



ÓBUDAI EGYETEM

**Keleti Károly Gazdasági Kar
Módszertani és Menedzsment Intézet**

SZAKDOLGOZAT

**ÓE-KGK
2023**

Hallgató neve:
Hallgató törzskönyvi száma:

**Kovács Máté István
T007990/FI12904/G**



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY

Óbudai Egyetem
Keleti Károly Gazdasági Kar
Vállalkozásfejlesztés és Infokommunikációs Intézet

SZAKDOLGOZAT FELADATLAP

Hallgató neve: Kovács Máté István

Szakedolgozat száma: [REDACTED]

Törzskönyvi száma: T007990/FI12904/G

Neptun kódja: [REDACTED]

Szak: Gazdaságinformatikus

Specializáció: Vállalatinformatikai specializáció

A dolgozat címe: A streaming szolgáltatások hatása a filmnézési szokásokra

A dolgozat címe angolul: Streaming services impact on film viewing habits

A feladat részletezése:

1. Ismertesse a filmipar technológiai fejlődését!
2. Mutassa be a filmek társadalmi hatását!
3. Végezzen kutatást a filmnézési szokásokról!
4. Összegezze a kapott eredményeket és vázolja fel a filmipar elképzelhető technológiai jövőjét!

Intézményi konzulens neve: Dr. Szilágyi Győző Attila

A kiadott téma elévülési határideje: 2024. 12. 15.

Beadási határidő: 2023. 12. 15.

A szakdolgozat: Nem titkos.

Kiadva: Budapest, 2023. 10. 31.



[Signature]
Intézetigazgató

A dolgozatot beadásra alkalmasnak találom:

[Signature]
belső konzulens

.....
külső konzulens



HALLGATÓI NYILATKOZAT

Alulírott Kovács Máté István (Neptunkód: [REDACTED]) hallgató kijelentem, hogy a szakdolgozat saját munkám eredménye, a felhasznált szakirodalmat és eszközöket azonosíthatóan közöltem. Az elkészült szakdolgozatban található eredményeket az egyetem és a feladatot kiíró intézmény saját céljára térítés nélkül felhasználhatja, a titkosításra vonatkozó esetleges megkötések mellett.

Budapest, 2023. 11.30.

hallgató aláírása

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS	1
2.	FILMTECHNOLÓGIA EVOLÚCIÓJA	3
2.1.	A némafilmek és a kézi kamerák kora.....	3
2.2	A hangos és színesfilmek megjelenése	5
2.3	Digitális forradalom és a streaming szolgáltatások	7
2.3.1	<i>Netflix története</i>	9
2.3.2	<i>Mozi, televízió és a streaming szolgáltatók harca</i>	11
2.4	3D HATÁSA A FILMIPARRA.....	13
3	FILMGYÁRTÁS ÉS EFFEKTEK	14
3.1	Speciális effektek és CGI.....	14
3.2	Zöld vászon technika és háttérhasználat	17
4	FILMIPAR HATÁSA A KULTÚRÁRA ÉS TÁRSADALOMRA.....	19
4.1	Film és kulturális befolyás	19
4.2	A filmipar gazdasági és társadalmi szerepe	25
5	TECHNOLÓGIAI INNOVÁCIÓK JÖVŐJE A FILMIPARBAN.....	29
5.1	Mesterséges intelligencia	29
5.2	Gépi Tanulás	30
5.3	Interaktív filmek és a virtuális valóság	32
6	KUTATÁS.....	34
6.1	Eredmények.....	35

7	ÖSSZEFOGLALÁS	43
	IRODALOMJEGYZÉK	46
	MELLÉKLETEK.....	I
	Kutatáshoz tartozó kérdőív	I
	TARTALMI KIVONAT.....	V
	SUMMARY	V

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra Korai filmtekercs, hogyan állt össze a mozgókép	3
2. ábra A 2 szalagos Technicolor kamera optikai rendszere.....	6
3. ábra Adatforgalom megoszlása világszerte	10
4. ábra Az USA médiumainak a bevételei	12
5. ábra CGI effekt a gyakorlatban.....	15
6. ábra A chroma key technika eredménye	18
7. ábra A valós és az animált kép.....	19
8. ábra Fotó a somme-i csata katonájáról	22
9. ábra Loyalist Militiaman at the Moment of Death	23
10. ábra Robert Capa filmfelvevővel a kezében	23
11. ábra Filmipari versenyképességi rangsor.....	26
12. ábra A filmipari szektor teljesítménye Magyarországon	26
13. ábra Túra a filmstúdióban	28
14. ábra Előfizetések megoszlása	35
15. ábra Korcsoportok előfizetései	36
16. ábra TV előfizetés lemondásának megoszlása.....	37
17. ábra Előfizetés megtartásának okai.....	37
18. ábra Előfizetés lemondásának okai.....	38
19. ábra Streaming szolgáltatások megoszlása	39

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat Kutatás összesített eredménye vegyes kapcsolathoz.....	40
2. táblázat Eltérés-négyzetösszegek.....	40
3. táblázat A számítás eredményei.....	41
4. táblázat Nők és férfiak analízis táblázata.....	42

1. BEVEZETÉS

A filmipar hatalmas jelentőséggel bír a gazdaságra és a kulturális befolyásra a világ minden táján. Az emberi kreativitás táptalaja a filmek és a különböző mozgóképek, azonban a filmipar sokkal több, mint művészet, hatalmas szerepet tölt be a gazdaságban is. Filmekkel szinte már mindenki találkozott, és mindenki életében kisebb-nagyobb mértékben jelen van. A filmek több ízben használhatóak, legyen szó egy délutáni kikapcsolódásról, társasági eseményről, kellemes időtöltésről, de ezen felül megjelenhetnek már az óvodákban, általános és középiskolákban vagy a felsőoktatásban edukatív jellegű filmek, amelynek célja az ismeretterjesztés. Az ilyen jellegű filmek a dokumentumfilmek, az itt felsorakoztatott vizuális elemek megkönnyítetik a célközönség számára a tanulást a történelemben, földrajzban, természetismeretben vagy akár az irodalomban is.

A filmek hosszú ideje a kulturális és művészeti világ meghatározó részei voltak. Az ezredfordulóval együtt a filmek szerepe és jelentősége tovább nőtt, és globális médiafenoménné váltak. A mozgóképek az emberek érzéseit, gondolatait és élményeit egyedi és mágikus módon örökítik meg. A filmek közvetítik a kultúrát, összekötik a világ távoli pontjait és inspirálják az embereket. A filmipar szorosan kapcsolódik az innovációhoz és a technológia fejlődéséhez, miközben az élet minden aspektusára hatást gyakorol. (Nichols, 2009, old.: 20-41)

A filmek világában való eligazodás során érdemes megérteni a filmipar történetét, hogy mégis honnan indult ez az ipar és milyen messzire jutott el egy évszázad leforgása alatt, a technológiai fejlődés szerepét, amely megnyitotta a kapukat a kreativitásnak és a nézői élmények fokozásának, valamint azt, hogyan formálja a filmek tartalma és üzenete a kultúrát és a társadalmat. A szakdolgozatom célja, hogy feltárja a filmek és a filmipar sokoldalúságát, valamint bemutassa, hogyan befolyásolja a kultúrát és a társadalmat a múlttól a jelenig.

Az önálló kutatásom fő célja, hogy kiderítsem milyen összefüggés van a képernyőn töltött idő és a végzettség között, azaz hatással van-e az iskolázottság, hogy mennyi időt töltünk TV, illetve különböző streaming szolgáltatások nézésével.

H₁: Fellelhető összefüggés az iskolázottság és a képernyőn töltött idő között.

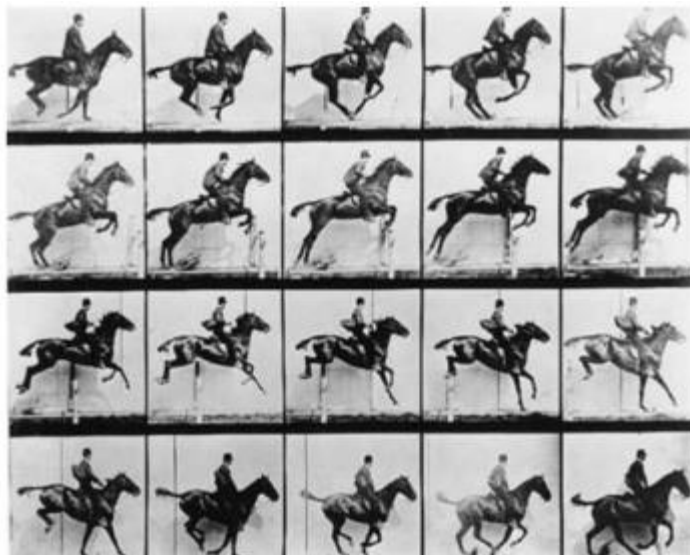
Bár a filmipar fejlődéséhez hozzátartozik a nézőszámok alakulása ebben a szakdolgozatban nem célom a nézői szám változásainak az elemzése, ennek változása egy újabb széleskörű kutatás témája lehetne.

Olyan fontos témákat és fejleményeket vizsgállok meg az első részben, mint a filmek technológiai fejlődése, a különleges hatások és a CGI alkalmazása, a második részben a filmipar gazdasági hatása és a streaming szolgáltatások térnyerése. Emellett szót ejtek a filmek kulturális befolyásáról, örökségükről és társadalmi hatásukról. A harmadik részben egy kérdőívben felmért nézői szokások változását elemzem azzal kapcsolatban, hogy a streaming szolgáltatások megjelenésével hogyan alakult a hagyományos kábel TV használata. A szakdolgozat továbbá kitér az utolsó részben a filmek jövőjének kilátásaira, beleértve a mesterséges intelligencia, az interaktív filmek és a zöld technológiák szerepét.

2. FILMTECHNOLÓGIA EVOLÚCIÓJA

2.1. A némafilmek és a kézi kamerák kora

1895-ben a Lumière fivérek feltalálták a kinematográfot, mely alkalmas volt mozgókép felvételére, illetve vetítésére (András, 2022). A 19-20. század fordulóján készültek el az első kinematográf-fal készült filmek, ezek az alkotások nem rendelkeztek hanggal, illetve nem is mozgó felvételek készültek, hanem az úgynevezett mozgóképekkel keltették azt az illúziót. Ehhez kihasználták azt, hogy az emberi szem másodpercenként 24 képet képes látni, a mozivásznakon pedig minden képet a másodperc egyhatvanad részéig vetítették, ezáltal az embereknek teljesen folyékonnyá vált a kép. Azonban az élmény növelésének érdekében ezek az alkotások nem maradtak némák, a korabeli mozikban élő narrációval, hanghatásokkal vagy élő zenei kísérettel szórakoztatták a közönséget. A némafilmek forradalmasították a mozgókép világát és hozzájárultak a filmkészítés alapvető technikai és narratív eszközeinek kialakulásához (Dixon, 2018).



1. ábra Korai filmtekercs, hogyan állt össze a mozgókép

Forrás: (Dixon, 2018)

A némafilmek műfaji sokszínűsége lenyűgöző volt. Az egyszerű komikus filmekről a drámákig, az akciófilmekről a fantasztikus művekig számos műfaj képviseltette magát nagy sikerrel. Az első filmsztár, akinek a neve egybeforrott a filmművészettel, Charlie Chaplin, de rajta kívül Buster Keaton vagy Mary Pickford is nagy hatással volt az

emberekre, és az egész világot elbűvölték és rajongók millióit vonzották. A filmipar azonban nemcsak az alkotók és a színészek számára kínált fejlődési lehetőségeket, hanem a filmgyártási technikák terén is forradalmi változásokat hozott. A némafilmek kiemelkedően fontos szerepet játszottak az összefüggő történetmesélés kialakításában. A filmkészítőknek egyaránt kellett bánniuk a vizuális kifejezéssel és a mozdulatok nyelvével. A cselekmények és karakterek megértése a képek és a színészi játék alapján történt, ami különleges figyelmet igényelt a rendezéstől és a színészi alakítástól. Az álarcok, díszletek, stop-motion animáció és optikai trükkök alkalmazása új utakat nyitott a vizuális varázslatok terén. Ezek az innovációk hozzájárultak a film művészi és technikai gazdagságához.

Az első filmek varázslatos világában való utazás mindig izgalmas, és emlékeztet minket a filmművészet fejlődésére és erejére. Ezeket az alkotásokat kezdeti fázisban nagyban a pantomim művészek ihlették, akik mindenféle párbeszéd, monológ nélkül tudták a nézőközönséget szórakoztatni, ezt figyelte meg a kor egyik nagy rendezője Georges Méliès is. A némafilmeknek jelentős hatásuk volt a filmművészetre és a kultúrára is. Megteremtették a mozi, mint a tömegmédia új formáját, és a filmgyártás egy hatalmas iparaggá nőtte ki magát. Az emberek a filmekken keresztül megismerkedtek más kultúrákkal, elhelyezkedtek a világban és hozzájárultak a kultúrák közötti kulturális cseréhez. A némafilmek továbbra is inspirálják a mai filmeseket és a filmkutatókat. Megőrzik az időtlenségüket, és egy emlékeztetőként szolgálnak arra, hogy a film egykor hogyan kezdődött. Fontos megemlíteni, hogy ezeket a filmeket hatalmas és nehéz kézi kamerákkal vették fel, emiatt a filmkészítőknek sok kihívással is meg kellett küzdeniük. Annak ellenére, hogy ezeknek az eszközöknek a működése viszonylag egyszerű volt, olyan hengerműködésű kamerák voltak, amelyek egy tekercsről a másikra mozgatták a filmet, miközben a kamera lencséje megörökítette a képet. Általában állványokra kellett őket rögzíteni a stabilitás érdekében. A filmtekercset kézzel kellett tolni, és a kamerát is kézzel kellett mozgatni a jelenetek rögzítése során, ezeket a felvételeket gondos tervezés előzte meg, hiszen abban az időben a vágási, és az utómunka opciói nagyon korlátozottak voltak, éppen ezért a kamera beállítása és a megvilágítás kulcsfontosságúak voltak (Jacobson, 2010).

2.2 A hangos és színesfilmek megjelenése

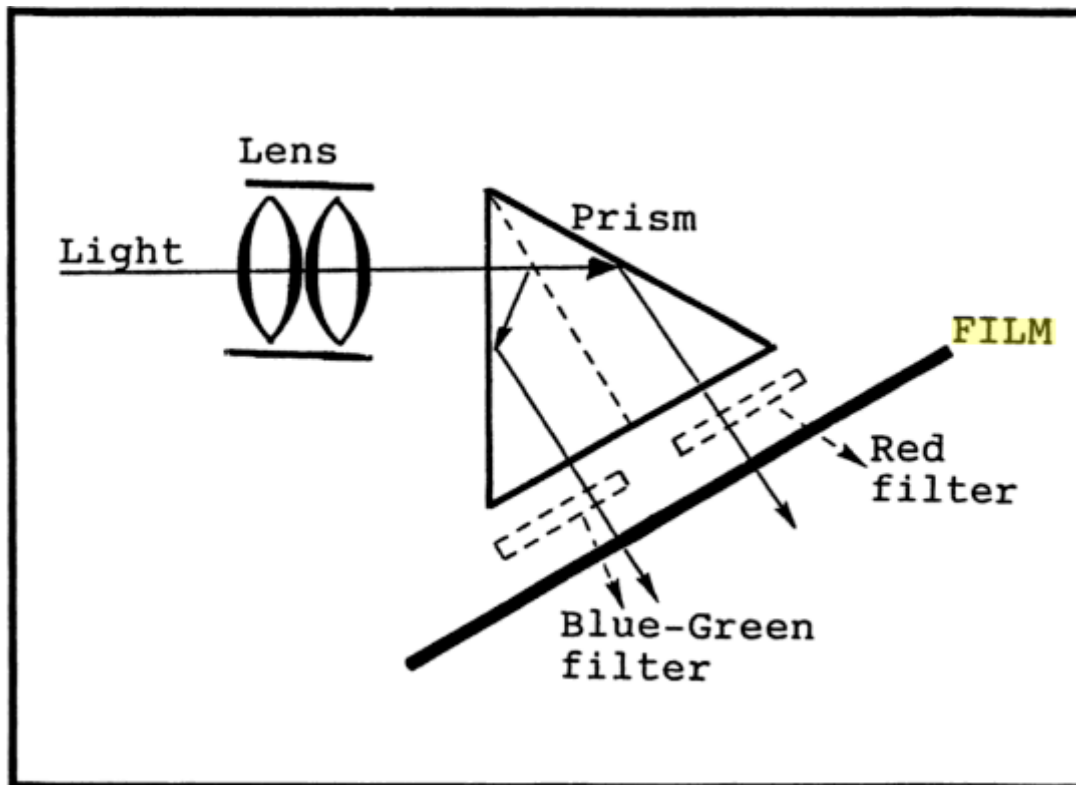
A hangos filmek megjelenése valódi forradalmat hozott a filmiparban és az emberi kultúrában. Az esemény nem csak technológiai szempontból volt jelentős, hanem a filmkészítés, a szórakoztatóipar és a társadalom egészének alapvető változásait is beindította.

Az 1920-as évek közepére a filmipar radikális lépést tett a hangos filmek irányába. A gyors és hatékony filmgyártás érdekében filmstúdiókat hoztak létre, a stúdiók állandó személyzettel dolgoztak, így képesek voltak elkerülni a hosszadalmas munkaerő keresést, illetve tapasztalt szakembereket tudtak kinevelni. A filmstúdiók különböző helyszíneken építették fel a saját stúdióikat, így könnyedén alkothattak változatos környezeteket a filmekhez. A kialakult „stúdiórendszer” révén a stúdiók felügyeletük alatt tartották a filmgyártást, a forgatókönyvírástól az előadásig. Az első hangos film, a Warner Bros. "The Jazz Singer," 1927-ben került bemutatásra, és azonnal hatalmas siker lett (Sperling, Milner, & Warner, 1998).

A hangszalag technológiájának megjelenése utat tört a hangos filmeknek, eleinte a hangot egyidejűleg kellett felvenni a képpel, majd az 1920-as években már megjelentek az első hangrögzítő eszközök is, ezáltal lehetőség volt arra is, hogy külön rögzítsék a dialógusokat a forgatástól, és az így elkészült dialógusokat és a zenét utólag is hozzá lehetett adni a filmekhez. Ennek köszönhetően újabb utak nyíltak a kreativitásnak, és a filmzenék, hanghatások és beszédek adaptálásával új dimenziók nyíltak meg a filmgyártásban. A nézők már nem csak a képi világot élvezhették, hanem hallhatták is a színészek hangját és a filmek zenéjét, ami jobb, élethűbb élményt nyújtott. A történetmesélés és a karakterfejlesztéshez minden eszköze a rendezők kezébe került a dialógusoknak hála. A hangos filmek a modern mozifilmek alapjait létrehozva átvette a némafilmek helyét. Ez a fejlődés hozzájárult az egyedi filmstílusok és műfajok kialakulásához (Kőhádi, 1996).

A hangos filmek hatással voltak a filmgyártáson túl a szórakoztatóiparra is. Az új technológia elterjedésével az emberek egyre többen jártak moziba, és a filmgyárak nagy üzletekké váltak. A színészek hangjának és játékának átadása a közönségnek hozzájárult a sztárrendszerek kialakulásához. A hangosfilmekkel párhuzamosan megjelentek a színesfilmek is, de ez a technológia még nem volt annyira kiforrott, mint a hangtechnika.

A Lumière fivérek egy úgynevezett autokróm eljárással színeket csaltak a mozivásznakra, majd egy erre specializálódott cég a Technicolor további fejlesztések útján létrehozott vörös és kék-zöld szalagokat, ezekre a szalagokra rögzített filmeket összeragasztották, így sokkal árnyaltabb színeket tudtak megjeleníteni, mint arra 1 évtizeddel korábban lehetőség volt (Higgins, 1999).



2. ábra A 2 szalagos Technicolor kamera optikai rendszere

Forrás: (Haines, 2010)

A fejlődés a vörös és kék-zöld szalagokkal nem állt meg, a Technicolor a kamerák továbbfejlesztésével még szebb színeket tudott a mozivásznakon megjeleníteni. 1936-ban már az új szubtraktív színkeverést alkalmazva képesek voltak a 3 alapszín és azok keverésével további színeket is létrehozni (Higgins, 1999).

2.3 Digitális forradalom és a streaming szolgáltatások

Digitális kamerák megjelenésével megszületett a filmipar alapja, amit ma is tapasztalhatunk a filmkészítés terén. A kamerák alkalmazása jelentősen csökkentette a filmkészítés költségeit. Míg a hagyományos filmhordozók drágák voltak, és magas volt a filmtekercsek beszerzési és fejlesztési költsége, a digitális kamerák lehetővé teszik az olcsóbb és gyorsabb forgatást. A filmkészítők nem szorulnak többé a filmtekercsek megvásárlására és fejlesztésére, ami idő- és pénzigényes folyamat volt.

Ezek a digitális kamerák kisebbek és könnyebbek, mint a hagyományos filmkamerák, így lehetővé teszik a rugalmasabb forgatási körülményeket. A helyszínek könnyebb megközelítése és a kamerák könnyebb mozgatása nagyobb szabadságot nyújt a filmkészítőknek. Majd ennek a digitális forradalomnak köszönhetően a filmes utómunka is könnyebben kivitelezésre kerülhetett, ennek okán a vágók már sokkal pontosabban finomhangolhatták a filmeket, majd a vágószoftverek megjelenésével ez a finomhangolási paletta még tovább bővült és a speciális effektek, színekorekció és hangkeverés használatával szinte teljes kontrollt gyakorolhatnak a filmkészítők a végeredmény felett (Kun Simon, 2003).

Az online streaming szolgáltatások megjelenése és térnyerése az egyik leglátványosabb változás a szórakoztatóiparban az utóbbi évtizedekben. A felhőszolgáltatások fejlődésével lehetőség nyílt arra, hogy olyan platformokat hozzanak létre, amelyeken online elérhetőek műsorok. Az online streaming platformok, például Netflix, Amazon Prime, Hulu és Disney+, forradalmasították az emberi szórakozási szokásokat, és átalakították a hagyományos televíziózás módját. Megvizsgáltam, hogy miként váltak népszerűvé és milyen hatással voltak az emberek szórakozási preferenciáira:

1. Tartalmi sokszínűség: Az online streaming szolgáltatások hatalmas tartalomválasztékkal büszkélkedhetnek. A felhasználók számára korlátlan hozzáférést biztosítanak filmekhez, sorozatokhoz, dokumentumfilmekhez, és akár saját gyártású tartalmakhoz. Emellett a különböző műfajok és kategóriák sokszínűsége miatt mindenki megtalálja a számára érdekes tartalmat.

2. Az online streaming szolgáltatások lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy bárhol és bármikor hozzáférjenek a tartalmakhoz. Az okostelefonok és más mobil eszközök (például táblagépek) mindig kéznél vannak. Mobilalkalmazásokkal a felhasználók bármikor és bárhol hozzáférnek a tartalmakhoz, amennyiben internetkapcsolat áll rendelkezésre, de némely streaming már lehetőséget biztosít az offline filmnézésre is, amennyiben előre letöltjük az adott műsort. Ennek köszönhetően nincs szükség egy meghatározott helyhez vagy időponthoz való kötődésre. Az emberek otthon, munkahelyen, utazás közben vagy bármilyen más helyszínen megnézhetik kedvenc filmjeiket és sorozataikat. Ezenkívül a mobilalkalmazások rendkívül felhasználóbarátok. A felhasználók könnyen navigálhatnak a kínálatban, és könnyen kezelhetik a beállításait. Az okostelefonok kijelzői is egyre nagyobbak és magasabb felbontásúak, így a tartalmak megtekintése a mobil eszközön is kiváló minőségben történhet.
3. Sok online streaming szolgáltatás kínál prémium előfizetéses modellt, ami hirdetésmentes tartalomhoz való hozzáférést biztosít. Ez az emberek egyik legkedveltebb vonzereje, mivel nem zavarják meg őket hosszú reklámok, és teljes műsorélményt kapnak.
4. Az online streaming platformok intelligens algoritmusokat alkalmaznak a tartalmak ajánlásában. Ezek az algoritmusok analizálják a felhasználók által megtekintett tartalmakat, az értékeléseket, a kereséseket és egyéb interakciókat a platformon. Ezekből az adatokból kiderülhet, hogy milyen típusú filmek és sorozatok érdeklik a felhasználót. Az algoritmusok emellett figyelembe veszik az adott tartalmakhoz kapcsolódó címkéket, műfajokat és rendezőket, valamint azokat a felhasználókat, akik hasonló preferenciákkal rendelkeznek. Az eredmények alapján az algoritmusok készítenek egyedi profilokat minden felhasználóról. Ezek a profilok meghatározzák a felhasználók szórakozási preferenciáit és javaslatokat kínálnak a számukra. Például, ha valaki rendszeresen néz romantikus filmeket, az algoritmusok ajánlhatnak romantikus filmeket ugyanolyan stílusban vagy azonos színészekkel. Ugyanakkor, ha valaki érdeklődik a sci-fi műfaj iránt, akkor a platform ilyen tartalmakat fog ajánlani számára. Ezen felül az algoritmusok rendszerint figyelembe veszik az aktuális trendeket és új megjelenéseket is. Így a felhasználók mindig naprakészek lehetnek

a legújabb filmek és sorozatok tekintetében. A személyre szabott ajánlatok a streaming platformok sikerének és népszerűségének alapvető tényezői, és a jövőben tovább fejlődhetnek a mesterséges intelligencia és gépi tanulás területén (Lamkhede & Das, 2019).

5. Magas minőségű videó: A streaming platformok lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy az otthon kényelmében élvezhessék a nagy felbontású videókat. Az Ultra HD (4K) és a HDR (High Dynamic Range) tartalmak elterjedése valóban forradalmi módon változtatta meg a filmek és sorozatok nézését. A nagyobb felbontás részletesebb képet és élénkebb színeket eredményez, amelyek gyakorlatilag a mozivásznak megfelelő minőségben jelennek meg a televízióképernyőn vagy más eszközökön. Prémium hangzás: Az otthoni moziélmény elengedhetetlen része a kiváló minőségű hangzás. A streaming platformok támogatják a Dolby Atmos és a DTS:X hangformátumokat, amelyek valósághű 3D térhangzást nyújtanak. Ez a technológia lehetővé teszi, hogy a nézők megtapasztalják az akció zaját, a zenét és a párbeszédet olyan módon, mintha valóban részesei lennének a film eseményeinek (Lamkhede & Das, 2019).

2.3.1 Netflix története

A Netflixet 1997-ben alapította Reed Hastings, és Marc Randolph. Kettejük barátsága a korábbi munkahelyükről ered, ez a Pure Software, a szoftvercégnek szintén alapítója volt Hastings. Az egykori matematikatanár Hastings ezen cég eladásából finanszírozta az új cégük megalapítását a Netflixet. A vállalkozás eredetileg egy online DVD kölcsönző szolgáltatásként kezdte meg tevékenységét az Egyesült Államokban. A felhasználók kedvük szerint böngészhették az online filmkatalógust és kölcsönözhatték ki a DVD-ket, amiket a cég postai úton szállított ki. Az ötlet abból eredt, hogy Hastings-nek \$40 késedelmi díjat kellett kifizetnie, miután elfelejtette időben visszavinni a kölcsönzött DVD-t. A Netflix az első 2 évében a hagyományos kölcsönzők modelljét használta, azaz filmenként kellett kölcsönzési díjat fizetni. Majd 1999-ben támadt az az ötlet, hogy havi előfizetési díjat számolnak fel, és a filmekért további költség már nem kerül felszámolásra. Az új üzleti modell fel is keltette a befektetők és a versenytársak

érdeklődését. Abban az időben óriási biznisznek számító Blockbuster hálózattal össze is boronálták és 50 millió dollárra taksálták a felvásárlási értékét, de az üzlet nem jött létre, és mint utólag kiderült a Netflix nagy szerencséjére. Ezek után 2002-ben kivezették a céget a tőzsdére. 2005-ben már több, mint 4 millió előfizetőjük lett. 2007-ben elindították az online videószoftárt, és ezen üzleti modellük bevezetésével egyidőben már elérték az egymilliárd kikölcsönzött film mérföldkövét. Ettől a ponttól a felhasználók az interneten is nézhették a kikölcsönzött filmeket. Az ezt követő években fordított arányosan a DVD eladások és kölcsönzések csökkenésével a Netflix növekedett a streamingpiacon. Néhány évre rá a Netflix az egyik leggyorsabban növekedő amerikai vállalattá vált, egyben az észak-amerikai internetes forgalom jelentős része az ő számlájukra volt írható (Hastings & Meyer, 2020).

Ha megnézzük a statisztikákat, mindenhol azt látni, hogy a Netflix magasan vezet az adatforgalmat összesítő listákon. Annyira nem meglepő ez, tekintve, hogy a filmnézés elég sok gigabájt igényel. A 3. ábra is ezt igazolja.



3. ábra Adatforgalom megoszlása világszerte

Forrás: Statista kutatás alapján saját szerkesztés

2008–2009-ben megállapodást kötnek több gyártóval, hogy különböző eszközökön (konzolok, lejátszók, set-top boxok) is lehessen netflixezni. A mobilapplikáció 2010-es indulásával már telefonon is elérhetővé vált a streaming szolgáltatás. Még ebben az évben el is indul világhódító útjára, a kanadai piacot éri el elsőként, de itt a más forgalmazási jogok hatályában problémákba ütköztek, ezért Kanadában 2600 műsor volt elérhető, ezzel

szemben az USA-ban már ekkor több, mint 10000 tartalom volt elérhető. A Latin-Amerikai területeket csak később hódította meg, ahogyan az európai országokat is, mint például Angliát, Írországot, illetve a Skandináv országokat. Aztán 2016-tól globálisan elérhetővé vált a szolgáltatás. Kezdeti lendülete 2011-ben megtorpanni látszott, de sikerült túllépni a sikertelenségen a saját gyártású tartalmaiknak hála. Első nagy sikerüket egy angol politikai témájú sorozat feldolgozásával, a House of Cards-szal érték el. Az addig járatos sorozat publikálási módszerekkel is szakítottak, hiszen már nem egyesével mutatták be a részeket, mint ahogyan azt a tévés hagyomány tartotta, hanem az összes rész egyszerre vált elérhetővé (Dzindzisz, 2016).

A vállalat számára kulcsfontosságú pillanat volt a Blockbuster elleni küzdelem. Mindkét cég ugyanazon iparágban működött. A Netflix remek lépése az volt, hogy nem számított fel késedelmi díjat, és bár a Blockbuster is alkalmazta ezt a stratégiát, saját esetükben néhány dolog félresiklott. A Blockbuster hatalmas deficittel nézett szembe, valamint a részvényárfolyamaik is csökkenni kezdtek, majd csődöt jelentettek. A történések után a Netflix még nagyobb marketing stratégiába kezdett, hogy a céget a következő szintre repíthessék. (MBA Knowledge Base, 2021)

2.3.2 Mozi, televízió és a streaming szolgáltatók harca

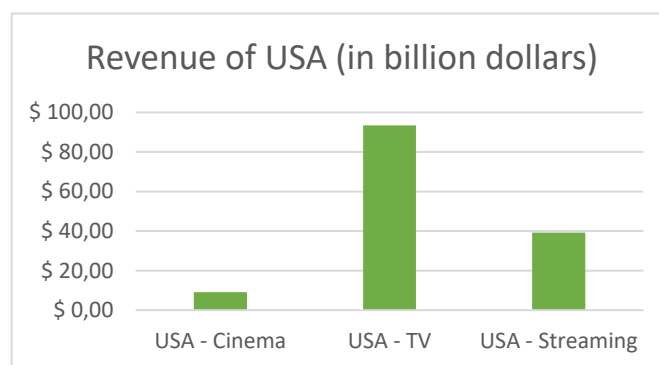
Ebben a bekezdésben megvizsgálom, hogyan alakul a mozik, kábel tv szolgáltatók és a streaming platformok harca a nézettségért folyó küzdelemben.

A filmipar kezdetén a filmszínházak vezették a nézettséget, de előnyük csökkent az otthoni televíziózás megjelenésével, különösen a VHS és a műholdas mozcikló megjelenésekor. A globális filmterjesztő hálózatok válaszként a multiplexeket hozták létre, amelyek ötvözték az otthoni televízió előtti filmnézés és a hagyományos mozizás előnyeit, és így alkalmazkodtak az új helyzethez. A multiplexben a filmélmény elengedhetetlen tartozéka a pattogatott kukorica és az üdítő, miközben a kép és a hang visszaadása magas színvonalú, a hely pedig tágas és kényelmes. Az egyértelműség kedvéért a multiplex azt jelenti, hogy az épületen belül több filmvetítő terem van (Bazin, 2004).

A streaming platformok megjelenése forradalmasította a nézők szórakoztatását, és teljesen új megközelítést hozott az audiovizuális tartalmak fogyasztásában. A streaming

platformok terjedése és növekedése azonban jelentős hatást gyakorolt a hagyományos mozikra és televíziós csatornákra.

Az első és egyik leglátványosabb hatás a streaming platformok megjelenésével az volt, hogy a nézőknek már nem kellett a hagyományos mozikban, vagy a televízióban szabályozott időpontokban tartalomhoz hozzáférniük. A streaming platformok az "on-demand" tartalomfogyasztást hozták el, amely lehetővé teszi a nézők számára, hogy a saját ütemükben nézzenek filmeket és sorozatokat. Ennek eredményeként a moziknak és a televíziós csatornáknak ki kellett találniuk, hogyan vonzhatják be a nézőket. Amint azt már korábban kifejtettem a streaming platformok a tartalmi sokszínűséget hozták el, ahol olyan eredeti sorozatokat és filmeket találhatunk, amelyek egyedülállóak és innovatívak. Az ilyen platformok olyan tartalmakat is szolgáltatnak, amelyek gyakran nem jutnának el a hagyományos mozikhoz vagy televíziós csatornákhöz. Ennek eredményeként a nézők ma már számos lehetőség közül választhatnak, és olyan tartalmakat találhatnak, amelyek kielégítik az egyedi érdeklődésüket. Természetesen a filmszínházak és a televíziós szolgáltatók sem maradtak válasz nélkül, igyekeznek lépést tartani a változásokkal, a mozik korszerűsítettek, 3D és IMAX élményekkel csábítják a közönséget, míg a televíziós csatornák élő sporteseményekkel és valós idejű műsorokkal próbálják megtartani a nézőiket. Ahogyan sok minden másnak, így a mozikultúrának is az Amerikai Egyesült Államok az otthona, így azt gondolom, hogy ott érdemes ezeknek a médiumok bevételeit összehasonlíttanom (Badiou, 2013).



4. ábra Az USA médiumainak a bevételei

Forrás: Statista adatai alapján saját szerkesztés

2.4 3D HATÁSA A FILMIPARRA

Az idő előrehaladtával és az informatika fejlődésével minden elképzelésen túlmutató az új technológiai fejlődések, eddig 2 dimenzióban készültek a filmek, de mára már 3D-s filmek is szórakoztatják a nézőket, és a fejlett TV-knek köszönhetően ezt akár a saját otthonunkban is élvezhetjük. A 3D nem más, mint amikor a kép messze túlnyúlik a képernyőn és azt az érzést keltik, hogy a tárgyak velünk egy légtérben vannak, ezt a 3D-s projektoroknak és szemüvegeknek köszönhetjük (Mendiburu, 2012, old.: 2).

Már a 20. században kísérleteztek a 3D-s filmek létrehozásával, például az 1922-ben bemutatott „The Power of Love” esetében. Azonban ezek a korai próbálkozások még nagyon primitívek és kezdetlegesek voltak, ráadásul ennek a filmnek a 3D-s verziója elveszett. Az igazi áttörés a 3D technológiában a 21. században következett be, amikor a fejlett technológia lehetővé tette a magas minőségű háromdimenziós filmek elkészítését. A digitális kamerák és a fejlett vetítési technológiák új lendületet adtak a 3D filmeknek. A 2009-es "Avatar" bemutatása után a háromdimenziós filmek népszerűsége gyorsan növekedett, James Cameron alkotása emelte a háromdimenziós filmek művészetét és technológiáját új szintre, és rendkívüli sikerrel szerepelt a mozikban. A 3D filmek térhódításának jelentős hatásai vannak a filmiparra és a nézőkre. Először is, a 3D filmek egy új bevételi forrást jelentenek a mozik számára. A 3D vetítésekért magasabb jegyárakat kérhetnek el, és ezáltal növelhetik a bevételt. Emellett a háromdimenziós élmény magával ragadóbbá teszi a mozinézést, és vonzóbbá teszi azt a közönség részére, ugyanis a 3D filmek különleges élményt nyújtanak. Az érzékelt térbeliség és a látványos effektek lehetővé teszik, hogy a nézők mélyebben belevonódjanak a film cselekményébe. Ámbár vannak negatív részei is a 3D-s vetítésnek, hiszen szükséges hozzá egy segédeszköz, és ezen szemüveg viselése okozhat némi kényelmetlenséget az ember számára. A 3D technológia nem csak a szórakoztatófilmekre korlátozódik, bár a 3D hatásokkal teli akció- és sci-fi filmek talán a leglátványosabbak ebben a tekintetben, a 3D alkalmazása más műfajokban is egyre elterjedtebbé vált. Például az animációs filmek kiválóan használják a 3D-t. Emellett a dokumentumfilmek és a koncertfelvételek is részesültek a 3D technológia előnyeiből (Mendiburu, 2012, old.: 3).

3 FILMGYÁRTÁS ÉS EFFEKTEK

3.1 Speciális effektek és CGI

A CGI (Computer-generated imagery), azaz számítógépes generált grafika az audovizuális ipar egyik legnagyobb fejlesztése volt. A CGI, mint digitális technológia a 3D-s számítógépes grafika alapján került kifejlesztésre. Ezzel a módszerrel együtt megjelenő CAD (computer aided design) rendszerekhez nagyon hasonló módon a számítógépes animációs technológiát is a tervezés elősegítésére használták a korai szakaszában. (Noll, 2019)

Az 1970-es évek óta számítógépes 3D-s animációs rendszereket fejlesztettek ki. A fejlett modellezési technikák, mint például a valósághű renderelési technológia, a NURBS, valamint a csúcskategóriás 3D grafikai technológiák, például a részecskeeffektusok folyamatos fejlesztésével a CGI digitális technológia egy gyors fejlődési csatornába lépett, így a CGI digitális technológia érettebbé és tökéletesebbé válik. A NURBS analitikusan megalkotott görbék, felületek, amelyek matematikai képletekkel leírhatóak és 3D modellezéshez használhatóak. Előnye, hogy nagyon szép egyenletes modelleket lehet vele alkotni, viszont használata nagyon bonyolult, ezért sok helyen nem is használják (Zeman, 2014)

A CGI digitális technológia fejlődését a CGI digitális technológia széles körű elterjedése kísérte különböző területeken. Manapság a CGI digitális technológiát számos területen használják, mint például az építészet és belsőépítészet, a tudományos számítástechnika és az ipari tervezés, a virtuális valóság, oktatás, a számítógépes játékok, a reklámozás, valamint a filmgyártás. Különösen alkalmas virtuális karakterek és filmek speciális effektusainak, valamint animációs filmek készítésére. A CGI digitális technológiával létrehozott 3D virtuális karakterek és virtuális terek mindenféle filmes és televíziós produkcióban megjelentek. 1982-ben a Disney kiadta az első számítógépes animációs filmjét, a Tront, amely a számítógépes animáció úttörője volt. Stephen Spielberg 1985-ös Az ifjú Sherlock Holmes és a félelem piramisa című filmje is számítógéppel generált karaktereket használt, és ezt követően számos alkotásban szerepeltek számítógéppel generált karakterek, többek között a Terminátor 2-ben, a Jurassic Parkban a Pókemberben és a Gyűrűk Urában. Természetesen megemlítenéd James Cameron

Titanic című filmje is, ahol a filmes effektekhez használták lenyűgözően a digitális CGI technológiáját.



5. ábra CGI effekt a gyakorlatban

Forrás: (Maya Academy of Advanced Creativity, 2021)

Az 1990-es évek közepére már nem csak filmes effektek vagy néhány karakter megalkotására használták a CGI-t, hanem komplett animációs filmeket készítettek vele, ilyen próbálkozása volt a Disney-nek is, amikor 1995-ben megalkották a Toy Story-t, ez volt az első olyan animáció, amit teljes egészében CGI segítségével alkottak meg. Nem csupán próbálkozás volt, hanem egyenesen szenzáció lett belőle, ugyanis 1995 legnagyobb bevételét elérő filmje lett ráadásul elsőként jelölték Oscar díjra „A legjobb eredeti forgatókönyvért” kategóriában.

A CGI digitális technológia a számítógépes grafika és az animációs mozgástechnikával való kombinálásával jött létre. Számítógépes grafikán alapul, és különböző tudományágakat, például az informatikát, a pszichológiát, a matematikát és a fizikát egyesíti, így a hagyományos képtechnológiából átmenetet képez a valós idejű képtechnológiába.

Hogyan is dolgozik a CGI? Egy animáció elkészítése rendkívül összetett és sokrétű, ezért csak a 3 főszakaszt ismertetem.

1. Modellezés

A tárgyakat 3D-s számítógépes modellek alapján formálják meg. Ezek a modellek háromdimenziós objektumok, melyek csúcsokból, vonalakból és görbékéből álló rácsokból épülnek fel, és ezek adják a tárgy alakját. A számítógép számára az ilyen modellek szerves geometriai alakzatok. A karakter mozgásának elkészítése előtt először létre kell hozni az irányított csontvázát. A csontváz létrehozásának folyamatát riggingnek nevezik. Miután a csontváz elkészült, egy 3D modell (más néven bőrnek is nevezik) csatlakozik a csontvázhoz, hogy a karaktert felkészítsék az animációra (Kostyrava, Kremizovich, & Gulyaeva, 2022).

2. Animáció

Amikor a 3D-s karakterek modellje elkészült, a megfelelő jelenetekbe helyezik, majd az animációs számítógépes programok segítségével mozgásba hozzák őket. Az animációt a kezdeti szakaszban nem igazítják ki, a mozgások és az átmenetek ekkor még élesek és darabosak, majd a későbbi fázisban végzik el a finomhangolásokat. Erre azért van szükség, mert először az animátorok létrehozzák minden mozgás kezdeti és végső pózát. Ezeket a pózokat kulcskockáknak nevezik. A világítás, a kameramunka (a képkocka szögének és mélységének megválasztása), az effektek és egyéb részletek sokkal később, a renderelés szakaszában kerülnek hozzá, ez a verzió az, amelyet a nézők a képernyőkön látnak (Kostyrava, Kremizovich, & Gulyaeva, 2022).

3. Renderelés

Az animációkészítés utolsó szakasza a renderelés. Ebben a folyamatban készül el az animáció véglegesítése, valamint a kép. Ez a szakasz részletigényes, és a végeredmény lényegében ettől a szakasztól függ. Ezzel a fázissal ér véget az animációkészítés fő folyamata, ezt követi az utómunka, amikor az animátorok speciális effektek, zenét, hangalámondást és hangeffekteket adnak hozzá, és szinkronizálják azokat az egész animációval (Kostyrava, Kremizovich, & Gulyaeva, 2022).

Összefoglalva, a CGI technológia során számítógépek segítségével alkotnak olyan karaktereket, objektumokat vagy környezeteket, amelyek valóságtól alig vagy egyáltalán nem különböznek. A CGI karakterek a valóságos színészekkel és környezettel egyesülnek, létrehozva egy homogén, fluid jelenetet.

Speciális effektek: A speciális effektek különböző technikákat alkalmaznak a filmekben, beleértve a robbantásokat, tűzijátékokat, és egyéb látványos elemeket. Ezek a speciális effektek gyakran a valóságos jelenetekkel kombinálódnak a filmkészítés során.

Motion Capture: A motion capture technológia lehetővé teszi az élőszereplők mozgásának digitális rögzítését és átvitelét animált karakterekre. A színészek speciális ruházatot viselnek, amelyen elhelyezett jelölések segítik a mozgás követését. Ez a technika lehetővé teszi az animált karaktereknek, hogy hűen reprodukálják az élőszereplők mozgását és mimikáját (Menache, 2000).

3.2 Zöld vászon technika és háttérhasználat

A "zöld vászon" technológia, más néven "chroma key" technológia, egy különleges eljárás, amely lehetővé teszi a filmkészítők számára, hogy szinte bármilyen hátteret létrehozzanak a felvételeikhez. A folyamat során egy szíkontrasztos háttér szolgál alapul, melyet később, a postprodukciónak fázisában más képi elemekre cserélnek. Ez a technológia kiemelkedően fontos és hatékony eszköz a filmművészet területén. Az első alkalmazásai ennek a technológiának az 1930-as és 1940-es években jelentek meg. Azóta a technológia folyamatos fejlődésen ment keresztül. Az eredeti kék vászon helyett ma már inkább a zöld háttér használatos, mivel a kék szín sokszor interferál a színészek ruházatával és hajával. Ennek a technológiának az az előnye, hogy olyan helyeket is reprodukálhatnak vele, amelyek megközelíthetetlenek vagy fiktív, nem létező helyszínek, mint például az idegen bolygók, űrjelenetek stb. A technika 2 különböző képpel dolgozik, és ezt a 2 különböző képet vagy képkockát összeolvasztja egy szín kitörlésével, annak érdekében, hogy ki tudják cserélni a háttérben lévő képet. Ékes példája a módszernek az időjárás jelentések TV-s lebonyolítása, ahol a meteorológus egy térkép előtt áll, amit a zöldháttér segítségével vetítenek oda. Ha a forgatás során a műsorvezető ugyanolyan színű ruhát viselne, mint a Chroma Keyinghez használt háttér, a ruhája úgy nézne ki, mintha összeolvadt volna a háttérben lévő térképpel (Raditya, Rizky, Mayranio, & Soewito, 2021, old.: 282).

A chroma key technológiában alkalmazott részletes módszertan szerint a zöld szín használata azért terjedt el, mert a digitális fényérzékelők általában érzékenyebbek rá, mint bármely más színre. A fényképezőgépek által alkalmazott Bayer-mintázat a zöld színhez több képpontot rendel, mivel az emberi szem is különösen érzékeny a zöldre (Berke,

Kozma-Bognár, Ocskai, & Enyedi, 2017). Amikor készítünk egy fotót, legyen az egy portré vagy bármilyen fotó, aminek szeretnénk kicserélni vagy eltüntetni a háttérét. Pl.: egy videó indexképét szeretnénk megszerkeszteni, és ilyenkor nem szeretnénk, hogy a háttér látszódjon, hanem csak az adott tárgy vagy személy. Ebben az esetben a tárgyat vagy személyt elhelyezzük egy zöld háttér előtt, és egy képszerkesztő szoftver segítségével használjuk a chroma key technikát, vagyis a felhasználó által megadott színeket a szoftver kivágja a képből, amennyiben olyan rész is kijelölésre kerül, amit szeretnénk megtartani (pl.: haj, bőr), akkor az azt jelenti, hogy a szín nem megfelelő a technikához (Raditya, Rizky, Mayranio, & Soewito, 2021).



6. ábra A chroma key technika eredménye

Forrás: (Raditya, Rizky, Mayranio, & Soewito, 2021, old.: 287).

A 6.ábrán is jól látható a technika eredménye, ugyanis a kép egy szimpla kék háttér előtt készült, és egy képszerkesztő szoftver segítségével kijelölésre került a kék rész, majd ki lett cserélve egy új háttérre, ami egy nagyváros hatását kelti. Ebben a technológiában még rengeteg potenciál van a fejlődésre, és a jelenlegi formájában még gyerekcipőben jár, az idő múlásával komolyabb hardver és szoftverkomponensek megjelenésével majd komolyabb számítási feladatokat is végre lehet hajtani. Ezáltal még élethűbb, minőségibb, pontosabb és gördülékenyebb eredményeket érhetnek el.

Ezen felül utat nyitott az animált világ és az élőszereplős művek kombinálására. A filmkészítésben az élőszereplős és animált elemek összehangolása egy összetett és izgalmas folyamat, amely lehetővé teszi a készítők számára, hogy valódi színészeket és környezeteket keverjenek animált karakterekkel és speciális effektekkel, hogy egy átfogó és lenyűgöző vizuális élményt teremtsenek. A hitelesség és a koherencia a kulcsfontosságú szempontok közé tartoznak. Az élőszereplőknek és az animált karaktereknek úgy kell együttműködniük, hogy a nézők könnyen elfelejtsék, hogy valójában két különböző világ találkozik. Ez magában foglalja az animációs karakterek

beilleszkedését a valóságos környezetbe úgy, hogy semmi ne árulkodjon arról, hogy digitális lényekkel van dolgunk. A színészeknek pedig olyan környezetet kell eljátszaniuk, amely nem létezik a valóságban, és mégis hihetőnek kell lennie. A zöld vászon technológia és a speciális effektek nélkül mindez elképzelhetetlen lenne. A speciális effektek a hitelesség megteremtésében segítenek. Például a robbanások vagy az időjárási viszonyok animálása hozzájárul a kettő közötti összhanghoz (Raditya, Rizky, Mayranio, & Soewito, 2021).



7. ábra A valós és az animált kép

Forrás: (<https://www.toppont.hu/2022/11/18-elkepeszto-filmjelenet-cgi-elott-es-utan/>, 2022)

4 FILMIPAR HATÁSA A KULTÚRÁRA ÉS TÁRSADALOMRA

4.1 Film és kulturális befolyás

A filmipar több évtizedes története során jelentős hatással volt a kultúrára és a társadalomra. Az első mozifilmek megjelenésével egy új művészeti és szórakozási forma született, amely hamarosan a társadalom minden rétegét megérintette. A filmek nem csupán szórakoztató eszközként funkcionálnak, hanem mélyen beivódnak a kultúrába és hozzájárulnak a társadalom alakításához is. Az első filmek megjelenésével az emberek új eszközt találtak, amellyel tükrözni, dokumentálni és megragadni tudták a világot. A filmipar elindította az első világháború és más történelmi események dokumentálását, ami hozzájárult az események jobb megértéséhez és megőrzéséhez.

Az első világháború 1914-1918 között zajlott, a filmek akkor még gyerekcipőben jártak, de már létezett, és fontos eszköz volt az események megörökítésére, dokumentálására és az emberek tájékoztatására. Különböző országokban hadi híradók és dokumentumfilmek készültek, amelyek bemutatták a frontvonalakon zajló harcokat, a katonák életét és a

háborús eseményeket. Az ilyen filmek segítettek az embereknek megérteni a háború valóságát, és néha hatásos propagandaeszközként is szolgáltak. Az egyik ebben a témában leghíresebb film a *The Battle of the Somme*, ami a németek és a francia, brit egységei közt zajló Somme-i csatát örökítette meg (1916. július 1 – november 18), amelyet Malins és McDowell forgatott a hadszíntéren 1916. június 26 és július 9 között. Az ütközet kitörése előtt Malins a brit Somme északi részén dolgozott, feladata az volt, hogy az ellenséges gyalogosokat, és a nehéztüzérségi egységeket fotózza. Malins később azt a javaslatot kapta, hogy nézze meg Beaumont Hamel bombázását és készítsen értékes felvételeket (Cave, 1994, old.: 51).

Malins július elsején filmre rögzítette a Fusiliers zászlóalj egységeit, akik Beaumont Hamel közelében állomásoztak egy semleges területen elhelyezkedő, lövészárokszerben. Malins ezután visszament a Jacob's Ladderhez, hogy lefilmezze a Hawthorn Ridge bánya robbanását. 7:19-kor Malins elkezdte a filmezést, és az akna detonációja megrázta a földet, miközben a Royal Engineers csapatai mindkét oldalon előre nyomultak, hogy elfoglalják a robbanásból származó krátert (Cave, 1994, old.: 53-54).

Későbbiekben Malinsék a lövészárokszerben a kamerára zsákot húzva álcázták az eszközöket. Július 10-én Charteris dandártábornok jelentést tett a Hadügyminisztériumnak, hogy megközelítőleg 2400 méternyi felvételt sikerült felvenni, és szorgalmazta, hogy a filmrészleteket minél előbb publikálják. Az elkészült felvételeket először július 12-én tekintették meg negatívként. A brit Háborús Filmek Aktuális Bizottságával történő egyeztetés után, arra az álláspontra jutottak, hogy az eredetinel másabb formátumra van szükség, és ennek okán július 19-re készült el a film 1500 m hosszúságú vágása (Alastair, Robertshaw, & Roberts, 2009, old.: 171).

A Hadügyminisztérium azt akarta elérni, hogy az elkészült filmet propagandaként használják fel a háború mellett, és támogassák az emberek a háborút, és növelje a morált, ehhez a felvételek jelentős hányadát cenzúrázniuk kellett a nyilvános változatból. Július végére egy 77 perces változat készült el, és egy cenzúrázatlan verziót levetítettek a katonaság fontos intézményeiben, azaz Brit Expedíciós Erők (BEF) főparancsnokságán Montreuil-ben, a Negyedik Hadsereg főhadiszállásán, és Pas-de-Calais-ban. Több bíráló, és szörnyülködő vélemény övezte a vetítést, a parancsnok, Henry Rawlinson altábornagy szerint "némelyik kép nagyon jó, de ami a halottakat és a sebesülteket illeti sok borzalmat

kivágtak belőle." A filmet augusztus 2-án David Lloyd George hadügyminiszternek, a mozi szakma tagjainak valamivel később augusztus 7-én mutatták be, amikor a film megkapta a végleges engedélyt a bemutatásra (Alastair, Robertshaw, & Roberts, 2009, old.: 173).

A filmet hivatalosan a kész változatában 1916. augusztus 10-én vetítették a Scala Színházban a Külügyminisztérium tisztviselői, a filmszakma képviselői, a császári vezérkar tisztjei és újságírók előtt. Lloyd George propaganda eszközként használta a filmet, és a vetítést levelének felolvasásával kezdték meg, amelyben arra ösztönözte a közönséget, hogy "gondoskodjanak arról, hogy ez a film, amely önmagában az önfeláldozás és a vitézség eposza, mindenkihez eljusson. Hirdessék bátor embereink tetteit a világ végéig. Ez az önök kötelessége" (Badsey, 1983, old.: 99).

Augusztus 21-én kezdték meg a film egyidejű vetítését harmincnégy londoni moziban, majd a következő héten a vidéki városokban is megkezdtek a vetítéseket: Birminghamben húsz, Glasgowban és Edinburgh-ban legalább tizenkét, Cardiffban hat, Leedsben pedig három moziban vetítették. A privát vetítés a királyi család privilégiuma volt, így szeptember elején kizárólag nekik vetítették le a filmet a windsori kastélyban. A filmet több mint tizennyolc országban vetítették (Badsey, 1983, old.: 108).

Filmek után a fényképek is hatalmas hatást gyakoroltak a kultúrára, ha már beszámoltam a világháborús dokumentációról, ami a mozgóképeket illeti, akkor megemlíteném a fotózás jelentőségét is. Rengeteg kép készült, amely bemutatja a helyszíneket, körülményeket, katonákat, felszereléseket. Az első világháború kezdetén egészen az 1916-os szigorításig elterjedt gyakorlat volt, hogy felvételeket készítsenek a háborúról, és amatőr fotósok tömegei vonultak ki a frontra, hogy dokumentálják az eseményeket annak ellenére, hogy a kamerák használata komoly biztonsági kockázatot jelentett a háborús övezetekben, a katonai vezetők nem léptek fel az amatőr fotósokkal szemben. A nyugati fronton a hadifogoly-és internálótáborokban zajló cselekmények eltusolásának érdekében szigorítottak, és tilos volt mindennemű fényképes dokumentációt készíteni, a harci zónákban is betiltották a fényképezést, de még a magasán őrzött táborokban is sikerült néha egy-egy képkockát ellőni (Z. Karvalics, 2015).



8. ábra Fotó a somme-i csata katonájáról

Forrás: (Béla, 2014)

Robert Capa (eredeti nevén Friedmann Endre) a 20. század egyik legismertebb és legbefolyásosabb háborús fotográfusa volt. Bemutatom, hogyan vált Capa egy valódi ikonná a háborús fotográfia világában, és hogyan járult hozzá a háborúk által okozott tragédiák dokumentálásához és az emberi emlékezet megőrzéséhez. Robert Capa 1913-ban született Budapesten, Magyarországon, zsidó családban (Whelan, 1994, old.: 3).

1931-ben elhagyta Magyarországot és Bécsbe költözött, ahol újságírást tanult, de 1933-ban zsidó származása miatt távozni kényszerült és Párizsba költözött. 1936-ban spanyolországi polgárháborús fotókat készített, és a háborús riportfotózásban való tehetségét és elszántságát megmutatta. Az ezekben az években kialakult "Robert Capa" művésznévét azzal a céllal választotta, hogy elrejtse identitását azzal a félelemmel, hogy a spanyol kormány hűtlennek tekintheti. Az 1936-os spanyol polgárháború alatt Capa megörökítette a háború borzalmait és hősies pillanatait, például a "Loyalist Militiaman at the Moment of Death" című ikonikus fotót, ami a spanyol háború egyik legismertebb és legmeghatóbb képe lett. Capa azon képessége, hogy a harc közepén maradt és veszélyeket vállalt, hogy a lehető legközelebb kerüljön az eseményekhez, segítette őt abban, hogy

olyan erős és érzelmi telítettségű képeket készítsen, amelyek emberi sorsokat és az emberek által elszenvedett szenvedéseket mutatták be (Whelan, 1994).

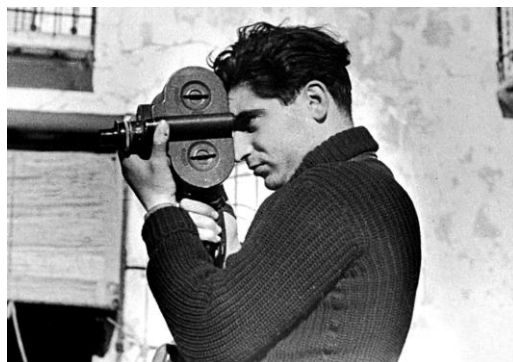


9. ábra Loyalist Militiaman at the Moment of Death

Forrás: (The Met, 2018)

A második világháború során Capa az egyik legismertebb fotóriportját készítette. Azonban nem csak a frontvonalon dolgozott, hanem dokumentálta a háborús menekülteket, a katonákat a pihenés pillanataiban, és az otthoni frontot is. Capa hozzájárult ahhoz, hogy a háborús riportfotózás elterjedjen, és a fotók segítettek megérteni a háború valóságát és az emberi sorsokat a kívülálló nép számára, amelyeket a háború súlyosan érintett.

Sajnálatos módon, Robert Capa 1954-ben Indokínában vesztette életét, amikor egy landolási művelet közben egy gránát robbanása következtében meghalt. Halála nagy veszteség volt a riportfotózás és a művészet világában (Whelan, 1994).



10. ábra Robert Capa filmfelvevővel a kezében

Forrás: (Gerda Taro, 1937)

A filmek rendszerint tükrözik a koruk társadalmi, kulturális és politikai viszonyait. A filmek gyakran bemutatják a társadalmi problémákat, mint például a szegénység, a munkanélküliség, a rasszizmus, a nemi egyenlőtlenség, a környezetvédelem vagy a gazdasági válságokat. A filmek lehetőséget adnak arra, hogy az emberek személyes tapasztalatok és érzelmek révén jobban megértsék ezeket a problémákat. Kiváló példa erre „A Wall street farkasa” című film, amely Leonardo DiCaprio főszereplésével készült el és Jordan Belfort tőzsdeügynök életén keresztül mutatja be a pénzügyi világ korrupciós oldalát, és arra hívja fel a figyelmet, hogy az egyenlőtlenségek miként súlyosbodnak a gazdagok és szegények között (Pryluck, 1972).

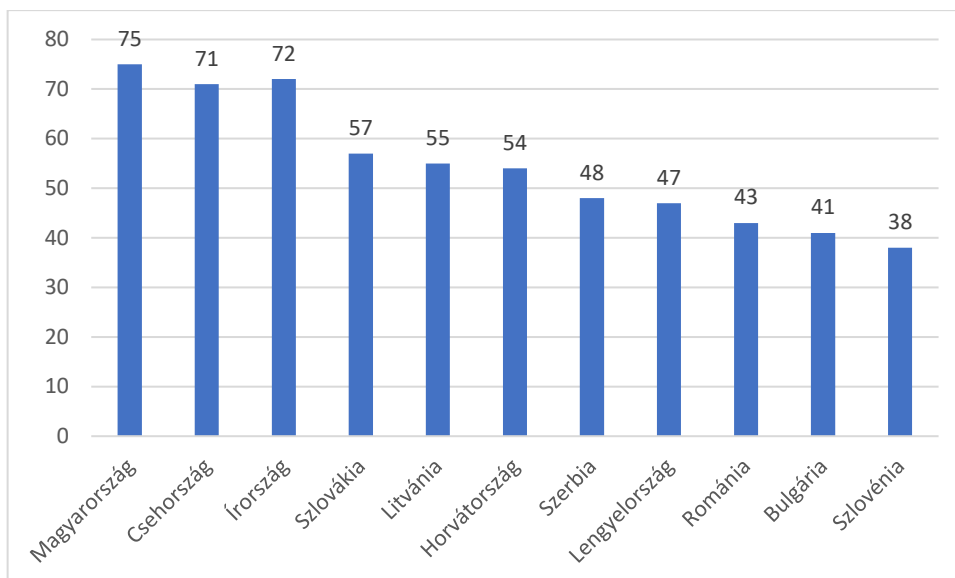
A filmek segítenek a különböző kultúrák és etnikumok megértésében, és bemutatják, hogy milyen gazdag a világ sokszínűsége. Egy jó film képes bemutatni az emberek életmódját, hagyományait és értékeit, és eloszlatni a sztereotípiákat.

Néhány film kritikusan elemzi a társadalom működését és a hatalmi struktúrákat. Ezek a filmek lehetőséget adnak arra, hogy a nézők kritikusan gondolkodjanak a társadalmi problémákról és a hatalom elosztásáról. Ezek a filmek megkérdőjelezzik az autoritást, az egyenlőtlenséget és az elnyomást. Például "Az elnök emberei" a Watergate-botrány kivizsgálását mutatja be, és rámutat az újságírók szerepére a korrupció leleplezésében (Fearing, 1947, old.: 70-79).

Természetesen a filmek képesek érzelmeket is kiváltani emberekből, inspirálni minket. Az olyan filmek, mint a "Schindler listája", amely a 2.világháború egyik legsúlyosabb problémájával foglalkozik, a holokauszttal, vagy a "Forrest Gump", ezek elgondolkodtatnak az emberi sorsok súlyosságán és a háború árnyékában élő emberek szenvedésén. Rávilágítanak, hogy az életben sosem tudhatjuk mit hoz a holnap. Ezt az egyik film jelenete meg is jegyzi. „Az élet olyan, mint egy doboz bonbon: az ember nem tudhatja, mit vesz belőle.” (Zemeckis, 1994). Az ilyen filmek képesek a nézőket cselekvésre sarkallni.

4.2 A filmipar gazdasági és társadalmi szerepe

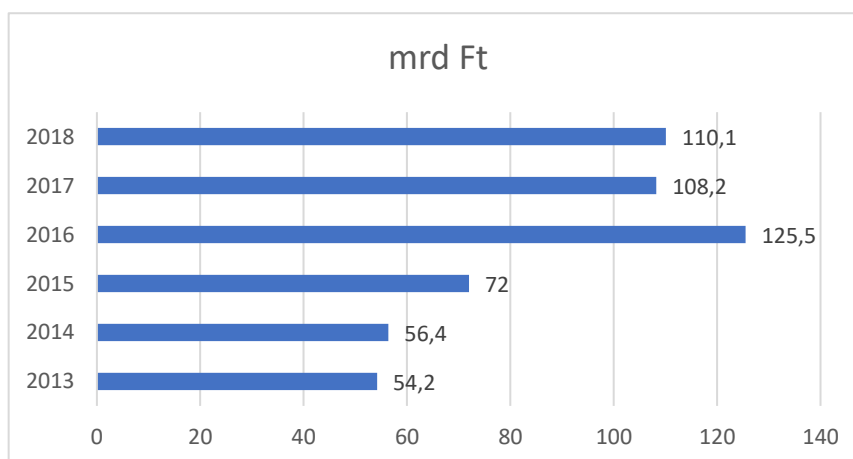
Vessünk egy pillantást milyen hatást gyakorol a filmipar a gazdaságra. A gazdaság meghatározó alappillére a kereslet-kínálat. Ugyanez a hatás tekinthető meg a filmiparban is. Minden gazdaság egyik jelentős része a filmipar, ha már csak abból indulunk ki, hogy egyes filmek elkészítése mekkora költségekkel járnak, kezdve a forgatókönyvírástól át a díszletekig, színészek fizetése, az utómunka technológiáinak a megfizetése, és a stábtagnak bérére, ezek hatalmas költségek. Ezenfelül a stúdió munkahelyet is teremt az operatőröknek, hangmérnököknek, sminkeseknek, díszlettervezőknek, vágóknak, ami azért fontos, mert egy erős gazdasághoz elengedhetetlen, hogy az embereknek legyen munkahelye. Gyakorlatban ez azt jelenti, ha az ember rendelkezik munkahellyel, akkor van havi bevétele, ezáltal nem szorul magas állami támogatásokra, és mivel rendelkezik havi bevétellel, ezért ahhoz magasabb havi kiadás is társul, így tovább hízalva a gazdaságot. Általánosságban beszélve a stúdió fixköltségeiről, fontos a korábban említett változókiadás is. Egy film forgatása során ezek a kiadások gazdasági aktivitást generálnak más ipari területen is, mint például az építőiparban. Először taglalnám magyarországi hatásait. Kezdetekben Magyarországon nem volt meghatározó a filmipar, de az idő előrehaladtával egyre több jó minőségű film jelent meg. A legnagyobb változást a 2012-es év hozta, mivel az Európai Bizottság megnövelte az adókedvezményét a magyarországi filmgyártás költségeinek, 20%-ról 25%-ra emelte a támogatást. Innentől kezdve még inkább megszorodtak a magyar filmek száma, amelyeknek nőtt a piaci részesedése is 2014-ben 3,7%-ra, 2015-ben 4,2%-ra. Azonban ez a tendencia 2016-ra megtörni látszott ennek okai a régió filmiparának erősödése, illetve a külföldi koprodukciós filmek gyártására fordított nagyobb erőforrás bevonása. Erre válaszul a Filmalap kezdeményezésére a támogatás 5%-os emelésével 30%-ra nőtt 2018-ban. Ezek a lépések egyértelműen fellendülést eredményeztek a filmipar területén, ezt alátámasztja a filmipar versenyképességéről készített felmérés is, amelyben a hasonló gazdasági sajátossággal rendelkező országokat vizsgálták. A felmérés kritériumai a devizastabilitás, az átlagos bér-és árszínvonal, rendelkezésre álló filmipari infrastruktúra és a nyelvismeret voltak (Tóth, 2019, old.: 88-90).



11. ábra Filmipari versenyképességi rangsor

Forrás: (Tóth, 2019, old.: 90), adatai alapján, saját szerkesztés

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság éves felmérései is azt a tényt támasztják alá, miszerint a magyarországi filmipar évről-évre nagyobb számokat produkál a gazdasági mutatók terén, ugyanis 2004 óta majdnem húszszorosára növekedett a filmipari szektor teljesítménye. 2013-ban 54,2 milliárd forintot tett ki a filmes összköltség, ez a szám azonban 2016-ra már 125,5 milliárd forintra rúgott. Ez a kiugró eredmény annak volt köszönhető, hogy Magyarországon forgatták a Szárnyas Fejvadász: 2049 című filmet, hiszen ez a produkció 28,5 milliárd forintba került, és ez vált a legdrágább bér munkában gyártott filmmé (Tóth, 2019, old.: 90-92).



12. ábra A filmipari szektor teljesítménye Magyarországon

Forrás: (Tóth, 2019, old.: 91)adatai alapján, saját szerkesztés

A filmipar a gazdaság élénkítő hatást még a turizmusban is eléri. Természetesen, amikor egy film elkészül és megjelenik, akkor a fogyasztók nem csak a rendezőt, és színészeket kapcsolják össze a sikerrel, hanem a filmstúdiót is. Éppen ezért fontos szerepe van egy film előzetes megjelenésénél a stúdiónak, hiszen befolyásoló erővel bír, hogy az emberek elköteleződjenek egy film megnézése mellett. Amennyiben egy filmstúdió elérte a célközönsége körében a márkahűséget, akkor a produkcióira könnyebben tudja mozgatni az embereket, és 1-1 franchise kiépítésében is nagy mértékben közrejátszik. Hosszú távú filmtervezési projektjeiben, létrehoznak olyan franchise-okat, amelyek hosszú éveken keresztül fenntarthatóak. Ezek a franchise-ok olyan filmekből és karakterekből állnak, amelyek széles körű elismerést és népszerűséget élveznek. A stúdiók ezen franchise-ok köré építhetnek tévésorozatokot, játékokat, szórakoztatóipari termékeket és rendezvényeket, tovább növelve a márkák és karakterek globális elterjedését.

Először is a stúdióknak meg kell válogatniuk a lokalizációt. Az elhelyezkedésnél fontos szempont, hogy ne túlzsúfolt, népes területre építsék a stúdiót, mert akkor a bővítés, fejújítás nehezen kivitelezhető, de mégis egy olyan hely kell, ami könnyen megközelíthető és központnak tekinthető. A filmstúdiók által forgatott népszerű filmek környezete, helyszíne, és különleges díszlete iránt a nézők gyakran érdeklődnek, és ezek a filmek világát megtapasztalni vágyó turisták központjává emeli ki ezeket a helyszíneket. Ezáltal a filmstúdiók közvetve hozzájárulnak a turizmus fellendüléséhez és a helyi gazdaságok erősítéséhez. (Goldsmith & O'Regan, 2005, old.: 23-24)

Az egyik ilyen híres turista látványosság az Amerikai Egyesült Államokban látható, az Universal Studios Kollywood. Az Universal Studios Hollywood nem csak egy szórakoztató központ, hanem jelentős turisztikai vonzerő is. Évente milliók látogatják meg, hozzájárulva a helyi gazdaság fellendüléséhez. A látogatók lehetőséget kapnak arra, hogy belépjenek a filmgyártás világába, és lássák, hogyan készülnek a filmek. A stúdiót számos híres film készítése során használták, és a parkban olyan helyszíneket láthatnak, ahol számos ikonikus film forgott. Az élménypark tele van izgalmas és látványos attrakciókkal, amelyek egyedülálló élményt nyújtanak a látogatóknak. A "Harry Potter and the Forbidden Journey" varázslatos világba repíti el őket, míg a "Jurassic World – The Ride" egy életre szóló kalandot ígér a dinoszauruszok birodalmában. Emellett számos élő show és előadás is szórakoztatja a közönséget, illetve interaktív 3D-s szimulátorokon keresztül szinte a film szerves részévé válhatunk.

Számos franchise-t tudhat magáénak a stúdió, többek között a Harry Potter, a Jurassic Park, a Transformers és sok más. Emellett pedig a filmek történetének klasszikusait is felidézi, mint a Psycho vagy a King Kong.



13. ábra Túra a filmstúdióban

Forrás: (Universal Studios Hollywood, 2023)

5 TECHNOLÓGIAI INNOVÁCIÓK JÖVŐJE A FILMIPARBAN

5.1 Mesterséges intelligencia

1956-ban született meg a mesterséges intelligencia. A mesterséges intelligencia (MI) az informatika és az adatfeldolgozás egyik területe, amely a gépi rendszámoknak a humán intelligenciához hasonló képességeit kutatja és fejleszti, majd próbálja duplikálni azt. A mesterséges intelligencia rendszerek olyan algoritmusokat és modelleket alkalmaznak, amelyek lehetővé teszik számukra, hogy adatokat feldolgozzanak, tanuljanak, döntéseket hozzanak és problémákat megoldjanak (Csepeli, 2020).

A mesterséges intelligencia területe számos alkalmazást tartalmaz, és két fő típusba sorolható: szűk mesterséges intelligencia és erős mesterséges intelligencia.

- Szűk mesterséges intelligencia: A szűk mesterséges intelligencia olyan rendszerekre utal, amelyek konkrét feladatokban képesek intelligensen viselkedni, de ezek a képességek szorosan korlátozottak egy adott területre vagy feladatra. Példák erre a chatbotok, képfelismerési rendszerek, beszédfelismerési rendszerek, és egyes játékprogramok mesterséges intelligenciája (Csepeli, 2020).
- Erős mesterséges intelligencia: Az erős mesterséges intelligencia olyan rendszereket jelent, amelyek általános intelligenciával rendelkeznek, vagyis képesek széles körű feladatokat megoldani, tanulni és adaptálódni változó környezeti feltételekhez. Az ilyen típusú mesterséges intelligencia még mindig a kutatás és fejlesztés korai szakaszában van, és jelenleg nincs olyan erős mesterséges intelligencia, amely teljes mértékben megfelelné a humán intelligenciának (Csepeli, 2020).

A jövőben a filmiparban is használhatóvá válhat majd a mesterséges intelligencia (MI), és kiváló segédeszközként használható majd a trendek vizsgálásában, forgatókönyvírásban. A mesterséges intelligencia rendszerek képesek nagy mennyiségű adatot elemzeni és feldolgozni. A filmiparban ez azt jelenti, hogy az MI képes lehet az előző filmek sikerességét elemző adatokat vizsgálni, és felismerni azokat a trendeket, amelyek alapján előrejelzéseket tehetünk a jövőbeli sikerességekről. Ez segíthet a forgatókönyvíróknak és producereknek abban, hogy olyan témákat és elemeket válasszanak, amelyek valószínűleg vonzóak lesznek a nézők számára. Ezen felül a

történet kialakításában is segédkezhetsz, mert az MI képes lehet az elemi történeti ívek kialakítására, karakterek fejlődésének modellezésére, és más alapvető sztorielemegek kidolgozására. A forgatókönyvírók ezeket az alapokat továbbfejleszthetik és testreszabhatják a saját kreatív elképzeléseik alapján. Nem utolsósorban a filmek fordításában is hasznosítható, hiszen a kezdetleges formájában már képes feliratozni filmeket. (Lakatos-Báldy, 2022)

5.2 Gépi Tanulás

A gépi tanulás (GT) korszerű informatikai megközelítéseket kínál a problémamegoldásban, ahol a rendszerek képesek az adatokból történő tanulásra és következtetésekre. A "tanulás" itt arra utal, hogy a rendszer javítja a teljesítményét a feladatok elvégzése során, azok alapján, hogy megfelelnek-e bizonyos előre meghatározott teljesítménymérőszámoknak. A gépi tanulás széles körben alkalmazható olyan problémák megoldására, ahol a hagyományos módszerek túl összetettek vagy túl sok finomhangolásra lenne szükség. Például az összetett adatok elemzésekor vagy a változó környezetben történő működés során, a gépi tanulás lehetővé teszi a rendszereknek, hogy alkalmazkodjanak és fejlődjenek az idő előrehaladtával. Az adatbányászat (data mining) is szorosan kapcsolódik a gépi tanuláshoz. Nagy adatmennyiségek elemzésekor a gépi tanulás módszereit alkalmazva olyan mintákat fedezhetünk fel, amelyeket korábban nem ismertünk vagy nem hangsúlyoztunk eléggé. Ez segít az új összefüggések, tendenciák és információk felfedezésében, ami hasznos lehet a döntéshozatalban és a problémamegoldásban. (Tavaszi Szél-Spring Wind, 2020, old.: 93)

A gépi tanulást 4 részre bonthatjuk.

- Felügyelt tanulás: amikor a tanító adathalmaz, amellyel az algoritmust betanítjuk, tartalmazza a kívánt megoldásokat. Tipikus alkalmazásai például az osztályozás és a regresszió. A leggyakoribb ellenőrzött tanuló algoritmusok: K-legközelebbi szomszéd, Lineáris regresszió, Logisztikus regresszió, Szupport Vektor Gépek, Döntési fák és Véletlen erdő, Neurális hálók (Tavaszi Szél-Spring Wind, 2020, old.: 92)
- Félig felügyelt: ami a felügyelt és a felügyeletlen kombinációja

- Felügyeletlen tanulás: amikor a tanító adathalmaz, amellyel az algoritmust betanítjuk, jelöletlen, vagyis nem tartalmazza a kívánt megoldásokat. A rendszer tanítás nélkül próbál tanulni. Csoportosítás/ klaszterezés esetén az adatokat a bennük rejlő minta alapján kategóriákba csoportosítja az algoritmus (Tavaszi Szél-Spring Wind, 2020, old.: 92).
- Megerősítéses tanulás: a tanuló rendszer megvizsgálja a környezetet, választ egy műveletet és jutalmat, vagy büntetést kap. Magától kell megtanulnia melyik a legjobb stratégia (policy), hogy legtöbbször a legtöbb jutalmat kapja. A stratégia folyamatosan frissül és addig ismétlődik, amíg kialakul az optimális stratégia. Ez majd meghatározza, melyik műveletet válassza a tanuló rendszer egy adott szituációban (Tavaszi Szél-Spring Wind, 2020, old.: 92-93)

Ezt tökéletesen kihasználhatják a filmiparban is, mert itt is van adatelemzésre és filmmarketingre. A gépi tanulás segíthet az adatfeldolgozásban és a predikcióban, mert a prediktív modellek segíthetnek előre jelezni az adott trendeket, és lehetővé teszik a filmes projekt előkészítését az elkövetkező igényekre.

Az algoritmusok képesek az adatokat csoportosítani és szegmentálni, például az ügyfélprofilokat. Ez lehetővé teszi a pontosabb célzást és személyre szabottabb marketingstratégiák kidolgozását. A gépi tanulás képes felfedezni olyan mintákat az adatokban, amelyekre az emberi elemzők nem feltétlenül lennének képesek. A köztudatban már régebben is szerepelt, hogy a gép önállóan dolgozik alkotója helyett. „A gép forog az alkotó pihen.” (Madách, 1936) Ez segíthet az új piaci lehetőségek azonosításában és a kreatív marketingstratégiák kialakításában.

Filmmarketingre történő hatása:

A gépi tanulás lehetővé teszi a személyre szabott tartalomajánlásokat a nézők számára. Az online streaming szolgáltatások ezt aktívan alkalmazzák, hogy javítsák a felhasználói élményt és növeljék a tartalomfogyasztást.

A gépi tanulás a visszajelzések és értékelések elemzésével segíthet abban, hogy a filmkészítők és forgalmazók megértsék, hogyan élnek meg a nézők a filmeket. Ez segíthet az erősségek kiemelésében és a gyengeségek javításában.

Az algoritmusok képesek árazási modelleket kialakítani a filmekre, figyelembe véve a nézői keresletet és más piaci tényezőket. Ez lehetővé teszi az optimális árszint meghatározását a maximális bevétel érdekében.

5.3 Interaktív filmek és a virtuális valóság

Az interaktív filmek olyan kreatív vállalkozások, amelyek a filmkészítés hagyományos narratíváját és a digitális technológia előretörését ötvözik, egy olyan élményt nyújtva, ahol a nézők bekapcsolódnak a cselekménybe és befolyásolják annak alakulását. Ez az innovatív műfaj nemcsak a filmiparban, hanem a szórakoztatóipar számos más területén is forradalmi változásokat hozott.

Az interaktív filmek lényege, hogy a nézők aktív résztvevőivé váljanak a történetnek. A döntéseik, válaszaik és cselekedeteik befolyásolják a cselekmény menetét, így minden néző egyedi élményt él át. Ez a fajta interaktivitás a tradicionális passzív filmnézéshez képest intimebb kapcsolatot teremt a film és a néző között. Ezekhez az interaktív filmek sikeréhez is nagyban hozzájárulhat a mesterséges intelligencia, hiszen általuk gyárthatóvá válhatnak olyan interaktív filmek, melyek számos kimenetellel bírhatnak.

A kiterjesztett valóság (AR) a valós világ interaktív élménye. A tárgyak elhelyezkedése a valós világban található tárgyakat a számítógép érzékelési információival egészíti ki, néha több érzékszervi modalitást használva, beleértve a vizuális, auditív, tapintási, és szaglászervi modalitásokat. A kiterjesztett valóság leírható a valós és virtuális világ egyvelegeként. Továbbá jellemző rá a valós idejű interakció, valamint a virtuális és valós objektumok pontos 3D bejegyzése. Két különböző érzékszervi információt különböztetünk meg, konstruktív és destruktív, a konstruktív annyit jelent, hogy a természetes környezetet egészíti ki, míg a destruktív elfedi a természetes környezetet. Ez az élmény szorosan összefonódik a fizikai világgal, hogy a valós környezet merülő aspektusaként érzékelhető legyen. A kiterjesztett valóság tehát megváltoztatja a valós környezet tényleges érzékelését. A másik fontos tényező a VR, azaz virtuális valóság. A kifejezés eredete egészen a 19.századig vezethető vissza, ugyanis Immanuel Kant filozófus már ekkor használta a kifejezést, igaz akkor még nem a technológiát jelentette,

hanem arra használta, hogy leírja az ember elméjében kialakult valóságot, amely eltér a való világtól (Creutzburg, Hagen, & Hasche, 2021).

Az első fontos kérdés, amit érdemes megválaszolni, az az, hogy mi is pontosan a VR film. A VR filmek olyan tartalmak, amelyeket virtuális valóságban lehet megnézni, és a nézők a virtuális térben mozoghatnak vagy interakcióba léphetnek a környezetükkel. Ezek a filmek rendszerint 360 fokos videók és 3D animációk kombinációjából állnak, amelyeket speciális VR eszközök segítségével, például VR szemüvegekkel vagy fejhallgatókkal nézhetünk meg. A VR filmek készítése technológiailag komplex folyamat. Első lépésként a filmkészítőknek ki kell választaniuk a megfelelő VR kamerát vagy eszközöket, amelyekkel a 360 fokos felvételeket készíthetik. Ezek a kamerák több objektívet tartalmaznak, amelyek egyszerre veszik fel a környezetüket, majd ezeket a felvételeket összeállítják egyetlen VR felvétellé. A VR filmekhez való tartalmat előállítani rendkívül költséges lehet, mivel speciális eszközökre, szoftverekre és szakértőkre van szükség. Azonban a technológia folyamatos fejlődésével a költségek csökkenni fognak, és egyre több stúdió és alkotó fog foglalkozni VR filmek készítésével (LaValle, 2023)

Úgy gondolom a VR filmek még csak most lépik meg az első lépéseiket a filmiparban, de már most is hatalmas potenciált látni bennük. A technológiai fejlődés és az egyre növekvő érdeklődés mellett várhatóan egyre több VR film készül majd a jövőben, és új területeket hódít majd meg a filmiparban és a nézőkre is jelentős hatást gyakorol majd. Az interaktív élmény lehetőséget nyújt a nézőknek arra, hogy a történet alakulását befolyásolják, és a virtuális világban szabadon kalandozzanak. Ez egy teljesen új módja a történetmesélésnek, és új kihívásokat állít a rendezők elé. Emellett a VR filmek lehetőséget nyújtanak a virtuális utazásra és környezetek felfedezésére, amelyeket a valódi életben soha nem tapasztalhatnánk meg.

A jövő kiszámíthatatlan, olyan technológiai megoldások kerülhetnek bevezetésre, amelyekről jelenleg még csak álmodni sem tudunk, és amelyek kibővítik a filmkészítés határait. Erre az idő ad majd választ, de egy biztos: „Valahogy csak lesz, mert úgy még sohasem volt, hogy sehogy sem lett volna” (Babits, 1984).

6 KUTATÁS

A kutatás célja, hogy átfogóan értelmezze a streaming szolgáltatások hatását a filmnézési szokásokra, különös tekintettel a demográfiai tényezőkre. A film- és televíziós tartalmak elérhetőségének gyors növekedése a streaming szolgáltatásoknak köszönhető. Ezek a platformok nem csak a hagyományos tévécsatornákhöz és mozi vetítésekre történő korlátozott hozzáférést bővítik, hanem egyedi tartalmakat és személyre szabott élményeket is kínálnak. A fogyasztók mostanra széles választékkal rendelkeznek, amely meghatározza, hol, mikor és mit néznek.

A nem reprezentatív kutatás célja, hogy egyesítse a demográfiai adatokat és a filmnézési szokásokat, hogy megértsük, hogyan formálja a streaming szolgáltatások elterjedése a fogyasztói viselkedést. A megértett mintázatok és összefüggések alapján a kutatás hozzájárulhat a film- és televíziós tartalmak gyártóinak, forgalmazóinak, és a platformok fejlesztéseinek sikerességéhez.

A következő fejezetekben részletesen bemutatjuk a kutatási módszertant, az adatgyűjtés folyamatát, valamint a kutatás során kapott eredmények elemzését és értelmezését.

A primer kvantitatív kutatásomhoz szükséges adatokat online kérdőíves megkérdezéssel szereztem. Saját szerkesztésű, előzetesen tesztelt kérdőív a Google Űrlapkészítő eszközzel készült. A kérdőív eredményeinek feldolgozását több program segítségével végeztem, többek között a Microsoft Office Excel, illetve SPSS szoftvereket használtam.

6.1 Eredmények

A kérdőívet csupán 103 férfi és 55 nő töltötte ki. Az előfizetések megoszlását a 14. ábra szemlélteti.



14. ábra Előfizetések megoszlása

Forrás: saját kutatás alapján saját szerkesztés

Az ábra megmagyarázza, hogy a férfiak arányaiban is több előfizetéssel rendelkeznek legyen az TV, streaming szolgáltatás vagy éppen mindkettő. A legtöbb kitöltés a „Mindkettő” kategóriába esett, szóval az emberek mai napig rendelkeznek még valamilyen televíziós előfizetéssel. Tehát arra következtethetünk, hogy a tendencia még mindig fennáll, hogy a TV előfizetés még mindig a legnépszerűbb előfizetési opció.

A következő fontos demográfiai kérdés, amellyel az előző ábrával és az emlegetett tendenciával szorosan összefügg, az az, hogy egyes korcsoportok milyen előfizetéssel rendelkeznek, ezt pedig a 15. ábrán szemléltetem.

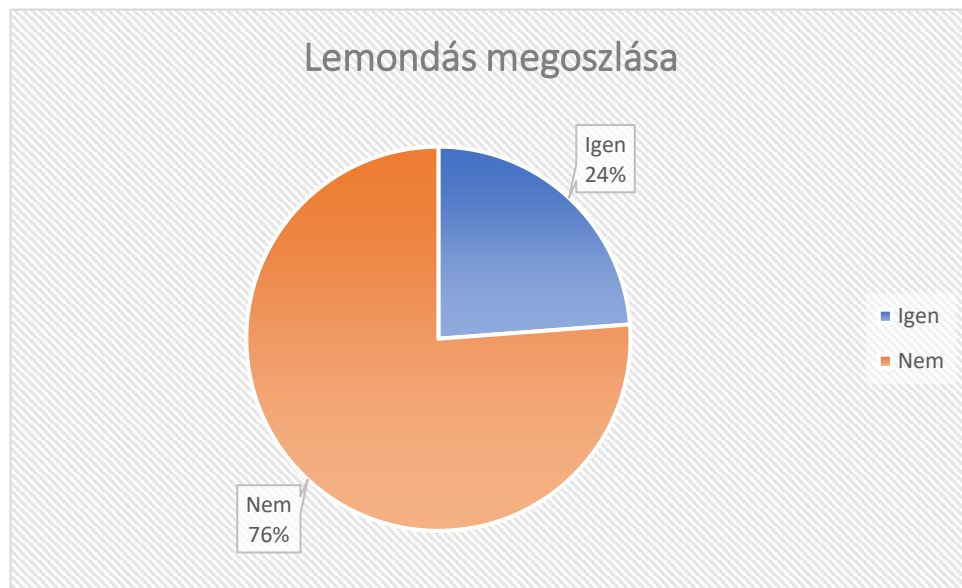


15. ábra Korcsoportok előfizetései

Forrás: saját kutatás alapján saját szerkesztés

Jól látható, hogy az életkor jelenleg még hatással van arra, hogy döntő többségében milyen előfizetés van a háztartásban. Az 55 évnél idősebb kitöltők szinte kizárólag csak TV előfizetéssel rendelkeznek és mellőzik a streaming szolgáltatásokat, ennek oka lehet, hogy nem ismerik a hozzá szükséges technológiát, vagy nem rendelkeznek a megfelelő körülményekkel. Ellenben a fiatalok körében a streaming szolgáltatások hatalmas népszerűségnek örvendenek, hiszen a válaszadó fiatalok, azaz a 18-24 és 25-34-es korosztályra már jellemzőbb, hogy csak streaming szolgáltatással rendelkeznek, de még náluk sem elhanyagolható a TV előfizetés jelenléte.

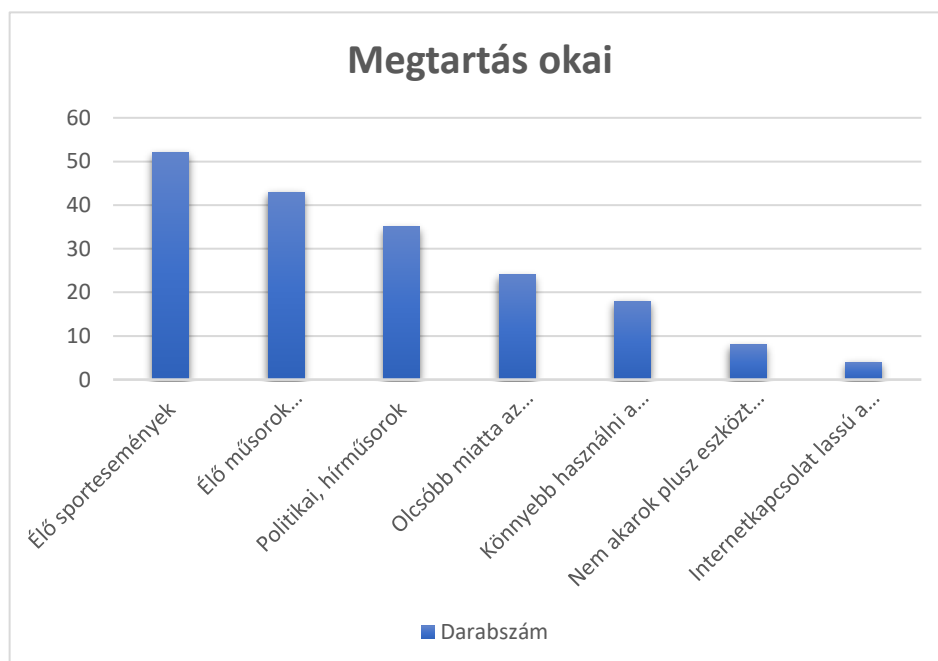
A következő szekcióban azt vizsgáltam meg, hogy az egyes TV előfizetőknek a jövőben szándékában áll-e lemondani a TV előfizetésüket.



16. ábra TV előfizetés lemondásának megoszlása

Forrás: saját kutatás alapján saját szerkesztés

A válaszadók 76%-a nem tervezi lemondani a jelenlegi TV előfizetését, és a kutatásomban megvizsgáltam ennek okát is, melynek szemléltetésére a 17. ábra szolgál.

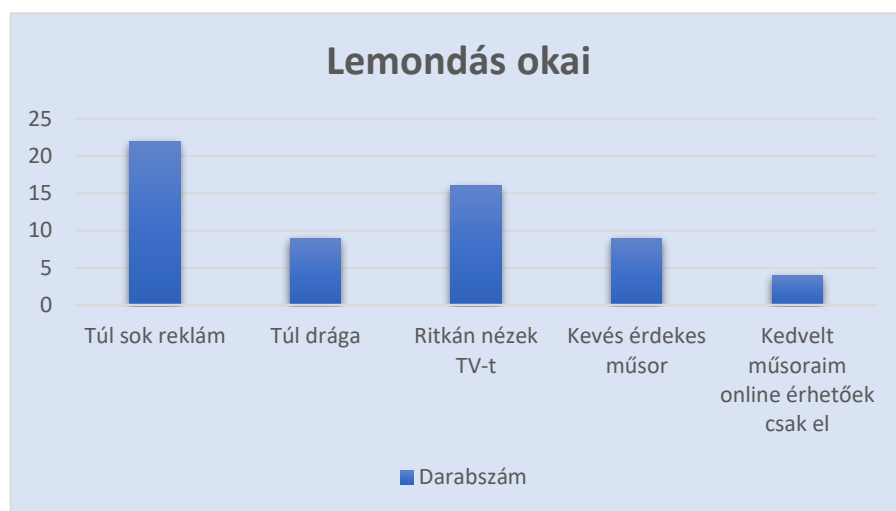


17. ábra Előfizetés megtartásának okai

Forrás: saját kutatás alapján saját szerkesztés

A kitöltők legfontosabb szempontja, amiért megtartják a jelenlegi TV előfizetésüket, hogy élő sportközvetítéseket ott tudják nyomon követni ezt a válaszadók több, mint 60%-a vallja ezt. Ezen kívül nyomós oknak találták azt, hogy az élő műsorok, pl.: valóságshowk, tehetségkutatók sincsenek még a streaming szolgáltatások kínálatában, ahogy a politikai-és hírműsorok sem, ezeket az indokokat 53-43%-ban mondták. Ez az eredmény már hasznos információval szolgálhat a TV szolgáltatások számára, ugyanis a jövőben, ha figyelembe veszik ezeket a kéréseket, akkor továbbra is megőrizhetik a szerepüket a piacon.

Ha már megvizsgáltuk az előfizetést megtartók okait, érdemes megnézni azt is, hogy miért mondhatják le az emberek az előfizetésüket.

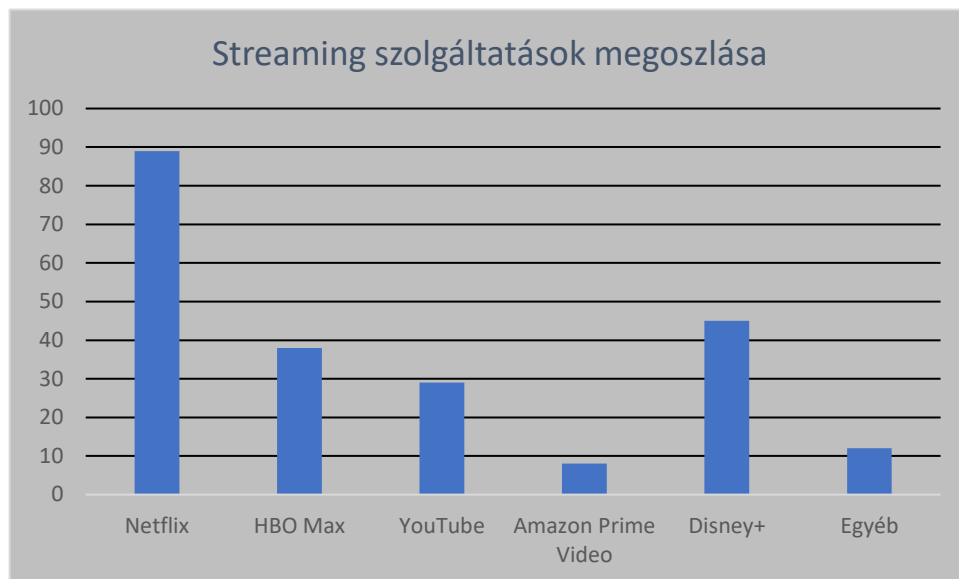


18. ábra Előfizetés lemondásának okai

Forrás: saját kutatás alapján saját szerkesztés

A 18. ábra megmagyarázza, hogy a válaszadók miért akarják lemondani az előfizetésüket. A túl sok reklám az embereknek frusztrációt okozhat, és akár elveszthetik érdeklődésüket az adott műsor megnézésétől. Amennyiben figyelembe veszik a válaszadók 80%-ának az akaratát, akkor a reklámok csökkentésével már érzékelhető javulást érhetnének el az emberek körében. Érdemes még a csatornáknak megfontolni azt is, hogy felmérjék az emberek igényeit és érdeklődésüknek megfelelő műsorokat készítsenek, vagy a saját streaming platformjainak műsorait sugározzák a TV-ben is az előfizetők számára, és ezzel akár elérhető lenne az is, hogy a 2. legmagasabb okot is visszaszorítsák, és esetleg a megnövekedett tartalom, és azok színvonalának emelésével már nem is találnák drágának az előfizetéseket.

A kutatásban kíváncsi voltam arra is, hogy ki milyen streaming szolgáltatást használ. Az eredményből kiderül, hogy hazánkban a legnépszerűbb streaming platform a Netflix.



19. ábra Streaming szolgáltatások megoszlása

Forrás: saját kutatás alapján saját szerkesztés

Magyarországon a 3 legnépszerűbb streaming platform a Netflix, mellyel a kitöltők 80%-a rendelkezik, a dobogóra még felfér a Disney+ a maga 51 felhasználójával, és a bronzérmet az HBO Max szerezte meg. Netflix a vezetését részben annak köszönheti, hogy elsőként indította el szolgáltatását, így kiépíthette konkurensével szemben az előnyt, mind a tőke, márkahűség. Másrészről a Netflix saját gyártású tartalmi széles körben lefedik az emberek igényeit. A platform kialakítása is kényelmes használatot biztosít, illetve a tartalom ajánló algoritmus is magas pontossággal találja el a fogyasztó igényeit, és kínál számukra releváns tartalmat.

Továbbá a jövő streaming szolgáltatásához, a felmérések szerint szükség lesz az új technológiával készült filmek bevezetésére. Közkezdvelt 3D-s filmek megjelenése a kínálatban szükségszerű lesz, hogy még több előfizetőt tudjanak bevonni, illetve az interaktív filmek is fontos szerepet töltenek majd be az emberek életében, mert mindenki szereti egy kicsit sajátjára formálni a történetet, és amint ez a technológia kiforrja saját magát, a streaming szolgáltatásoknak erre reagálniuk kell majd.

A kutatásom legfontosabb kérdése az, hogy felmérjem, hogy van-e összefüggés az iskolai végzettség és a képernyőn töltött idő között. Az iskolai végzettség egy minőségi ismerv, míg a képernyőn töltött idő (óraban megadva) mennyiségi ismerv. Ezáltal egy vegyes kapcsolat áll a két ismerv között. Az adatok feldolgozása után az alábbi adatokat kaptam:

1. táblázat Kutatás összesített eredménye vegyes kapcsolathoz

Forrás: saját kutatás alapján, saját szerkesztés

Csoportok	Gyakoriság	Összesen	Csoport átlag	Szórásnégyzet
Legfeljebb 8 általános	9	195	21,66666667	69,75
Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel	14	261	18,64285714	48,70879121
Középfokú végzettség érettségivel, szakmai végzettség nélkül	46	834,5	18,14130435	37,87403382
Középfokú végzettség érettségivel, szakmai végzettséggel	30	451	15,03333333	24,99885057
Főiskola, egyetemi alapképzés	36	502,5	13,95833333	28,40535714
mesterképzés, PhD	8	91	11,375	25,125

A mintát 6 különböző csoportra bontottam. A táblázatból kiolvasható, hogy akik a középfokú végzettség érettségivel, szakmai végzettség nélkül kategóriába tartoznak, ők átlagosan 18 órát töltenek a képernyő előtt (TV és streaming együttvéve).

A nullhipotézis és az alternatív hipotézis a következő formában írható fel:

H_0 : a két ismerv független egymástól

H_1 : a két ismerv összefügg

A pontos eredmények érdekében kiszámítottam az eltérés-négyzetösszegeket:

2. táblázat Eltérés-négyzetösszegek

Forrás: saját kutatás alapján, saját szerkesztés

Eltérés-négyzetösszegek:	
SS_K (Külső eltérés-négyzetösszeg)	4790,57
SS_B (Belső eltérés-négyzetösszeg)	931,48
SS_T (Teljes eltérés-négyzetösszeg)	5722,05

A statisztikai szoftver segítségével kiszámoltam az egyirányú-anova tesztel az értékeket. Külső eltérés-négyzetösszeget elosztva a teljes eltérés-négyzetösszeggel kiszámítható, hogy a végzettség szintje mennyire magyarázza meg a képernyő előtt töltött időt, ennél az eredmény 83,72%, míg, ha ennek a négyzetgyökét vizsgáljuk, akkor a kapcsolat szorosságát kapjuk, ami 91,50%. Az alábbi eredményt kaptam, a p-érték 0,000166, amely kisebb, mint 0,05, így megállapítható, hogy a kutatásban elért eredmény nem a véletlen műve és van szignifikáns különbség a csoportok között, ezáltal a nullhipotézis elvetésre kerül, így kijelenthető, hogy van összefüggés a végzettség és a képernyő előtt töltött idő között. Tehát minél magasabb az ember végzettsége, annál kevesebb időt tölt a képernyő előtt.

3. táblázat A számítás eredményei

Forrás: saját kutatás alapján saját szerkesztés

<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
5,327644992	0,000166	2,280309

A kapott p-érték és az eltérés-négyzetösszegek tudatában kijelenthetjük, hogy szoros a kapcsolat.

A kutatásom utolsó részében kíváncsi voltam, hogy mi a helyzet a nők és a férfiak között. Van-e összefüggés a nem és a képernyő előtt töltött idő között. A számítások előtt végeztem becslést, és a becslésem eredménye az, hogy van összefüggés, és szerintem a nők több időt töltenek TV, illetve filmnézéssel.

4. táblázat Nők és férfiak analízis táblázata

Forrás: saját kutatás alapján, saját szerkesztés

<i>Csoportok</i>	<i>Freq</i>	<i>Sum</i>	<i>Csoport átlag</i>	<i>Szórásnégyzet</i>
Férfi	99	1705	17,22222222	79,35827664
Nő	51	861	16,88235294	74,74588235

Az itt kapott F érték 0,0499, míg a p-érték 0,8234, amivel nem kapunk elég bizonyítékot arra, hogy elutasítsuk a nullhipotézis, és a kapott eredmény csak a véletlen műve, nem szignifikánsak, és a kapcsolat szorossága alacsony. Tehát az elsődleges becsléseim megdőltek miszerint a nők töltenek több időt a képernyő előtt.

7 ÖSSZEFOGLALÁS

Jelen szakdolgozat a streaming szolgáltatások hatását járja körül, miként befolyásolja az emberek eddig kialakult szokásait a filmnézéssel kapcsolatban. A filmeknek mára már több, mint 100 éves történelme van, és óriási fejlődésen ment keresztül. A szakdolgozat elején ezen a színes történelmen keresztül kalauzoltam át. A tudomány és a technológia folyamatos fejlődése végig hatást gyakorolt a filmekre. A kinematográf feltalálásával elkezdődött egy olyan ipar, amely ma is hatalmas gazdasági szereppel bír az országok gazdaságaiban. Elkezdődtek a némafilmek gyártása, ezáltal a színházak mellett megalakultak az első mozik is, melynek közönség, és közösség összetartó ereje volt. Az akkori színészeket bálványozták az embereket, hogy az egyik legismertebbet megemlítsék Charlie Chaplin több remek filmmel is szórakoztatta akkoriban a közönséget. Ezáltal propagandaeszközként is használható volt. A következő lépcsőfok a filmgyártás evolúciójában, a hangosfilmek és a színesfilmek megjelenése. A hangszalag bevezetésével lehetőség nyílt hangot is felvenni, így az élőzenés filmes aláfestést leváltotta a filmekkel szimultán lejátszott a hangfelvételek. Majd megtörtént a digitális forradalom, amely a jelenlegi filmkészítésnek is az alapját adja. Eltűntek a hangszalagok, filmszalagok, és megjelentek a digitális tárolóeszközök.

Netflix megalapításával pedig valami teljesen más kezdődött. A vállalat 2007-ben tette elérhetővé az online streaming szolgáltatást, amelynek köszönhetően az előfizetők azonnal nézhették a kiválasztott filmeket és tévéműsorokat internetkapcsolat segítségével. Ez a lépés megváltoztatta a Netflix üzleti modelljét, és az internetes streaming platformok egyik vezető szolgáltatójává tette. A streaming platform tovább növelte a felhasználói számát és a nemzetközi elérhetőségét, a vállalat pedig folyamatosan bővítette a tartalomkínálatát. A Netflix számára az adaptáció és az innováció kulcsfontosságú volt a gyorsan változó médiaiparban való versenyben. A vállalat sikeresen alkalmazta az adatok elemzését a tartalom ajánlásaiban, és dinamikusan reagált a felhasználói igényekre. Az új generációk, különösen a Z és az azt követő generációk, új elvárásokat támasztanak a streaming szolgáltatásokkal szemben. Az igények kialakulásában számos tényező játszik szerepet, ideértve a technológiai fejlődést, a tartalom diverzifikációját és az interaktivitásra való növekvő vágyat. Az új generációk szeretik a sokszínű és eredeti tartalmakat. Nem elégszenek meg a hagyományos tévéműsorokkal, hanem olyan platformokat keresnek, amelyek változatos és széles körű

kínálattal rendelkeznek. A streaming szolgáltatóknak érdemes különböző műfajokban és kultúrákban gyártott tartalmakat kínálniuk, hogy minél többféle ízlést elérjenek. Fontos az interaktivitás és a személyre szabás lehetősége. A felhasználók szeretnék részt venni a tartalom alakításában, például választhatnak befejezéseket interaktív történetekben vagy testre szabhatják a tartalom ajánlásokat az előző nézési szokásaik alapján. A mobileszközök világában a streaming szolgáltatásoknak kiválóan kell alkalmazkodniuk a mobil alkalmazásokhoz, és intuitív, könnyen kezelhető felületeket kell biztosítaniuk a mobil eszközök használói számára.

A jövő filmgyártási technológiája olyan innovatív és forradalmi fejlesztéseket hoz, amelyekben kulcsszerepet játszanak a gépi tanulás és a mesterséges intelligencia. Ezek a technológiai elemek nemcsak hatékonyabbá teszik a filmgyártási folyamatokat, hanem új kreatív lehetőségeket is teremtenek a filmesek számára. A gépi tanulásnak köszönhetően a filmgyártók képesek lesznek személyre szabni a tartalmak ajánlását a nézők számára, mivel az algoritmusok képesek lesznek a nézők preferenciái alapján kiválasztani a releváns tartalmat. A gépi tanulás lehetővé teszi a képminőség javítását és a speciális effektek kifinomultabb alkalmazását. Az algoritmusok képesek optimalizálni a fényeket, színeket és részleteket, ezáltal javítva a látványt. A mesterséges intelligencia és a gépi tanulás lehetővé teszi a virtuális és kiterjesztett valóság alkalmazásait a filmgyártásban. Az interaktív, 3D-s élmények és a valóságot kiegészítő elemek gazdagítják a filmnézők élményét. A mesterséges intelligencia segíthet a kreatív folyamatokban is, például a forgatókönyvírásban vagy a karaktertervezésben. Az eszközök analizálhatják a nézői preferenciákat, és javaslatokat tehetnek a történet fejlesztésére.

A bevezetésben felállítottam egy hipotézist, amelyet itt összegeznék is.

A hipotézisem arra irányult, hogy befolyásolja a képernyő előtt töltött időt az, hogy kinek mi a legmagasabb iskolai végzettsége. A kutatás eredményeképpen kiderült, hogy a hipotézisem igaznak bizonyult. Az iskolai végzettség és a televízió előtt töltött idő közötti összefüggés kihívás elé állítja a társadalom és oktatási rendszerét, miközben jelzi a médiafogyasztás és az oktatási szint közötti dinamikákat. A kutatás eredményei alapján megállapítható, hogy minél magasabb az iskolai végzettség szintje, annál kevesebbet néznek az emberek televíziót. Ez a kapcsolat mélyebb megértést kínál arról, hogyan alakítja az oktatási háttér az egyének médiafogyasztási szokásait és az életvitelüket. Az alacsonyabb iskolai végzettségű személyek és a televízió magasabb fogyasztása közötti

kapcsolat több tényezőre vezethető vissza. Az iskolázottság magasabb szintje gyakran jár együtt magasabb foglalkoztatási szinttel és szakmai fejlődéssel, ami kevesebb időt hagy a televíziózásra. Az oktatás révén az emberek gyakran fejlesztik az érdeklődésüket más, intellektuálisabb tevékenységek iránt, csökkentve ezzel a televíziózásra fordított időt. Emellett az iskolai végzettség szintje befolyásolhatja az emberek médiafogyasztási szokásait azáltal, hogy kialakítja a kulturális preferenciákat és az értékrendeket. Magasabb iskolai végzettség esetén az egyének gyakran választanak olyan tartalmakat, amelyek inkább kielégítik a tudásszomjukat vagy kulturális érdeklődésüket, és kevésbé hajlamosak a túlzottan passzív televíziózásra. Az összefüggés azt is sugallja, hogy az oktatásnak kulcsfontosságú szerepe van az információs társadalomban való részvétel előmozdításában. A magasabb iskolai végzettségű egyének valószínűbben választanak alternatív médiumokat és forrásokat, amelyek lehetőséget kínálnak a tudás bővítésére és a társadalmi kérdések iránti érdeklődésre.

A témában még rengeteg kutatási lehetőség rejlik, de a dolgozat korlátjai okán csak egy rövid leírást írtam.

IRODALOMJEGYZÉK

1. ALASTAIR, H. F., ROBERTSHAW, A., & ROBERTS, S. (2009). *Ghosts on the Somme : filming the battle, June-July 1916*. Barnsley: Pen & Sword Military.
2. ANDRÁS, M. (2022). Helyfoglalás, avagy a mozgóképek őskora Magyarországon. *Médiakutató*, 23(3/4), 147-148.
3. BABITS, M. (1984). *Halálfiái*. Szépirodalmi Könyvkiadó.
4. BADIOU, A. (2013). *Cinema*. John Wiley & Sons.
5. BADSEY, S. (1983). Battle of the Somme: British War-Propaganda. *Historical Journal of Film, Radio and Television*, 99-115.
6. BAZIN, A. (2004). *What is Cinema?* Berkeley: University of California Press.
7. BÉLA, R. (2014. Szeptember 6). Forrás: <https://honvedelem.hu/hatter/multidezo/tiz-erdekes-foto-az-elso-vilagaborubol.html> (Utolsó letöltés: 2023. 11. 14)
8. BERKE, J., KOZMA-BOGNÁR, V., OCSKAI, Z., & ENYEDI, A. (2017). Forrás: https://www.researchgate.net/publication/320024425_Bayer-minta_alapu_kepalkoto_algoritmusok_osszehasonlitasa_informaciotartalom_es_kepszerkezet_alapjan (Utolsó letöltés: 2023. 11. 16)
9. CAVE, N. (1994). *Somme : Beaumont Hamel*. London: Leo Cooper.
10. CREUTZBURG, R., HAGEN, D., & HASCHE, E. (2021). Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality & Visual Effects.
11. CSEPELI, G. (2020). *Ember 2.0: A mesterséges intelligencia gazdasági és társadalmi hatásai*. Kossuth Kiadó.
12. DIXON, W. W. (2018). *A short history of film*. Rutgers University Press.
13. DZINDZISZ, M. (2016). A nagy Netflix-sztori. *Index*.
14. FEARING, F. (1947). *Influence of the Movies on Attitudes and Behavior*. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 254(1).

15. GOLDSMITH, B., & O'REGAN, T. (2005). *The film studio: Film production in the global economy*. Rowman & Littlefield Publishers.
16. HAINES, R. W. (2010). Technicolor movies: the history of dye transfer printing. McFarland. In R. W. Haines, *Technicolor movies: the history of dye transfer printing*. McFarland. (old.: 3-4).
17. HASTINGS, R., & MEYER, E. (2020). *Az a szabály, hogy nincs szabály - A Netflix és a megújulás kultúrája*. Barecz&Conrad Books.
18. HIGGINS, S. (1999). Higgins, S. (1999). Technology and aesthetics: Technicolor cinematography and design in the late 1930s. *Film History*, 11(1), 55-76.
19. <https://www.toppont.hu/2022/11/18-elkepeszto-filmjelenet-cgi-elott-es-utan/>. (2022. November 18). Forrás: <https://www.toppont.hu/2022/11/18-elkepeszto-filmjelenet-cgi-elott-es-utan/> (Utolsó letöltés: 2023. 11. 11)
20. JACOBSON, B. R. (2010). Jacobson, B. R. (2010). The 'imponderable fluidity' of modernity: Georges Méliès and the architectural origins of cinema. *Early Popular Visual Culture*, 8(2), 189-207.
21. KOSTYRAVA, S. S., KREMIZOVICH, A. P., & GULYAEVA, M. S. (2022). 3D animation: tools and resources.
22. KÓHÁTI, Z. (1996). Tovamozduló ember tovamozduló világban a magyar némafilm 1896-1931 között, Pg: 157-159.
23. KUN SIMON, K. (2003). A digitális filmezés alapjai.
24. LAKATOS-BÁLDY, Z. (2022). Tud-e a gép filmet fordítani? Mesterséges intelligencia és filmfordítás. *Porta Lingua* 1, 59-67.
25. LAMKHEDE, S., & DAS, S. (2019). Challenges in search on streaming services: netflix case study. In *Proceedings of the 42nd International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval* (old.: 1371-1374).
26. LAVALLE, S. (2023). *Virtual reality*. Cambridge university press.

27. MADÁCH, I. (1936). *Az ember tragédiája*. Book and Walk Kft.
28. *Maya Academy of Advanced Creativity*. (2021. March 27). Forrás: <https://www.maacgp.com/what-is-cgi-animation/> (Utolsó letöltés: 2023. 11. 12.)
29. *MBA Knowledge Base*. (2021). Forrás: <https://www.mbaknol.com> (Utolsó letöltés: 2023. 11. 19.)
30. MENACHE, A. (2000). *Understanding motion capture for computer animation and video games*. Morgan Kaufmann.
31. MENDIBURU, B. (2012). *3D movie making: stereoscopic digital cinema from script to screen*. CRC Press.
32. NICHOLS, B. (2009). *A dokumentumfilm típusai.13(4)*. Metropolis.
33. NOLL, A. M. (2019). The VanDerBeek-Knowlton Movies. *Leonardo*, 52(3), 314-319.
34. PRYLUCK, C. (1972). Movies and Society. *Cinema Journal*, 64-66.
35. RADITYA, C., RIZKY, M., MAYRANIO, S., & SOEWITO, B. (2021). Methodology. In C. Raditya, M. Rizky, S. Mayranio, & B. Soewito, *The Effectivity of Color For Chroma-Key Techniques*. (old.: 283). *Procedia Computer Science*, 179,.
36. RADITYA, C., RIZKY, M., MAYRANIO, S., & SOEWITO, B. (2021). *The Effectivity of Color For Chroma-Key Techniques*. *Procedia Computer Science*, 179,.
37. SPERLING, C. W., MILNER, C., & WARNER, J. (1998). Sperling, C. W., Millner, C., & Warner, J. (1998). Hollywood be thy name: The Warner Brothers story. In C. W. Sperling, & C. W. Milner, *Hollywood be thy name: The Warner Brothers story*. (old.: 119). University Press of Kentucky.
38. TAVASZI SZÉL-SPRING WIND. (2020). A gépi tanulás alapjai. In K. D. Máté, *A gépi tanulás alapjai* (old.: 92-98).

39. *TheMet*.(2018).Forrás:<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/283315>
(Utolsó letöltés: 2023. 11. 03.)
40. TÓTH, T. Z. (2019). Gazdaság & Társadalom. *Journal of Economy & Society*.
41. *Universal Studios Hollywood*. (2023). Forrás: Universal Studios Hollywood:
<https://www.universalstudioshollywood.com/web/en/us/vip-experience#guest-reviews>
(Utolsó letöltés: 2023. 11. 17.)
42. WHELAN, R. (1994). *Robert Capa: a biography*. U of Nebraska Press.
43. Z. KARVALICS, L. (2015). Információtörténeti tárgyú első világháborús
fotográfiák és érték-dimenzióik.
44. ZEMAN, N. B. (2014). Essential Skills for 3D Modeling, Rendering, and
Animation. In B. B. Zeman, *Essential Skills for 3D Modeling, Rendering, and
Animation* (old.: 67-72). CRC Press.
45. ZEMECKIS, R. (Rendező). (1994). *Forrest Gump* [Film].

MELLÉKLETEK

Kutatáshoz tartozó kérdőív

1. Neme?

Férfi

Nő

2. Életkora?

- 17

18 – 24

25 – 34

35 – 44

45 – 54

55 –

3. Mi az Ön legmagasabb iskolai végzettsége?

Legfeljebb 8 általános

Középfokú végzettség érettségi nélkül, szakmai végzettséggel

Középfokú végzettség érettségivel, szakmai végzettség nélkül

Középfokú végzettség érettségivel, szakmai végzettséggel

Főiskola, egyetemi alapképzés

mesterképzés, PhD

4. Milyen előfizetéssel rendelkezik?

TV előfizetés

Streaming szolgáltatás (Netflix, HBO Max, stb.)

Mindkettő

Egyik sem

5. Hány órát tölt átlagosan TV nézéssel egy héten?

< 4

4 - 7

7 - 14

14 – 21

21 – 28

28 <

6. Tervezi az előfizetés lemondását a jövőben?

Igen

Nem

7. Mi a lemondás oka?

Túl sok reklám

Túl drága

Ritkán nézek TV-t

Kevés érdekes műsor

Kedvelt műsoraim online érhetőek csak el

Egyéb (saját vélemény)

8. Minek a hatására tartaná meg jelenlegi előfizetését?

Olcsóbb előfizetési díj

Több csatorna hozzáférhetőség

Kevesebb reklám

Több, az érdeklődésemnek megfelelő műsor

Egyéb (saját vélemény)

9. Tervezi, hogy a jövőben előfizet bármilyen streaming szolgáltatásra?

Igen

Nem

10. Mi a fő oka az előfizetés megtartásának?

Élő sportesemények

Politikai, hírműsorok

Élő műsorok (tehetségkutatók, reality-k stb.)

Internetkapcsolat lassú a streaming szolgáltatáshoz

Olcsóbb miatta az internet/telefon előfizetésem

Könnyebb használni a streaming szolgáltatásnál

Nem akarok plusz eszközt vásárolni a streaming szolgáltatás használatához

Egyéb (saját vélemény)

11. Milyen streaming szolgáltatással rendelkezik?

HBO Max

Disney+

Netflix

Amazon Prime Video

YouTube

Egyéb

12. Hány órát tölt átlagosan streaming szolgáltatás nézéssel egy héten?

< 4

4 - 7

7 - 14

14 – 21

21 – 28

28 <

13. Tervezi az előfizetés lemondását a jövőben?

Igen

Nem

14. Mik ennek a fő okai?

Megnéztem amit akartam

Előfizetés megdrágult

Tartalom minősége már nem olyan, mint régen

A videolejátszás minősége nem támogatott az általam használt eszközökön

A videolejátszás nem jó minőségű vagy tiszta

Kevés szinkronizált műsor

Egyéb (saját vélemény)

15. Minek a hatására tartaná meg előfizetését?

Olcsóbb előfizetési díj

Több magyar szinkron

Több tartalom

Videolejátszás jobb képminőségben

Magasabb hangminőség

3D filmek megjelenése

Interaktív filmek a kínálatban

Egyéb (saját vélemény)

16. Miért tervezi a streaming előfizetést?

Nincs reklám

Nagyobb műsorválaszték

Tudom telefonon is használni

Akkor nézem amikor szeretném

Letöltés után offline is nézhetem a műsort

Streaming szolgáltatás saját gyártású műsorai miatt

Egyéb (saját vélemény)

TARTALMI KIVONAT

Szinte minden ember fogyaszt valamilyen médiatartalmat. Ebben a szakdolgozatban a filmgyártás színes történelmén keresztül bemutatom a technológia fejlődését. Hogyan jutott el a filmipar a némafilmekről a 3D-s filmekig, hogyan fejlődtek az effektek az idő előrehaladtával. Miként változtatja meg a streaming szolgáltatások elterjedése a filmnézési szokásokat a mozikban, otthoni kábel tv előtt. Tanulmányom szerint az embereknek már sokkal fontosabb a kényelem. Otthoni körülmények között is élvezhetjük a mozikban tapasztalt minőséget, mind képminőségben, mind hangminőségben. A streaming szolgáltatások pedig elhozzák az emberek számára a kényelmet, reklámmentességet, és a mobilitás terén is. Kutatásomban pedig megvizsgáltam, hogy van-e összefüggés az iskolai végzettség és a képernyő előtt töltött idő között.

SUMMARY

Almost all people consume some form of media content. In this thesis, I will present the evolution of technology through a colourful history of film production. How the film industry has moved from silent films to 3D films, how effects have evolved over time. How the proliferation of streaming services is changing the way we watch movies in cinemas, in front of cable TV at home. My study shows that convenience is more important to people now. We can still enjoy the quality we experience in cinemas at home, both in terms of picture quality and sound quality. And streaming services are bringing people convenience, commercial-free, and mobility. And in my research I looked at whether there is a correlation between educational attainment and time spent in front of a screen.