egy magas arány.



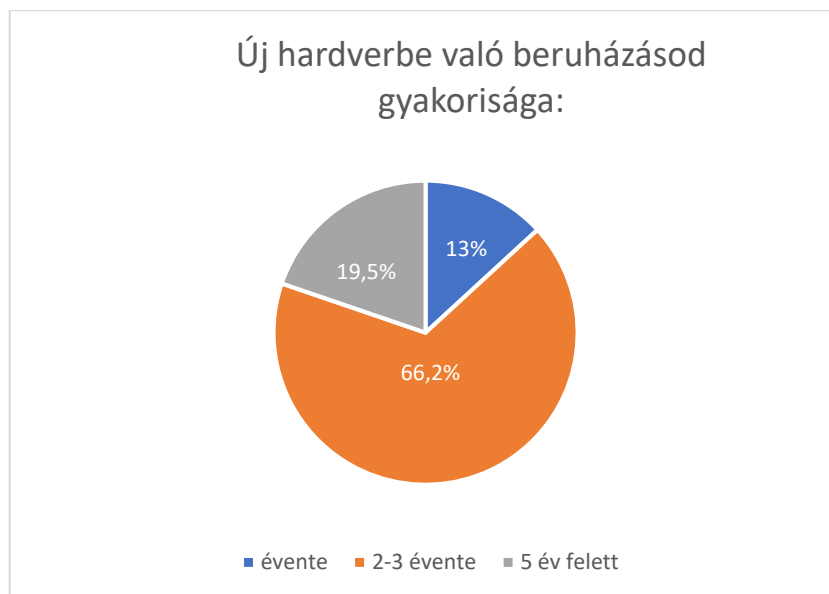
23. ábra Válaszadók preferált játékvásárlási formája (Forrás: Saját kutatás)

98%-ban az online vásárlást részesítik előnyben a kitöltők, amely az online vásárlási felületek hatalmas népszerűségét támasztja alá, és a 2%-os személyes vásárlást preferálók aránya pedig a fizikai eladások hanyatlását a szegmensben.



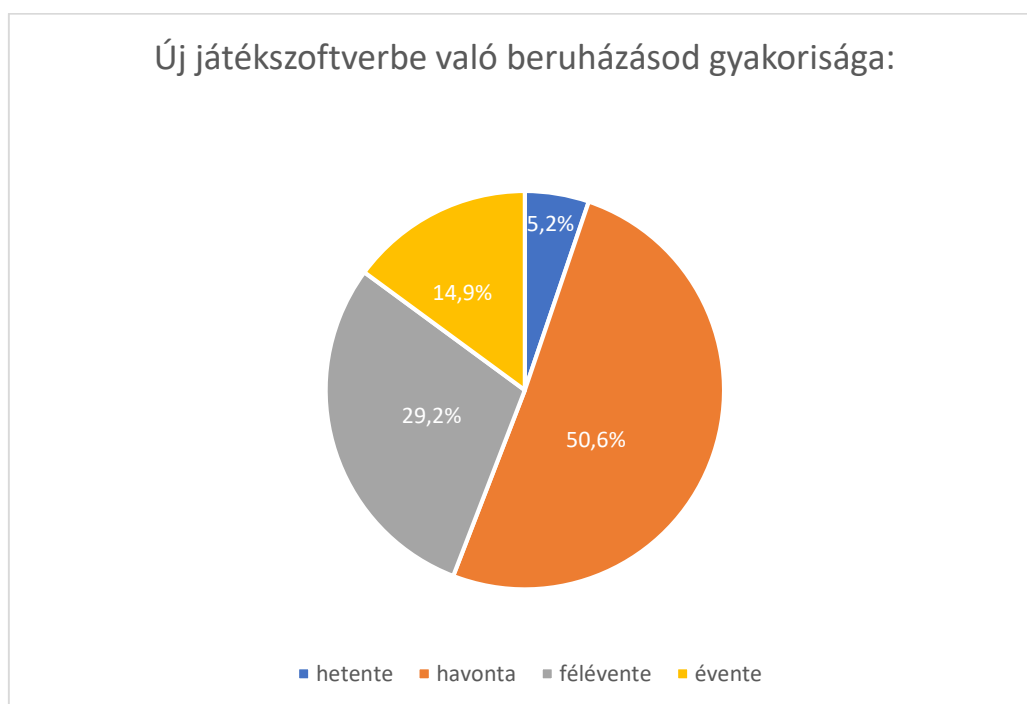
24. ábra Válaszadók havi átlagos ráfordítása játékokra (Forrás: Saját kutatás)

Havi átlagos ráfordítás tekintetében a kitöltők 68,3%-a havonta átlagosan 0-5000 forintot költ játékon belüli vásárlásokra, 27,9% pedig 5000 és 10000 forint közötti teszi mindezt.



25. ábra Válaszadók új hardverbe való beruházásának gyakorisága (Forrás: Saját kutatás)

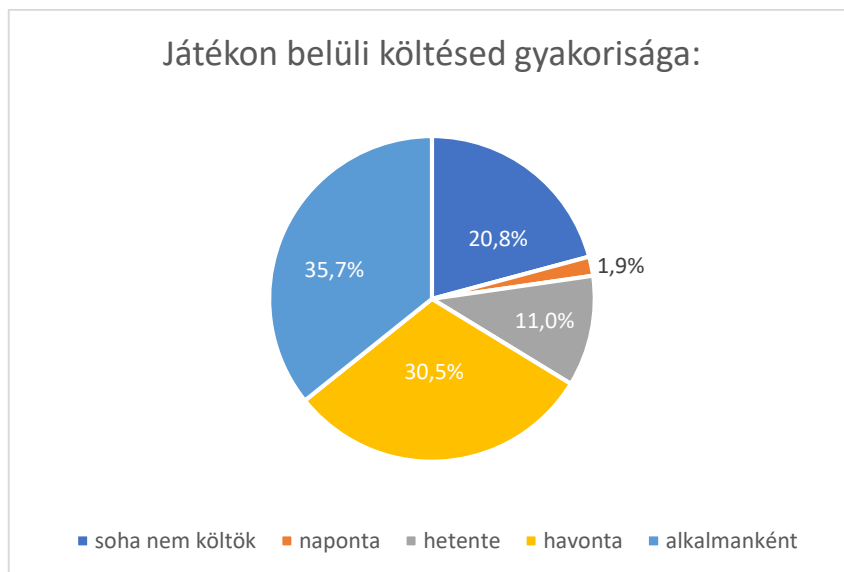
Legtöbben 2-3 évente fektetnek be az általuk használt hardver lecserélésébe vagy felújításába, a legkevesebben azok vannak, akik évente váltanak, 13%-a a kitöltőknek.



26. ábra Válaszadók új játékszoftverbe való beruházásának gyakorisága (Forrás: Saját kutatás)

Új játék megvásárlását a válaszadók több mint fele havi rendszerességgel teszi, ezt követi a félévente vásárlók csoportja 29,2%-al, míg legkevesebben azok vannak akik hetente új játékszoftvert vásárolnak. Ebből azt olvashatjuk le, hogy az emberek viszonylag gyakran

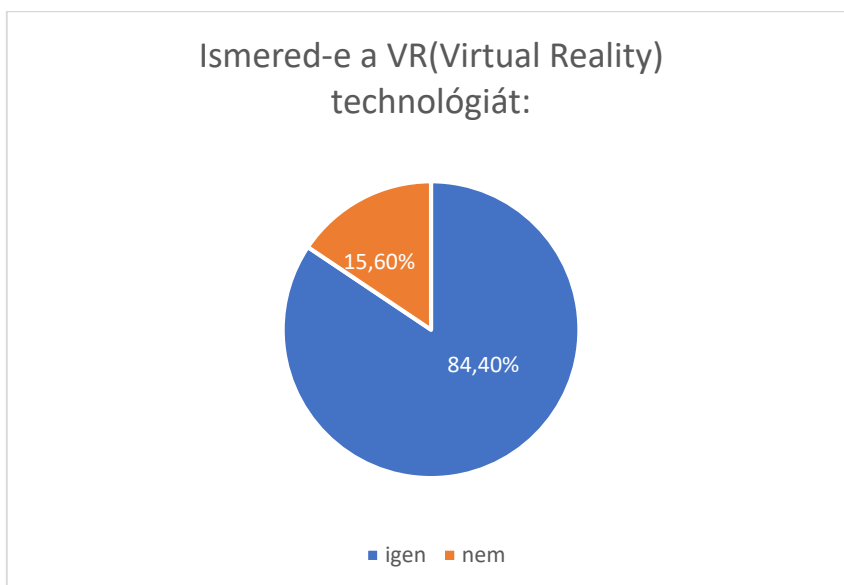
vásárolnak, ami a célzott akciók és digitális marketingtevékenység sikerességére enged következtetni.



27. ábra Válaszadók játékon belüli költésének gyakorisága (Forrás: Saját kutatás)

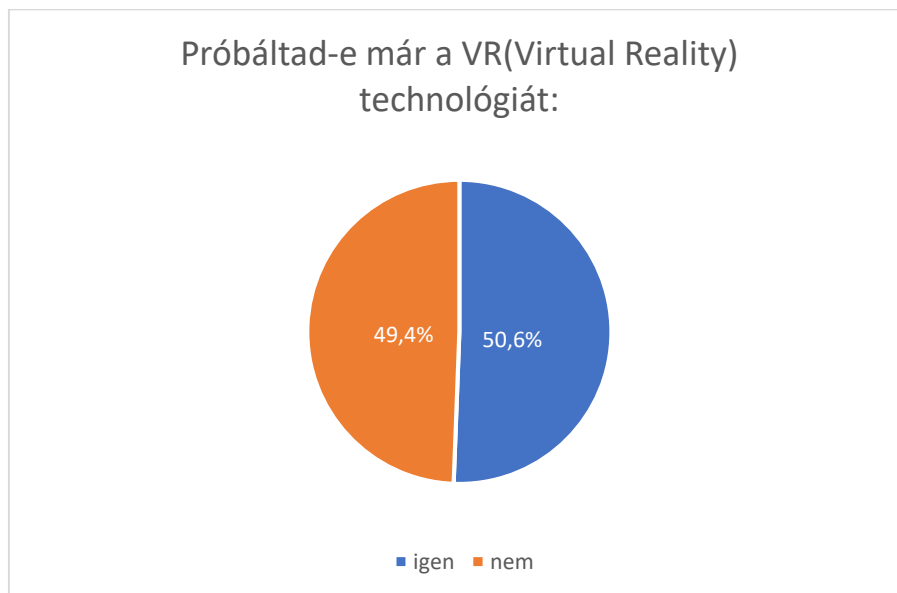
Játékon belüli költségek tekintetében az alkalmankénti vásárlás volt a legjellemzőbb válasz, 35,7%-a a kitöltőknek, ezt követi a havonta költők csoportja 30,5%-al. Legkisebb aránnyal az akár naponta is mikrotranzakcióval élők csoportja van reprezentálva 1,9%-al.

4.3 Harmadik rész



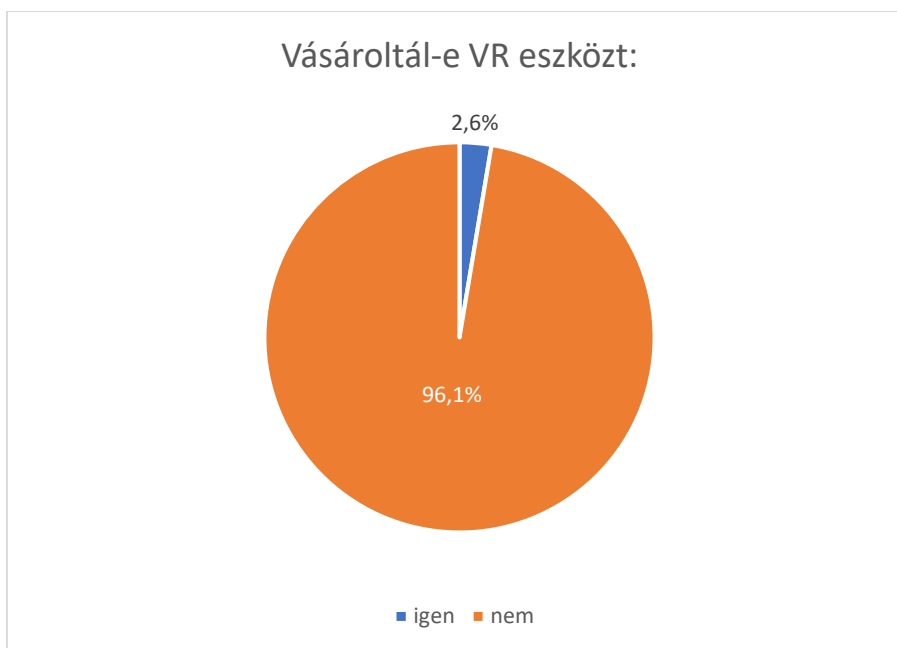
28. ábra Válaszadók VR ismeretére vonatkozó válaszai (Forrás: Saját kutatás)

A Virtuális Valóságot ismerők aránya jelentős többségben van 84,4%-al. A válaszadók 15,6%-a nem ismeri ezt az új technológiát. Előzetes feltételezéseim beigazolódtak, miszerint a technológiát népszerűsítő médiumok elérik az embereket.



29. ábra Válaszadói VR kipróbálására vonatkozó válaszai (Forrás: Saját kutatás)

A VR-t kipróbálók aránya csökkent a következő ismerettségi szintet felmérő kérdésnél, a válaszadók szinte egyenlő arányban próbáltak, illetve nem próbáltak VR eszközt. Ez az arány azt mutatja meg számunkra, hogy az emberek érdeklődnek a VR iránt, de több kipróbálási lehetőséget lenne célszerű biztosítani számukra.



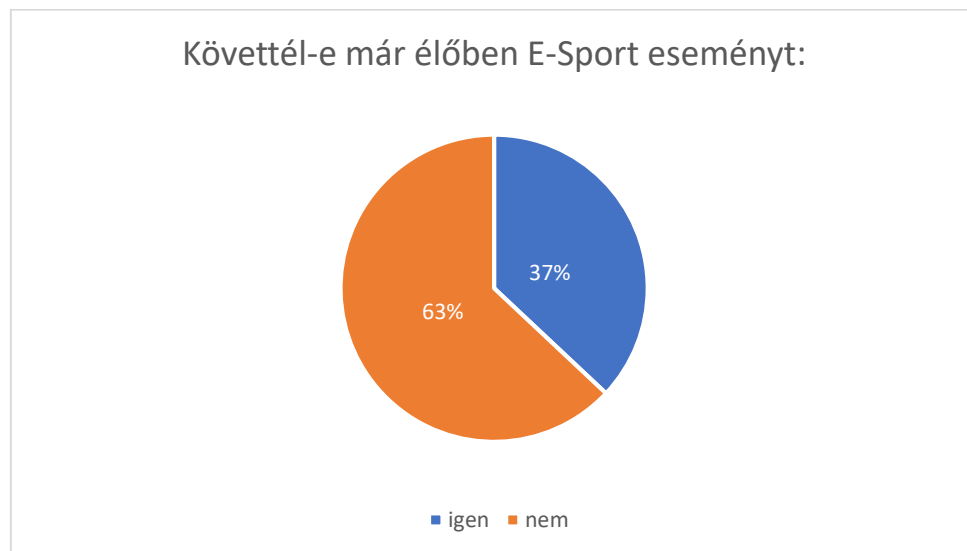
30. ábra Válaszadók VR vásárlásra vonatkozó válaszai (Forrás: Saját kutatás)

A VR eszközt vásárlók aránya csupán 2,6%, a kitöltők 96,1%-a nem hajtott végre ilyen beruházást. A vásárlók aránya nagyon kicsi a nem vásárlókéhoz képest, aminek hátterében valószínűleg a szükséges eszköz magas ára áll.



31. ábra Válaszadók E-sport megítélésére vonatkozó válaszai (Forrás: Saját kutatás)

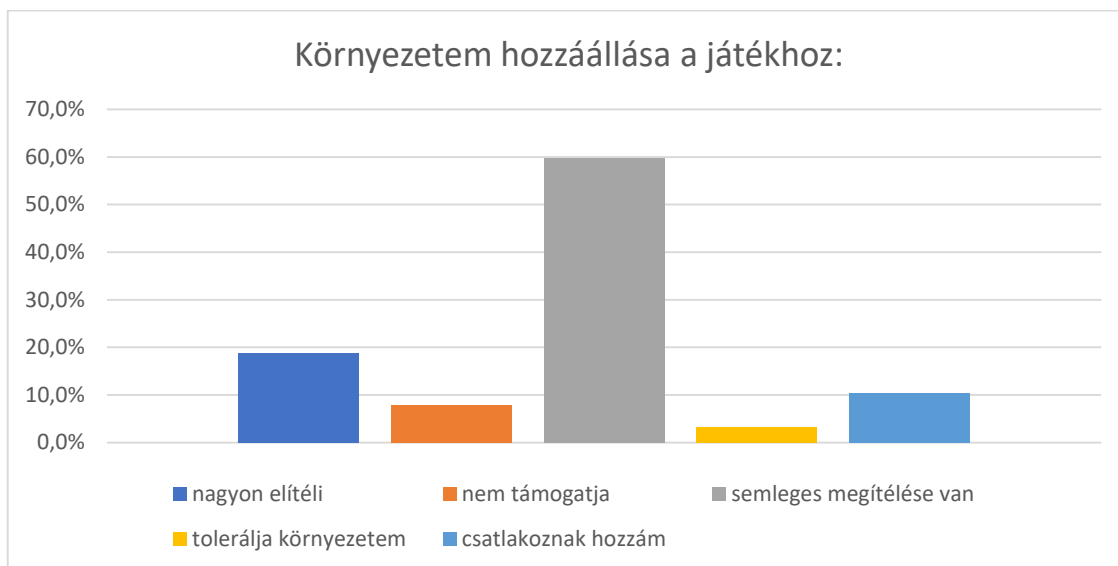
A válaszadók 64,9%-a sportnak tekinti a E-sportot, ami az üzletág újszerűségéből és kétes megítéléséből eredően egy meglepően magas arány, ami pozitív jövőképet fest az E-sport számára.



32. ábra Válaszadók E-Sport esemény követésére vonatkozó válaszai (Forrás: Saját kutatás)

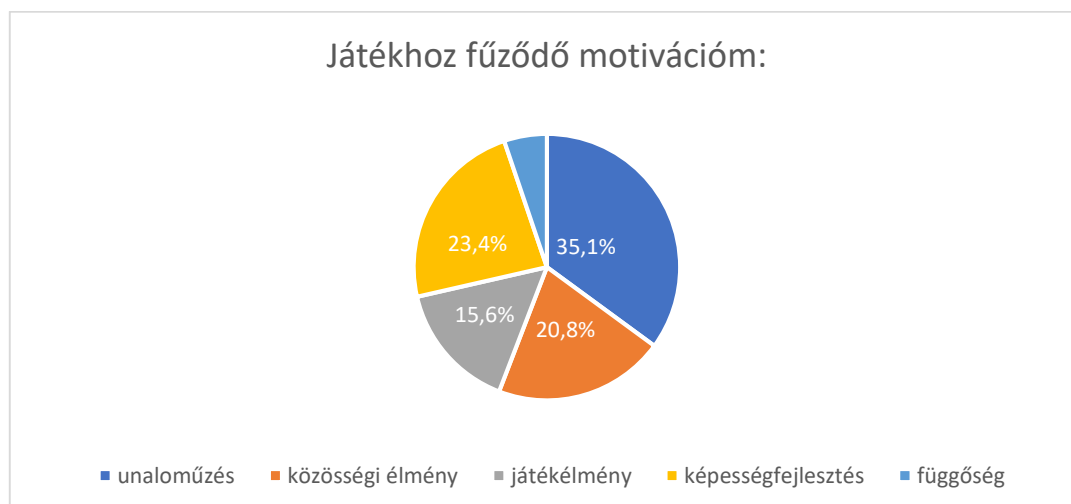
Túlnyomó többségben, 63%-ban nem követik az emberek az E-sport eseményeket élőben, ez magasabb szintű érdeklődést igényel az adatok szerint. Új fiatal generációk megjelenésével ez az arány pozitív irányba változhat.

4.4 Negyedik rész



33. ábra Válaszadók környezetének hozzáállása a játéktevékenységhez (Forrás: Saját kutatás)

A játék, mint tevékenység megítélése többnyire semleges a játékosok által, 60%-ban. Vannak szélsőségek esetek is, mikor a válaszadó környezete, kifejezetten elítéli a játékost közel 20%-ban, de 10%-uk tapasztalt olyat is, mikor környezetüket sikerült bevonítani a játékba.



34. ábra Válaszadók játékhoz fűződő motivációja (Forrás: Saját kutatás)

A játékhoz fűződő motiváció kérdésre széles spektrumban érkeztek válaszok, legtöbbször unaloműzés céljából űznek játékokat. ez a kitöltők 35,1%-át teszi ki. Második helyen a

képességfejlesztés végzett, ami a játékok pozitív hatásaira világít rá, a 20,8%-os közösségi élmény miatti részvétellel egyetemben. A függőség alacsony számban lett reprezentálva, ez egy pozitív jel a játékok pszichés hatásaira való tekintetben.



35. ábra Válaszadók személyes kapcsolattartás fontosságára vonatkozó válasza (Forrás: Saját kutatás)

Az utolsó kérdés a személyes kapcsolattartás fontosságára irányult. Ennél a kérdésnél Likert-skálán kellett választ adniuk a kitöltőknek, ahol az öt pontig terjedő skála meghatározásának célja, hogy a kitöltők az egyik oldal felé jobban elhatárolódjanak, így a végeredmények tekintetében pontosabban kategorizálhatók legyenek. Több mint 70%-ban az a válasz érkezett, hogy a személyes kapcsolattartás nagyon fontos. Ebből arra következtethetünk, hogy az online jelenlét, illetve virtuális valóság eszközök még nem tudják áthidalni a tér és idő által állított korlátokat, hiányérzetet hagynak maguk után.

5. Összefoglaló

Hipotézisem szerint a technológiai fejlődés pozitív hatással van az online játékiparra.

Kutatási kérdések:

- Mekkora érdeklődés övezi az iparág legújabb ágazatait?

- Milyen módon befolyásolják az online játékipar gazdasági növekedését a digitalizálódó világ új üzleti modelljei?

Dolgozatom bemutatta az online játékipart felépítő legfontosabb komponenseket és ezeket érintő legrelevánsabb aktualitásokat. A gazdasági fejlődés lehetőségeinek tekintetében megközelítettem a témát technológiai fejlesztések, üzleti modellek, és egyéb a fogyasztókat célbavevő hatások szemszögéből mint a maga játékelmény. Jelentős fordulópontként vonult be a játékipar történelmébe a világjárvány okozta pandémia, amely rákényszerítette az embereket az online kapcsolattartásra illetve vásárlásra, és ebből az időszakból több dolog bevett gyakorlattá lépett elő, mint például a játékok online vásárlása, amely egy bonyolult és költséges ellátási lánc fenntartását tudja megspórolni.

Az online térről szóló fejezetben az internet felnövekedett szerepét vizsgáltam. Fejlődése az elmúlt évtizedekben szorosan összefonódott az emberek életével, különösen az elmúlt években a világjárvány hatására, amely megváltoztatta mindennapi életünket és szokásainkat. A játékipar különösen megerősödött ebben az időszakban, hiszen az online játékok váltak az egyik legnépszerűbb időtöltéssé, különösen a fiatalabb generációk körében. Ennek következtében a digitális játékkidadások jelentősen megnövekedtek, és a játékosok több időt és pénzt fordítottak az online játékokra. A digitális eladások aránya a fizikai eladásokhoz képest nőtt. Az online térben való jelenlét egyre fontosabb, és bár az új technológiák fejlődnek, az emberek közti kapcsolatokra való összpontosítás marad az egyik legfontosabb aspektus. Saját kutatásom eredménye is alátámasztja, hogy az emberek előnyben részesítik az online vásárlást.

Megállapítottam, hogy az iparág globálisan jelen van, de léteznek regionális különbségek szokások és preferenciák tekintetében. Az online játékok iránti kereslet a világ minden táján növekszik, és az iparág jelentős része az életszínvonal növekedésével arányosan bővül. Ázsiai országokban, mint Kína, Japán és Dél-Korea, az online játékok különösen nagy népszerűségnek örvendenek. India azonban még mindig lemarad a digitális infrastruktúra és a társadalmi normák miatt. Japánban a gazdag történetmesélő hagyományok és a közösségi kultúra teszik népszerűvé az online játékokat, míg Dél-Koreában az e-sport és a versenyszellem erősíti az iparágat. Kína a mobiljátékok terén vezető szerepet játszik, míg Európában különféle országok sajátos preferenciákkal rendelkeznek, a történelmi, társadalmi és kulturális különbségek

miatt. Vizsgálatom során megállapítottam, hogy a játékipar növekedése folyamatos, és az online tér egyre fontosabb szerepet játszik az emberek életében világszerte.

Szemléletváltás történt a technológiai fejlődésnek köszönhetően. A telefonos játékok fellendülése az egyik legjelentősebb esemény volt az elmúlt évtizedben, és ez az esemény új lehetőségeket nyitott meg a játékfejlesztők és a felhasználók számára egyaránt.

Az ingyenes közösségi hálózati játékok, mint például a FarmVille, hatalmas népszerűsége tettek szert, és az ilyen típusú játékok mikrotranzakciók révén képesek voltak jelentős bevételt generálni. A mobiljátékoknál előnyként köszön vissza az a tulajdonság, hogy bárhol és bármikor játszhatók. A technológia fejlődése, különösen az 5G hálózatok megjelenése, további lendületet adott ennek a trendnek, lehetővé téve a valós idejű játékot mobil eszközökön is. Eközben a konzolos és számítógépes játékok terén is jelentős előrelépés történt, különösen a grafikus kártyák terén. Az NVIDIA és az AMD vezető szerepet játszik ezen a területen, és a verseny közöttük új innovációkat hoz létre.

A mesterséges intelligencia szerepe is kardinális a fejlődésben. Két fő szemszögből vizsgáltam az MI szerepét ebben az ökoszisztémában. A digitális marketing számára olyan eszközöket kínál, mint a célzott hirdetések és a dinamikus árképzés. Játékfejlesztés területén is forradalmi változásokat hozhat: Az algoritmusok képesek automatizálni a játékfejlesztés folyamatának jelentős részét, így segítve a fejlesztőket a hatékonyabb és gyorsabb munkában.

Megállapítottam, hogy a gamerek világában is fontos megjelenés és a divat. A játékiparban az eszközök testreszabási lehetőségei nemcsak a funkcionalitást, hanem a megjelenést és stílust is hangsúlyozzák, az ilyen jellegű beruházások száma növekvő tendenciát mutat. A gamer perifériák, mint az egér és a billentyűzet, olyan speciális funkciókkal rendelkeznek, mint a programozható gombok és az állítható érzékenységi szintek, amelyek vonzóvá teszik őket különböző igényű játékosok számára. Összességében a testreszabható gamer eszközök nemcsak a funkcionalitást és kényelmet szolgálják, hanem a játékosok számára önmegvalósítási lehetőségül is szolgálnak.

A technológia fejlődésével előtérbe kerülő üzleti modellek a fogyasztói igényekhez igazodtak, mivel az árstratégia és a bevételmodell alapvető fontosságú a játékfejlesztők és platformok számára.

A videojátékok korai szakaszában domináló fizikai példányokban való értékesítés az online tér bővülésével háttérbe szorult. Az online értékesítés legfőbb előnyeként megállapítható, hogy nem korlátozott a raktárkészlet, és azonnal elérhetőek a termékek a vásárlók számára. Az előfizetés alapú modell egy másik szignifikáns sikeres üzleti stratégiaként jelent meg. Az ingyenesen játszható játékok különösen népszerűek lettek a digitális korszakban, mivel ez a modell vonzza az új játékosokat, és kiszámítható bevételforrást jelent a fejlesztőknek.

Kimondhatjuk, hogy az E-sport robbanásszerű népszerűségének emelkedése új óriást hozott létre az online játékiparban. Népszerűségének növekedésével egyre több lehetőség nyílik a marketingre is a csapatok felszerelése és a reklámblokkok által.

A hipotézisem szerint az online játékipar a technológiai újításoknak köszönhetően fejlődik, amely megerősítést nyert, ennek eszközei részletes bemutatásra kerültek. Az eszközök, játékok, és üzleti modellek palettájáról minden korcsoport megtalálja a számára vonzó ajánlatot.

Az új generációk akik felnövését végigkíséri a szórakozás ezen formája fogékonyabbak a részvételre, és az idő előrehaladásával amikor a korfán ők kerülnek felülre, egyre inkább a populáció teljes egészére jellemző lesz ez. A digitális vásárlás egyszerűsége és gyorsasága, marketingstratégái pozitív javulást hoztak a játékok eladását illetően, de az új technológiák, mint például a VR, még váratnak magukra a nagy áttöréssel.

Kutatási kérdéseimet a vizsgálódásom során sikeresen megválaszoltam. Az új ágazatokat övező érdeklődés egyre fokozottabban jelen van, de még nem jelent megbízható bevételforrást. A digitális vásárlás könnyűséget jelent az emberek számára, és az új tranzakciós lehetőségek pozitív hatással vannak az iparág növekedésére.

Hipotézisemet sikerült alátámasztanom a szakirodalom feldolgozásával, illetve a saját kutatásom eredményeinek elemzésével. Tevékenységem során további kérdésként merült fel bennem, hogy más ágazatok milyen módon merítenek ihletet az online játékipar sikeres innovációiból?

6. Irodalomjegyzék

- Ali, A. (2024. január 27). *The Future Of Gaming Is AI: How Artificial Intelligence Is Changing Everything*. Forrás: <https://elearningindustry.com>: <https://elearningindustry.com/the-future-of-gaming-is-ai-how-artificial-intelligence-is-changing-everything>
- Balázs, F. (2021. március 29). *Mitől lettek olyan eszementen drágák a videokártyák?* Forrás: <https://telex.hu>: <https://telex.hu/techtud/2021/03/29/videokartya-chip-hiany-felvezeto-szamitogep-nvidia-amd-intel>
- Barnard, D. (2023. február 20). *History of VR – Timeline of Events and Tech Development*. Forrás: <https://virtualspeech.com>: <https://virtualspeech.com/blog/history-of-vr>
- Clement, J. (2023. március 6). *Annual revenue generated by Zynga from 2008 to 2021*. Forrás: <https://www.statista.com>: <https://www.statista.com/statistics/273567/zyngas-annual-revenue/>
- Clement, J. (2024. február 29). *COVID-19 impact on the gaming industry worldwide - Statistics & Facts*. Forrás: <https://www.statista.com>: <https://www.statista.com/topics/8016/covid-19-impact-on-the-gaming-industry-worldwide/#topicOverview>
- Ismeretlen. (2015. január 29). *Data Privacy and Online Gaming: Why Gamers Make for Ideal Targets*. Forrás: <https://www.trendmicro.com>: <https://www.trendmicro.com/vinfo/us/security/news/online-privacy/data-privacy-and-online-gaming-why-gamers-make-for-ideal-targets>
- Ismeretlen. (2015. január 29). *Data Privacy and Online Gaming: Why Gamers Make for Ideal Targets*. Forrás: <https://www.trendmicro.com>: <https://www.trendmicro.com/vinfo/us/security/news/online-privacy/data-privacy-and-online-gaming-why-gamers-make-for-ideal-targets>
- Ismeretlen. (2022. június 29). *A játékipar és a VR hajtja a szórakoztató- és médiaipar fejlődését*. Forrás: <https://www.pwc.com>:

https://www.pwc.com/hu/hu/sajtoszoba/2022/global_entertainment_and_media_outlook_2022.html

Ismeretlen. (2022. november 19). *League of Legends világbajnokság*. Forrás:

<https://hu.wikipedia.org>:

[https://hu.wikipedia.org/wiki/League_of_Legends_világbajnokság#cite_note-](https://hu.wikipedia.org/wiki/League_of_Legends_világbajnokság#cite_note-Gamepedia_S4-11)

[Gamepedia_S4-11](https://hu.wikipedia.org/wiki/League_of_Legends_világbajnokság#cite_note-Gamepedia_S4-11)

Ismeretlen. (2023. október). *Gaming Software Market Size, Share, Competitive Landscape and Trend Analysis Report by Purchase Type, by Type : Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2023-2032*. Forrás: <https://www.alliedmarketresearch.com>:

<https://www.alliedmarketresearch.com/gaming-software-market-A15199>

Lee, Y.-H. (2012. július). *Are there cultural differences in how we play? Examining cultural effects on playing social network games*. Forrás: <https://www.sciencedirect.com>:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563212000568>

Lowood, H. E. (dátum nélk.). *Living in virtual worlds*. Forrás: www.britannica.com:

<https://www.britannica.com/technology/virtual-reality/Living-in-virtual-worlds>

Malhotra. (2005). *Marketingkutató*. Akadémiai Kiadó.

Moore, K. (2023. augusztus 11). *A Timeline from 1G to 5G: The Evolution of Mobile Communication*. Forrás: <https://www.mpirical.com>:

<https://www.mpirical.com/blog/the-evolution-of-mobile-communication>

MTL, C. (2022. augusztus 18). *Gaming Technology: How Has Technology Changed the Gaming Industry?* Forrás: <https://cultmtl.com>: <https://cultmtl.com/2022/08/gaming-technology-how-has-technology-changed-the-gaming-industry/>

PEGI. (2017). *A PEGI szervezet*. Forrás: <https://pegi.info>: <https://pegi.info/hu/page/pegi-organisation>

Perrotta, M. (2020. április 7). *Business Models of Video Games: Past, Present, and Future*. Forrás: <https://medium.com>: <https://medium.com/@mjperrotta46/business-models-of-video-games-past-present-and-future-2b2aaf8ade1>

- Péter, B. (2024. február 23). *Apple Vision Pro: forradalmi kütyü vagy méregdrága tech demó?*
Forrás: <https://24.hu>: <https://24.hu/tech/2024/02/23/apple-vision-pro-ar-vr-headset-szemuveg-kiprobaltuk-also-benyomasok/>
- Pollock, J. (2024. január 12). *Long Read - The year gaming advertising goes mainstream* .
Forrás: www.adnews.com: <https://www.adnews.com.au/news/long-read-the-year-gaming-advertising-goes-mainstream>
- Studio, P. C. (2023. szeptember 6). *Exploring Regional Gaming Preferences: What Types of Games Are Popular Where?* Forrás: www.linkedin.com:
<https://www.linkedin.com/pulse/exploring-regional-gaming-preferences-what-types-games-popular/>
- Thomala, L. L. (2024. február 28). *Mobile games in China - statistics & facts*. Forrás:
<https://www.statista.com>: <https://www.statista.com/topics/11784/mobile-games-in-china/#topicOverview>
- Updates, T. 3. (2024. február 12). *Gaming Software Market (New 110+ Insights Report): Global Sales Strategic Analysis to 2031*. Forrás: <https://www.linkedin.com>:
https://www.linkedin.com/pulse/gaming-software-market-new-110-insights-report-dk5wf/?trk=article-ssr-frontend-pulse_more-articles_related-content-card
- Utilization, D. (2023. december 2). *The Impact of Esports on the Global Gaming Industry*.
Forrás: <https://medium.com>: <https://medium.com/@abhibmdu1321/the-impact-of-esports-on-the-global-gaming-industry-575a38fd8783>
- Verot, O. (2023. november 27). *China Mobile Games Market — the Cash Machine*. Forrás:
<https://marketingtochina.com>: <https://marketingtochina.com/china-mobile-games-market-the-cash-machine/>
- Webb, R. (2023. december 21). *AMD vs. Nvidia: Battle of the Graphics Cards*. Forrás:
<https://www.ign.com>: <https://www.ign.com/articles/amd-vs-nvidia>
- Ye, J. (2023. december 22). *China announces rules to reduce spending on video games*. Forrás:
<https://www.reuters.com>: <https://www.reuters.com/world/china/china-issues-draft-rules-online-game-management-2023-12-22/>

Zach W. Y. Lee, C. M. (2020. június 9). *Understanding massively multiplayer online role-playing game addiction: A hedonic management perspective*. Forrás: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/isj.12292>

7.Ábrajegyzék

1. ábra Országok GPD-jének és játékbevételeinek kapcsolata(Forrás: https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Video_game_industry_revenue_vs_nominal_GDP.png)	9
2. ábra Játékosok száma regionálisan (Forrás: https://www.dfcint.com/global-gamers-by-region/)	9
3. ábra Zynga éves bevételeinek alakulása (Forrás: https://www.statista.com/statistics/273567/zyngas-annual-revenue/)	13
4. ábra FPS játék mobiltelefonon (Forrás: https://telset.id/games/game-fps-terbaik-untuk-android/)	14
5. ábra NVIDIA modellek árainak alakulása (Forrás: https://leet.hu/2024/02/22/igy-alakultak-a-videokartya-arak-februarban-feny-az-alagut-vegen/)	16
6. ábra AMD modellek árainak alakulása (Forrás: https://leet.hu/2024/02/22/igy-alakultak-a-videokartya-arak-februarban-feny-az-alagut-vegen/)	16
7. ábra Alkalmazásikon AR kivetítése (Forrás: https://medium.com/@zohirnagh1/approved-win-apple-iphone-15-pro-max-giveaway-2024-without-human-verification-50cbb9b34605)	20
8. ábra Mesterséges Intelligencia felhasználása a digitális marketingben (Forrás: https://www.smartinsights.com/email-marketing/behavioural-email-marketing/how-to-use-predictive-analytics-to-power-up-your-email-marketing/)	21
9. ábra DDA hatása a játékosra (Forrás: https://www.semanticscholar.org/paper/Go-with-the-Flow%3A-Reinforcement-Learning-in-Battle-Pagalyte-Mancini/c23fcfdf25967003af161d5e92e20a760dca7853)	22

10. ábra Gamer kiegészítők eladásainak előrejelzése (Forrás: https://www.statista.com)	24
11. ábra Xbox Game Pass előfizetők száma adott időszakban (Forrás: https://www.statista.com)	26
12. ábra PEGI játékbesorolási piktogramok (Forrás: https://pegi.info/hu/page/pegi-organisation)	27
13. ábra T1 E-sport csapat meze (Forrás: https://www.aliexpress.com/i/1005005391603902.html)	29
14. ábra Válaszadók nem szerinti megoszlása (Forrás: Saját kutatás)	31
15. ábra Válaszadók kor szerinti megoszlása (Forrás: Saját kutatás)	32
16. ábra Válaszadók lakhely szerinti megoszlása (Forrás: Saját kutatás)	32
17. ábra Válaszadók legtöbbet használt játékplatformjának aránya (Forrás: Saját kutatás) ..	33
18. ábra Válaszadók előnyben részesített játéktípusának aránya (Forrás: Saját kutatás)	33
19. ábra Válaszadók játékkal töltött óráinak száma heti eloszlásban (Forrás: Saját kutatás) .	34
20. ábra Válaszadók életében a játékok megjelenésének ideje (Forrás: Saját kutatás)	34
21. ábra Válaszadók által játszott játék típusa (Forrás: Saját kutatás)	35
22. ábra Válaszadók játékelőfizetéssel való rendelkezése (Forrás: Saját kutatás)	35
23. ábra Válaszadók preferált játékvásárlási formája (Forrás: Saját kutatás)	36
24. ábra Válaszadók havi átlagos ráfordítása játékokra (Forrás: Saját kutatás)	36
25. ábra Válaszadók új hardverbe való beruházásának gyakorisága (Forrás: Saját kutatás) ...	37
26. ábra Válaszadók új játékszoftverbe való beruházásának gyakorisága (Forrás: Saját kutatás)	37
27. ábra Válaszadók játékon belüli költségének gyakorisága (Forrás: Saját kutatás)	38
28. ábra Válaszadók VR ismeretére vonatkozó válaszai (Forrás: Saját kutatás)	38
29. ábra Válaszadók VR kiprobálására vonatkozó válaszai (Forrás: Saját kutatás)	39
30. ábra Válaszadók VR vásárlásra vonatkozó válaszai (Forrás: Saját kutatás)	39
31. ábra Válaszadók E-sport megítélésre vonatkozó válaszai (Forrás: Saját kutatás)	40
32. ábra Válaszadók E-Sport esemény követésére vonatkozó válaszai (Forrás: Saját kutatás)	40
33. ábra Válaszadók környezetének hozzáállása a játéktevékenységhez (Forrás: Saját kutatás)	41
34. ábra Válaszadók játékhoz fűződő motivációja (Forrás: Saját kutatás)	41

35. ábra Válaszadók személyes kapcsolattartás fontosságára vonatkozó válasza (Forrás: Saját kutatás).....	42
---	----

8.Mellékletek

Kérdőív

1. Mi a nemed?

- a) férfi
- b) nő

2. Melyik korcsoportba tartozol?

- a) 17 év vagy alatt
- b) 18-25
- c) 26-35
- d) 36-45
- e) 46-55
- f) 55 feletti

3. Mi a lakhelyed jellege?

- a) főváros
- b) megyeszékhely
- c) egyéb város
- d) falu/község
- e) tanya/kisközség

4. Milyen platformon játszol a legtöbbet?

- a) mobiltelefon
- b) játékkonzol
- c) személyi számítógép

5. Milyen fajta játékkal játszol legtöbbször?

- a) Arcade
- b) FPS
- c) MOBA
- d) Sport
- e) Szimulátor

6. Mennyi időt töltesz el átlagosan játékkal egy héten?

- a) kevesebb mint 1 óra
- b) 1-3 óra
- c) 3-7 óra
- d) 7-14 óra
- e) 14-24 óra
- f) 24 óra felett

7. Mikor jelent meg az online játék az életedben?

- a) kisgyermek kor
- b) általános iskola
- c) középiskola
- d) fiatal felnőtt kor
- e) felnőtt kor

8. Milyen típusú játékkal játszol?

- a) ingyenes
- b) vásárolt

9. Rendelkezel-e játékelőfizetéssel?

- a) igen
- b) nem

10. Milyen jellegű vásárlást preferálsz?

- a) online
- b) személyes

11. Mennyi a havi átlagos ráfordításod játékokra?

- a) 0-5000 Ft között
- b) 5000-10000 Ft között

c) 10000-20000 között

12. Milyen időközönként ruházol be új hardverbe?(számítógép,számítógép alkatrész,konzol,telefon)

a) évente

b) 2-3 évente

c) 5 év felett

13. Milyen időközönként ruházol be új játékszoftverbe?(cím megvásárlása)

a) hetente

b) havonta

c) félévente

d) évente

14. Milyen gyakran költessz játékon belüli tartalmakra?

a) soha nem költök

b) naponta

c) hetente

d) havonta

e) alkalmanként

15. Ismered-e a VR(Virtual Reality) technológiát?

a) igen

b) nem

16. Próbáltad-e a VR(Virtual Reality) technológiát?

a) igen

b) nem

17. Vásároltál-e VR(Virtual Reality) technológiát?

a) igen

b) nem

18. Sportnak tekinted-e az E-sportot?

a) igen

b) nem

19. Követtél-e már élőben E Sport eseményt?

a) igen

b) nem

20. Támogatja-e a környezeted a játékot mint tevékenységet?

- a) nagyon elítéli
- b) nem támogatja
- c) semlegese megítélése van
- d) tolerálja a környezetem
- e) csatlakoznak hozzám

21. Miért játszol?

- a) unaloműzés céljából
- b) közösségi élmény miatt
- c) játékelmény miatt
- d) képességfejlesztés céljából
- e) függőség

22. Mennyire fontos számodra személyes kapcsolattartás?

- a) 1 nem fontos
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5 elengedhetetlen

NYILATKOZAT a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Losonczy Attila Ádám
A Hallgató Neptun kódja: DWW721
A dolgozat címe: Az online játékipar gazdasági fejlődése
A megjelenés éve: 2024
A konzulens intézetének neve: Agrár- és Élelmiszergazdasági intézet
A konzulens tanszékének a neve: Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Vállalati Gazdaságtan
Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumba. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és nem titkosított dolgozat a védést követően nem titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumban.

Kelt: 2024.04.22



Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Losonczi Attila Ádám (név) (hallgató Neptun azonosítója: **DWW721**) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/**szakdolgozatot**/diplomadolgozatot/portfóliót¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre **javaslom** / **nem javaslom**².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen **nem**^{*3}

Kelt: Gyöngyös, 2024. év április hó 21. nap



Dr. Erdélyi Tamás belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő.