

58. SREČANJE MLADIH RAZISKOVALCEV SLOVENIJE 2024

UPORABA HOLOGRAMSKEGA VENTILATORJA ZA PROMOCIJO PODJETJA

Raziskovalno področje: **aplikativni inovacijski predlogi in projekti
(ekonomija)**

inovacijski predlog

Avtor: **Žan Vrtin**

Mentorici: **Mojca Borin in Katja Emeršič**

Šola: Srednja ekonomska šola in gimnazija Maribor

Maribor, 2024

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	7
2	TEORETIČNE OSNOVE.....	8
2.1	Definicija digitalnega marketinga.....	8
2.2	Kako deluje digitalni marketing	8
2.3	Izzivi digitalnega marketinga	9
2.4	Prednosti digitalnega marketinga.....	9
2.5	Digitalni marketing po vsem svetu – statistike in dejstva.....	10
2.6	Hologramski marketing	10
2.7	Celostna grafična podoba podjetja - CGP	11
2.8	CGP učnega podjetja	13
3	3D-HOLOGRAMSKI VENTILATOR.....	15
3.1	Kaj je 3D hologramski ventilator?.....	15
3.2	Kako deluje 3D-ventilatorski hologram?.....	15
3.3	Kako ustvarjamo in predvajamo 3D-animacije?	16
4	UPORABLJENA OPREMA.....	18
4.1	Sestavljanje in priprava opreme.....	19
4.2	Varna uporaba	20
5	PRIPRAVA DIGITALNIH GRADIV ZA PREDSTAVITEV S 3D-HOLOGRAMSKIM PROJEKTORJEM	22
5.1	Barvni kontrasti logotipa v CGP za hologramsko projekcijo	28
6	3D-HOLOGRAMSKI VENTILATOR NA SEJMU	29
7	UGOTOVITVE IN PREDLOGI.....	33
8	DRUŽBENA ODGOVORNOST, TRAJNOST IN NAPREDEK	34
9	ZAKLJUČEK	35
10	VIRI	36

KAZALO SLIK

Slika 1: Najbolj prepoznavne blagovne znamke glede na logotipe podjetij.....	13
Slika 2: Deli vrtečega ventilatorja	16
Slika 3: Priložena mobilna aplikacija.....	17
Slika 4: Začetek sestavljanja	19
Slika 5: Sestavljanje hologramskega ventilatorja.....	20
Slika 6: Navodilo za pravilno in varno sestavo hologramskega ventilatorja	20
Slika 7: Oblikovanje v programu PhotoFiltre	22
Slika 8: Projekcija slike urejene v programu PhotoFiltre na hologramskem projektorju	23
Slika 9: Animacija, narejena s pripravljenou animacijsko shemo.....	23
Slika 10: Animacija v programu PowerPoint	24
Slika 11: Hologramska projekcija logotipa, pripravljenega s programom PowerPoint	24
Slika 12: Animacija v programu Canva.....	25
Slika 13: Hologramska projekcija logotipa, pripravljenega s programom Canva.....	25
Slika 14: Hologramska projekcija logotipa s črnim ozadjem, pripravljenega s programom Canva	26
Slika 15: Animacija v programu CapCut.....	26
Slika 16: Hologramska projekcija logotipa, pripravljenega s programom CapCut.....	27
Slika 17: Hologramska projekcija logotipa s črnim ozadjem, pripravljenega s programomCapCut	27
Slika 18: Projekcija slike logotipa s spremenjeno barvno shemo	28
Slika 19: Naša stojnica na sejmu.....	29
Slika 20: Prikaz sejemske ponudbe na hologramu.....	30
Slika 21: Prikaz nagradnih iger na hologramu.....	31
Slika 22: Prikaz naše maskote na hologramu.....	31
Slika 23: Prikaz cenika na hologramu.....	32

KAZALO TABEL

Tabela 1: Različne velikosti in oprema 3D-hologramskih ventilatorjev	17
Tabela 2: Specifikacija 3D-hologramskega ventilatorja	18
Tabela 3: Parametri delovanja 3D-hologramskega ventilatorja	18

POVZETEK

Inovacijski predlog za uporabo 3D-hologramskega ventilatorja smo pripravili za promocijo učnega podjetja. Naš cilj je uporabiti sodobno, inovativno, atraktivno in okolju prijazno promocijo. Hologramski marketing je v svetu že razširjen, v Sloveniji pa se vključevanje hologramov za namen trženja šele uvaja. Prav zaradi te novosti, predstavlja hologramski marketing konkurenčno prednost za naše učno podjetje. V nalogi smo prikazali celoten postopek od priprave opreme do predvajanja 3D-hologramskih animacij. Za testni model smo izbrali logotip našega učnega podjetja. Ugotovili smo, da je potrebno pri hologramu za dober 3D- učinek uporabiti črno ozadje v kombinaciji s kontrastnimi, svetlimi barvami. Predlagamo, da se hologramska različica logotipa ustvari že pri pripravi CGP podjetja. Prednost uporabe hologramskoga ventilatorja vidimo tudi v enostavni uporabi, prenosljivosti naprave, cenovni dostopnosti opreme in v možnosti nadgradnje v večji prikazovalni sistem. Nadalje predlagamo uporabo za namen sejemske promocije.

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentoricama, ki sta mi pomagali pri raziskovanju in izdelavi naloge, ter lektorici za lektoriranje naloge. Zahvaljujem se tudi šoli, ki je nabavila opremo, da je bilo raziskovalno naložbo sploh možno izpeljati.

1 UVOD

Ker smo na šoli ustanovili učno podjetje, smo se srečali tudi z izzivom trženja in promocije. Zastavili smo si cilj, da želimo pritegniti pozornost potrošnikov z učinkovito in inovativno promocijo. Slediti smo želeli tudi standardom varovanja okolja, zato smo iskali in raziskovali možnosti na področju digitalnega marketinga. Pri iskanju različnih možnosti smo naleteli na 3D-hologramski ventilator.

Kmalu smo ugotovili, da se v svetu hologramski marketing že učinkovito uporablja, v Sloveniji pa ta oblika marketinga še ni tako razširjena. V tem smo videli svojo priložnost. Odločili smo se za nakup in preizkušanje možnosti uporabe 3D-hologramskega ventilatorja za namen promocije.

Najprej smo morali raziskati teoretično ozadje hologramskega marketinga. V nalogi bomo predstavili hologramski marketing, ki je širše področje digitalnega marketinga. Nato smo raziskovali in preizkušali tehnične posebnosti in načine priprave animacij, ki jih bomo s 3D-hologramskim ventilatorjem predvajali. Na začetku nismo vedeli, kaj pričakovati, nismo vedeli, kako hologramski ventilator sploh deluje. Z raziskovanjem in poskušanjem smo ugotovili, da je na hologram možno nalagati videoposnetke v MP4-formatu. To nam je omogočilo izdelavo animacij v različnih programih, ki jih tudi sicer poznamo in uporabljamo.

Pri pripravi materiala za promocijo smo izhajali iz celostne grafične podobe našega učnega podjetja. Raziskovali smo možnosti na področju oglaševanja, promocije in prepoznavnosti podjetja skozi animacijo našega logotipa. Pri tem smo ugotovili, da ima hologramska animacija tudi svoje zahteve pri izbiri barv in kontrastov. Zaradi doseganja učinka 3D-animacije, ki lebdi v prostoru, je primerna uporaba črnega ozadja.

Za hologramski ventilator v marketingu smo se odločili predvsem zaradi tega, ker je na slovenskem tržišču le-ta velika novost. Uporaba hologramov za oglaševanje dandanes še ni razširjena in zaradi tega veliko bolj pritegne kupce. Prednost smo videli tudi v tem, da je naprava prenosna. Možna je izbira različnih velikosti naprave. Ugotovili smo, da je tudi zelo enostavna za uporabo. Prednost pri uporabi 3D-hologramskega projektorja vidimo tudi v tem, da se material pripravlja s pomočjo digitalnih orodij, ki jih že znamo uporabljati. Oprema je cenovno dostopna, kar je dodatna prednost uporabe hologramskega ventilatorja.

2 TEORETIČNE OSNOVE

2.1 Definicija digitalnega marketinga

Izraz digitalni marketing ali digitalno trženje se nanaša na uporabo spletnih mest, aplikacij, mobilnih naprav, družbenih medijev, iskalnikov in drugih digitalnih sredstev za promoviranje in prodajanje svojih izdelkov ali storitev. Digitalni marketing se je povzpel na visoko raven priljubljenosti predvsem zaradi široke razširjenosti interneta v sodobnem času. (Barone, What is digital marketing? Types and examples, 2024)

Digitalno trženje vključuje številna enaka pravila kot tradicionalno trženje in pogosto velja le za dodaten način, s katerim se podjetja lažje približajo potrošnikom v sodobnem času (Barone, What is digital marketing? Types and examples, 2024). Digitalno in tradicionalno trženje imata enak končni cilj, da ustvarijo čim večje zavedanje o izdelku in pozitivno vplivajo na nakupne odločitve ter pospeševanje prodaje (Novak, What is digital marketing? Types, strategies & best practices, 2024). Digitalni marketing podjetja uporablja predvsem za to, da bi povečala zavedanje o svoji blagovni znamki. (Statista Research Department, 2023)

Podjetja v svojih strategijah običajno združujejo metode tradicionalnega in digitalnega trženja.

2.2 Kako deluje digitalni marketing

Trženje obsega širok izbor tehnik in medijev, s katerimi lahko podjetje močno poveča prodajo izdelkov ali storitev preko različnih promocij in tako tudi izboljša svoj tržni delež. Za uspešno delo na področju marketinga je potrebna kombinacija oglaševalskih in prodajnih spremnosti. Nekoč so podjetja za oglaševanje uporabljala vire, kot sta televizija in radio. Čeprav so ti viri še danes dostopni, podjetja v sedanjem času raje uporablja novejšo tehnologijo, s katero privabijo večje število ljudi. Nove tehnologije in trendi na področju digitalnega marketinga so prisilila podjetja v spremembo njihovih tržnih strategij. V zgodnjih dneh digitalnega marketinga je bil najbolj popularen oglaševalni vir E-pošta, čez čas pa se je fokus premaknil na različne iskalnike, ki so podjetjem nudili, da označijo elemente in ključne besede ter tako postanejo bolj opažena. Razvoj družbenih omrežij, kot je Facebook, je podjetjem omogočil sledenje uporabnikom in posredovanje sporočil zelo točnim ciljnim skupinam. Z razširitvijo pametnih

telefonov in drugih pametnih naprav imajo podjetja lažje delo pri oglaševanju svojih izdelkov ali storitev potrošnikom, kjer koli se ti nahajajo. (Barone, How digital marketing works, 2024)

2.3 Izzivi digitalnega marketinga

V digitalnem svetu imajo tržniki posebne izzive, kot je na primer sledenje in ugotavljanje učinkovitosti uporabe kanalov kljub njihovemu hitremu širjenju. Največji izziv pa predstavlja to, da so potrošniki vse bolj preplavljeni z digitalnimi oglasi na spletnih straneh ali družbenih omrežjih in zaradi tega je veliko težje pritegniti njihovo pozornost. (Barone, Digital Marketing Challenges, 2024)

2.4 Prednosti digitalnega marketinga

Uporaba digitalnega trženja ima veliko prednosti, najpomembnejše so (Novak, Benefits of Digital Marketing, 2024):

MERLJIVI REZULTATI: Pri večini oblik digitalnega trženja je omogočeno merjenje kazalnikov uspešnosti, kot je na primer skupno število prikaza oglasov itd.

IZBOLJŠANA PREPOZNAVOST BLAGOVNE ZNAMKE: Z današnjim razvojem tehnologije imajo podjetja veliko možnosti, kako izboljšati prepoznavnost svoje blagovne znamke.

MOČAN POTENCIAL ZA DONOSNOST NALOŽBE: Zaradi razvitosti tehnologije v današnjem času digitalno trženje zagotavlja večjo donosnost naložbe kot tradicionalno trženje.

GLOBALNI IN REGIONALNI DOSEG: Ker so platforme, kot sta YouTube in TikTok, razširjene po celotnem svetu, ima podjetje možnost, da z digitalnim trženjem doseže regionalno in celo globalno prepoznavnost.

PRILAGODLJIVOST: Digitalno trženje ima tudi to prednost, da je možno strategije le-tega hitro spremeniti ali uvesti nove.

2.5 Digitalni marketing po vsem svetu – statistike in dejstva

Zaradi vse večje razširjenosti interneta in vedno večjega povpraševanja po spletnih vsebinah je digitalni marketing postal eno od najbolj nepogrešljivih trženjskih orodij na svetu. V letu 2023 je bilo svetovnih izdatkov za digitalni marketing kar rekordnih 681 milijard ameriških dolarjev. Ta številka predstavlja skoraj 70 odstotkov vseh svetovnih oglaševalskih naložb, zaradi česar je prav ta še toliko bolj impresivna. Zaradi velikega vzpona te oblike oglaševanja postaja njegov prostor iz leta v leto bolj konsolidiran in konkurenčen. (Statista Research Department, 2023)

2.6 Hologramski marketing

Hologram je uklon svetlobe, ki ustvari navidezno 3D-sliko nekega predmeta. Hologramski marketing torej uporablja 3D-slike za ustvarjanje prepričljivih marketinških sredstev. Dandanes so družbena omrežja blagovnim znamkam izjemno olajšala stik s potrošniki, a s povečano izpostavljenostjo je tudi oglaševanje na družbenih medijih postalo zelo konkurenčno. Potrošnikom se nenehno prikazujejo oglasi, zaradi česar blagovne znamke težko izstopajo. Hologrami bi morda lahko bili odgovor na to vprašanje ter poganjali prihodnost trženja, zlasti v sferi oglaševanja zunaj doma. (Lindsay, 2020)

V zadnjih nekaj letih se je povpraševanje po prikazovalnikih hologramskih vsebin močno povečalo. Tudi nekatere svetovne blagovne znamke vedo, da je ta tehnika prava pot do večjega uspeha. Tukaj je nekaj razlogov, zakaj je hologramski marketing postal tako priljubljen:

TRAJNI VTISI – Zelo je pomembno, da je prvi vtis vpliven, še posebej pri trženju, tako da potrošniku ostane v zavesti vse do prvega nakupa. Pri hologramskem trženju je prednost ta, da ima funkcijo 3D-elementov v interakciji z resničnimi predmeti, kar pri večini potrošnikov vzbuja "strahospoštovanje". Pričakovano je, da bo kupec imel le pozitivne misli po ogledu hologramskega oglasa. (Realfiction, 2024)

POZITIVNA ASOCIACIJA – Pri hologramskem marketingu gre za nekaj povsem novega in osvežajočega, zato pri večini ljudi veliko močneje vzbudi pozornost in ogled le teh jim je v užitek. Pozitivna izkušnja, ki jo kupec doživi pri ogledu hologramskega oglasa, vzpostavi močno vez med kupcem in razstavljenim izdelkom. Do tako pozitivne izkušnje pa pride zaradi

3D-projekcije, saj vsebina hologramskega oglasa prelisiči možgane, da mislijo, da je to, kar vidijo, resnično, še posebej pri povezovanju grafike s fizičnim predmetom. (Realfiction, 2024)

DOLGOTRAJNI SPOMINI – Eden od glavnih ciljev marketinške kampanje je, da blagovna znamka ostane v spominu potrošnika. S hologramskim vsebinskim trženjem lahko ustvarite močen vtis v potrošnikovo podzavest. Njihovi nakupovalni izkušnji ste namreč ponudili novo, svežo platformo oglaševanja in ji s tem dodali vrednost. (Realfiction, 2024)

"FAKTOR PRESENEČENJA" - To je edinstven »faktor presenečenja«. Dandanes hologrami še niso tako pogosto uporabljeni kot tradicionalno oglaševanje in trženje v družabnih medijih. Ker so potrošniki vsakodnevno bombardirani z oglasi, se blagovne znamke soočajo s problemom, kako bi lahko prav oni pritegnili pozornost potrošnika. Hologrami so nekaj novega in edinstvenega, kar potencialno stranko predvsem navduši in s tem veliko lažje pritegne njeno pozornost. (Lindsay, 2020)

Lahko ste prepričani, da bo potrošnik v svojih družabnih krogih navdušen nad novo ter inovativno predstavitvijo vašega izdelka. Hologramsko vsebinsko trženje blagovnim znamкам omogoča priložnost, da se poglobijo v misli ter izkušnje potrošnikov in da s tem na koncu te potrošnike spremenijo v svoje stranke. (Realfiction, 2024)

2.7 Celostna grafična podoba podjetja - CGP

Logotip je ključen element pri oblikovanju identitete podjetja ali blagovne znamke. Njegova vizualna prepoznavnost igra ključno vlogo pri ustvarjanju vtisa med potrošniki in ustvarjanju povezave med podjetjem ter ciljno skupino.

Pomembno je, da logotip ni preveč kompleksen ali prenatrpan z informacijami, saj lahko to zmede potrošnike in zmanjša prepoznavnost. Preprost, a unikaten dizajn omogoča hitro identifikacijo in povečuje možnosti, da si ga ljudje zapomnijo.

Prav tako je ključno razmišljati o prilagodljivosti logotipa za različne aplikacije, kot so tiskovine, embalaža, splet itd. Preveč kompleksen logotip morda ne bo učinkovit v vseh teh kontekstih. Enostavnost in jasnost dizajna sta ključna za zagotovitev, da je logotip funkcionalen in učinkovit v različnih okoljih.

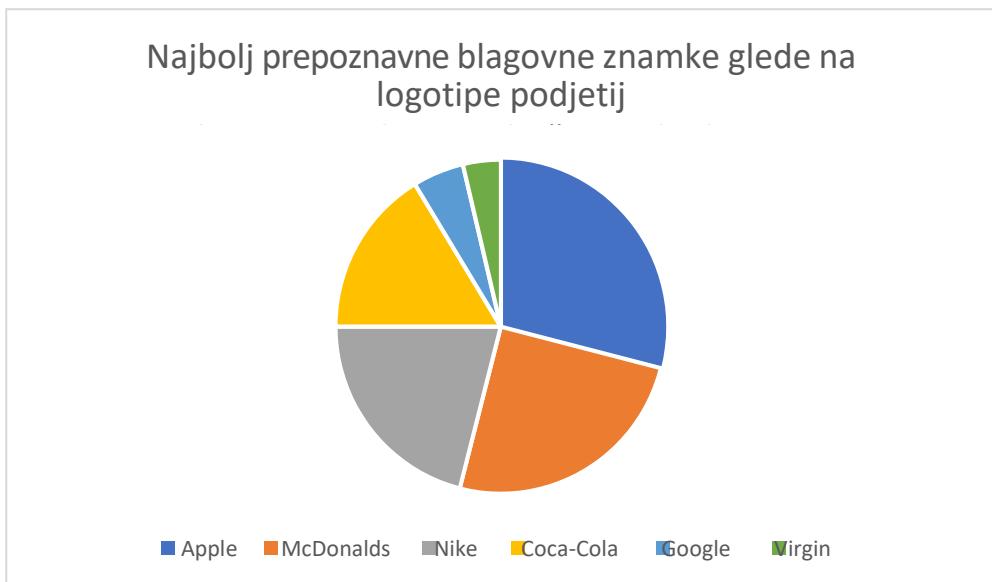
Unikatnost logotipa je prav tako ključna, saj želimo, da se podjetje loči od konkurence in ustvari svoj prepoznaven vizualni pečat. Ko ljudje enkrat povežejo logotip s pozitivnimi izkušnjami ali vrednotami podjetja, lahko to močno vpliva na njihovo zvestobo in odločitve o nakupu.

V skladu s temi načeli je oblikovanje logotipa zavestna odločitev, ki zahteva premišljen pristop, saj bo logotip ostal ključen del podjetniške identitete v dolgoročnem smislu. (Altius d. o. o., 2023)

V nadaljevanju so navedeni statistični podatki o tem, kako pomemben je CGP za dobro trženje podjetja (Solomons, 2023):

- 64 % potrošnikov bolj verjetno priporoča blagovno znamko s preprostim logotipom;
- Logotipi so ključnega pomena pri ustvarjanju identitete blagovne znamke, saj zagotavljajo prepoznaven in nepozaben simbol, ki ga 75 % potrošnikov povezuje z določenim podjetjem ali izdelkom;
- Prepoznavnost blagovnih znamk, dosežena z logotipi, lahko privede do 30 % višje stopnje zadrževanja strank, saj znane blagovne znamke veljajo za bolj zaupanja vredne in zanesljive;
- 94 % potrošnikov meni, da je logotip ključnega pomena pri prepoznavanju blagovne znamke;
- 60 % potrošnikov se verjetno izogne blagovni znamki, če se jim zdi njen logotip neprivlačen, neprijeten ali čuden;
- Podjetja z dobro oblikovanimi logotipi naj bi doseгла do 33-odstotno rast prihodkov.

Spodnja Slika 1 prikazuje podjetja, katerih logotipe si potrošniki v Združenem kraljestvu najbolj zapomnijo.



Slika 1: Najbolj prepoznavne blagovne znamke glede na logotipe podjetij
<https://www.linearity.io/blog/logo-statistics/#the-influence-of-color-in-logos-and-business-success-statistics>

2.8 CGP učnega podjetja

Učno podjetje predstavlja hkrati učni prostor in metodo, kjer dijaki praktično uporabljajo pridobljena teoretična znanja. Delo poteka v različnih oddelkih, kot so tajništvo, finančno-računovodski oddelek, kadrovska služba in marketing. Dijaki se ukvarjajo z raziskovanjem trga, promocijo podjetja in izdelkov, sestavljanjem ponudb, sklepanjem prodajnih pogodb, prodajo izdelkov, nadzorovanjem dobavnih rokov, izdajo plačilnih nalogov, obračunavanjem stroškov, sestavljanjem zaključnih računov ter skrbjo za socialno zavarovanje. Vse naloge izvajajo samostojno, a pod mentorstvom profesorjev. Poudarek je tudi na pridobivanju pomembnih poklicnih lastnosti, kot so zanesljivost pri delu, varovanje poslovnih podatkov, urejenost delovnega mesta, delovna disciplina, sledenje novostim, nenehno dodatno izobraževanje, reševanje problemov in timsko delo ter komunikacija s strankami in sodelavci. (Srednja upravno administrativna šola Ljubljana, 2024)

V našem učnem podjetju smo izdelali tudi celotno grafično podobo podjetja. CGP našega učnega podjetja smo oblikovali v okviru naše zgodbe in naše dejavnosti. Pri izbiranju barvne sheme in pri oblikovanju logotipa smo bili pozorni na dejavnost našega podjetja. Pri izbiri barv smo bili pozorni na ustrezne kontraste, da bo naš logotip čim bolje viden na našem

promocijskem materialu (brošure, plakati, spletna stran idr.). Ker smo naš CGP oblikovali pred začetkom uporabe 3D-hologramskega ventilatorja, pri izbiri barv in oblik nismo upoštevali zakonitosti in priporočil hologramskega prikazovanja.

3 3D-HOLOGRAMSKI VENTILATOR

3.1 Kaj je 3D hologramski ventilator?

3D-hologramski ventilatorji so naprave, ki nadomestijo stenske zaslone. Opremljeni so z vrtečim se ventilatorjem, z vgrajenimi LED lučmi, katere utripajo v različnih intervalih in ustvarjajo plavajoče 3D-holograme. Animirani 3D-učinki zagotavljajo pritegnitev pozornosti ter vplivajo na navdušenost potrošnikov. To je še posebej učinkovito na mestih, kjer želimo izstopati in pritegniti pozornost mimoidočih. V skupni rabi teh naprav na sejmih, v trgovinah ali drugih poslovnih okoljih lahko prinaša izjemne rezultate pri ustvarjanju nepozabnih in vznemirljivih izkušenj za potrošnike. 3D-hologramski ventilatorji se lahko namestijo v ohišje po meri za dodatno zaščito. Ena od zanimivosti pri hologramskih ventilatorjih je tudi to, da lahko več ventilatorjev deluje posamično, lahko pa jih namestimo na skupno ogrodje in ko se sinhronizirajo, lahko ustvarijo večji hologram. (Display Innovations Ltd, 2023)

3.2 Kako deluje 3D-ventilatorski hologram?

3D-hologramski ventilator deluje z uporabo hitro premikajočih se lopatic ventilatorja, na katere so pritrjene majhne kroglice RGB LED, kot je prikazano na Sliki 2. Te kroglice se nenehno osvežujejo z novo vsebino, kar ustvarja barvno videoanimacijo visoke ločljivosti, ki daje vtis, kot da lebdi v zraku. Slike ali videoposnetki tako ustvarjajo vtis pravega 3D-hologramskega doživetja, kar dodaja unikatnost prikazu. Hologramska videoanimacija, ki jo generira ventilator, lahko vsebuje logotipe, modele izdelkov ali druge vsebine. Ta funkcionalnost dodaja interaktivnost in prilagodljivost pri ustvarjanju raznolikih vsebin za različne potrebe in priložnosti. Ena od ključnih prednosti uporabe 3D-hologramskega ventilatorja je njegova sposobnost delovanja v vsakem svetlobnem okolju, kar je rešitev za različne lokacije in dogodke. Hkrati so hologramski ventilatorji enostavnejši za uporabo in stroškovno učinkovitejši v primerjavi s tradicionalnimi hologramskimi prikazi, ki so pogosto dragi in zahtevajo kompleksno postavitev ter vzdrževanje. Na splošno je prikazovalnik s hologramskim ventilatorjem praktičen in učinkovit način za ustvarjanje brezhibnega ter vplivnega prikaza za podjetje ali dogodek. Ta tehnologija omogoča ustvarjanje edinstvenih doživetij za gledalce, kar lahko okrepi prepoznavnost blagovne znamke in pritegne pozornost ciljnega občinstva. (3D HoloSPIN South Africa, 2023)



Slika 2: Deli vrtečega ventilatorja

(<https://3dholospin.com/wp-content/uploads/2023/01/3d-holospin-hologram-fan-how-does-it-work-south-africa-information-faq.jpg>)

3.3 Kako ustvarjamo in predvajamo 3D-animacije?

Ko kupimo 3D-hologramski ventilator, dobimo tudi dostop do aplikacije, v našem primeru do aplikacije SpinDisplay. Kot je razvidno iz Slike 3, tovrstne aplikacije podpirajo povezovanje in prenos podatkov s sistemi Windows, IOS in Android. Na sliki je razvidno tudi, da se aplikacija poveže z mobilno napravo preko skupnega brezžičnega omrežja.

Aplikacija nam omogoča nalaganje slik in videov, ki jih lahko vstavimo v vnaprej pripravljene animacijske sheme in shranimo na hologramskem ventilatorju. Ko so animacije naložene, zagon in predvajanje animacij upravljamo z daljinskim upravljalcem.

Na Tabeli 1 so prestavljene različne velikosti 3D-hologramskih ventilatorjev na tržišču, priložena oprema in dodatne možnosti. Vidimo lahko, da imajo vse dimenzijske ventilatorje poleg omenjenega tudi možnost povezovanja z napravami s pomočjo Bluetooth povezave. Le nekateri tipi ventilatorjev pa omogočajo medsebojno sinhronizacijo in povezovanje v hologramsko steno.



Slika 3: Priložena mobilna aplikacija

(https://www.amazon.com/Projector-Holographic-Halloween-Advertising-Missyou/dp/B08V8LZWDW/ref=sr_1_9?keywords=hologram+fan&qid=1695201677&sr=8-9)

Tabela 1: Različne velikosti in oprema 3D-hologramskih ventilatorjev

VELIKOST	45.97 cm	52.07 cm	65.02 cm	69.85 cm	55.88 cm
DALJINSKI UPRAVLJALNIK	✓	✓	✓	✓	✓
APLIKACIJA					
BLUETOOTH	✓	✓	✓	✓	✓
VIDESTENA			✓	✓	✓
WI-FI	✓	✓	✓	✓	✓

(vir: https://www.amazon.com/Hologram-Projector-Missyou-Holographic-Advertising/dp/B09BQLKYKF/ref=sr_1_4?keywords=hologram%2Bfan&qid=1704799565&sr=8-4&th=1)

4 UPORABLJENA OPREMA

Za namen naloge smo uporabili 3D-hologramski ventilator s premerom lopatic 55,88 cm. Gre za srednje velik ventilator. Naprava ni bila dobavljiva na slovenskem tržišču (vsaj ne v času našega pregledovanja trga, oktobra 2023). Cena je glede na ostale naprave, ki omogočajo prikaz animacij, zelo ugodna. Specifikacija izdelka in dodatne karakteristike so predstavljene v Tabeli 2 in v Tabeli 3.

Tabela 2: Specifikacija 3D-hologramskega ventilatorja

SPECIFIKACIJE IZDELKA	
Ime blagovne znamke	Missyou
Teža artikla	0,998 kg
Dimenzije izdelka	55,88 x 55,88 x 7,62 cm
Številka modela izdelka	MS5
Barva	Črna
Posebne funkcije	3D
Cena	220 EUR

(vir: https://www.amazon.com/Projector-Holographic-Halloween-Advertising-Missyou/dp/B08V8LZWDW/ref=sr_1_9?keywords=hologram+fan&qid=1695201677&sr=8-9)

Tabela 3: Parametri delovanja 3D hologramskega ventilatorja

PARAMETRI OPREME	
Artikel	3D hologram LED fen
Vhodna moč	AC 110-240V 50/60HZ
Resolucija (piksel)	1400X576
Format vsebine	mp4, avi, rmvb, gif, jpg, png
Podpora	Kartica TF
Temperatura delovanja	Od -10 °C do 40 °C

(vir: https://www.amazon.com/Projector-Holographic-Halloween-Advertising-Missyou/dp/B08V8LZWDW/ref=sr_1_9?keywords=hologram+fan&qid=1695201677&sr=8-9)

4.1 Sestavljanje in priprava opreme

Sestavljanje 3D-hologramskega ventilatorja je enostavno in vzame zelo malo časa, da je naprava primerna za uporabo. Kot kaže Slika 4, je sestavnih delov malo. Najprej glavni okvir namestimo na nosilec ali steno. Mi smo najprej uporabljali leseno ploščo, ki smo jo kasneje pritrdili na steno. Lopatice z LED lučkami nato namestimo na glavni okvir, pri tem pa je potrebno paziti, da izmenično nameščamo pare lopatic označene s črko A in s črko B (Slika 5).

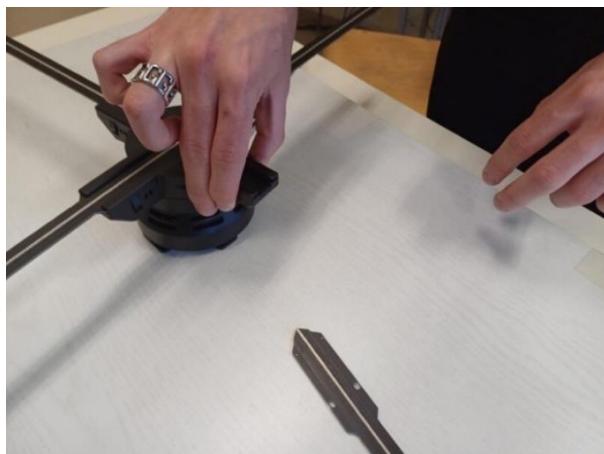


Slika 4: Začetek sestavljanja

(Lastni vir)

Aplikacijo SpinDisplay smo si na telefonu s sistemom IOS naložili kar preko aplikacije App Store. Namestitev je možna tudi s pomočjo Trgovine Play iz mobilnih naprav s sistemom Android ter preko računalnikov s sistemom Windows. Aplikacija je zelo hitro nameščena, nato je potrebno opraviti še povezavo z ventilatorskim projektorjem preko omrežja Wi-Fi, kar vzame le nekaj minut. Ker povezavo WI-FI uporabimo za povezovanje naprav, smo za dostop do spletu uporabili mobilne podatke.

S poskušanjem smo ugotovili, da je najboljša kvaliteta predvajane animacije, ko je ventilator nameščen navpično nekje v višini naših oči. Med iskanjem optimalne lege smo ugotovili, da se z višino postavitve izgubi kvaliteta prikazane slike, saj če je prenizko ali previsoko, ne zaznamo takšnega 3D-učinka kot v primeru, če je slika prikazana v višini naših oči.



Slika 5: Sestavljanje hologramskega ventilatorja

(Lastni vir)

4.2 Varna uporaba

Ker se 3D-hologramski ventilator med delovanjem zelo hitro vrti, moramo biti pozorni na kar nekaj stvari. Prva je pravilna namestitev lopatic z LED lučkami. Kot je prikazano v navodilih za uporabo in na Sliki 6, moramo ob namestitvi slišati klik. To je zelo pomembno, saj če lopatice niso pravilno nameščene, lahko med vrtenjem zletijo iz glavnega okvirja in povzročijo poškodbe oseb ali predmetov v okolini.



Slika 6: Navodilo za pravilno in varno sestavo hologramskega ventilatorja

(<https://www.amazon.com/Projector-Holographic-Halloween-Advertising->

[Missyou/dp/B08V8LZWDW/ref=sr_1_9?keywords=hologram+fan&qid=1695201677&sr=8-9](https://www.amazon.com/Projector-Holographic-Halloween-Advertising-))

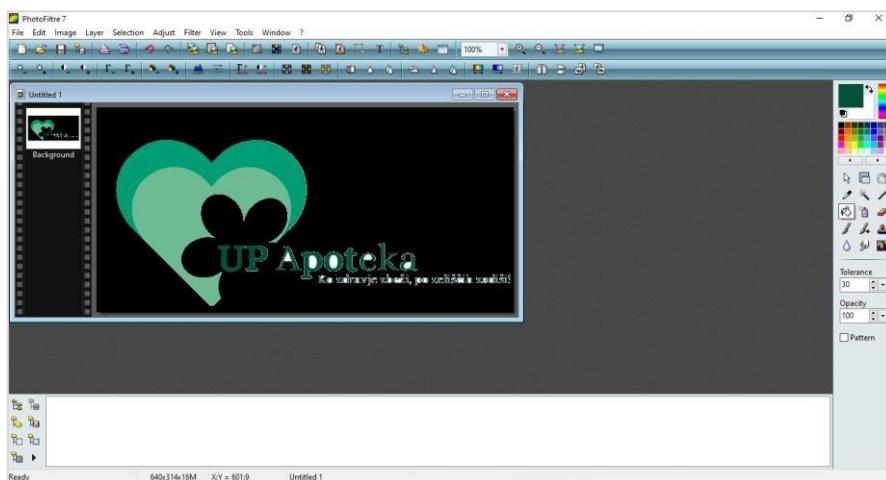
Pomembno je tudi, da je glavni okvir dobro nameščen na nosilec ali na steno (z močnimi vijaki). Zaradi hitrega vrtenja se namreč ustvari velika sila, ki bi lahko strgala ventilator s stene ali nosilca. Stojala sprva nismo imeli, zato smo nosilec pritrdili na leseno ploščo, ki smo jo lahko prenašali. Stojalo mora biti namensko, težko in močno, da se naprava med vrtenjem ne premika po površini. Mi smo kasneje kupili namensko stojalo, pa smo kljub temu morali paziti, da je bilo postavljen na vodoravno površino. Zgodilo se nam je, da je bilo stojalo na mizi, ki ni bila v ravni in je med projekcijo delujoča naprava začela drseti.

Ventilator se med delovanjem zelo hitro vrti, pri čemer postanejo lopatice nevidne za pogled s prostim očesom (vidimo le projekcijo). Za preprečitev morebitnih poškodb zaradi stegovanja rok ali drugega stika je zaradi zagotavljanja varnosti priporočljivo, da je hologramski fen zaščiten. Prišli smo na idejo zaščite s prozorno škatlo iz pleksi stekla in bi tako preprečili dotikanje ventilatorja med delovanjem in preprečili poškodbe ljudi in opreme. Za našo varnost je prav tako pomembno, da ob koncu uporabe napravo izključimo iz elektriKE.

5 PRIPRAVA DIGITALNIH GRADIV ZA PREDSTAVITEV S 3DHOLOGRAMSKIM PROJEKTORJEM

Na začetku smo imeli največ vprašanj o tem, kako izdelati slike ter animacije za predvajanje. Kljub temu da naj bi aplikacija podpirala veliko različnih formatov videogradiv, se je izkazalo, da na priloženo aplikacijo z lahkoto nameščamo slike in videe, ki so posneti s telefonom, z drugimi pripravljenimi gradivi pa ni šlo vse gladko. Ko smo poskušali namestiti slike, smo ugotovili, da aplikacija ne podpira vseh formatov slik ter videoposnetkov. Težavo smo imeli z nameščanjem slik formata JPEG. Kot najboljša sta se izkazala formata GIF za slike in MP4 za videoposnetke (animacije).

Nato smo se lotili priprave promocije za naše učno podjetje. Ko smo pripravili logotip v ustrezнем formatu in ga prenesli na hologramski ventilator, se je izkazalo, da je slika zelo slabo vidna in besedilo logotipa neberljivo. Ugotovili smo, da so pri hologramski projekciji pomembni veliki kontrasti in da se za 3D-učinek lebdenja slike v prostoru najbolj obnese črno ozadje. Ker nobena od pripravljenih različic našega logotipa ni bila namenjena uporabi na hologramu, smo se lotili urejanja obstoječega logotipa, ki smo ga hranili kot bitno sliko. Za urejanje ozadja slik smo uporabljali brezplačno aplikacijo PhotoFiltre 7, s katero smo lahko enostavno spremenili barvo ozadja v črno barvo, kot je prikazano na slikah spodaj (Slika 7).



Slika 7: Oblikovanje v programu PhotoFiltre

(Lastni vir)

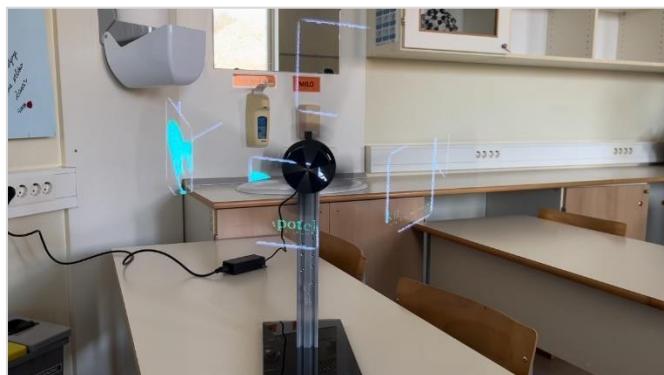
Na naslednji sliki (Slika 8) je prikazano, kako se slika, urejena v programu PhotoFiltre, prikazuje na hologramskem ventilatorju. Potrebno je upoštevati tudi to, da fotografiranje animacije ni mogoče, ker hitro gibanje lopatic preprečuje razločno sliko. Vse fotografije so pridobljene tako, da smo zajeli videopredstavitev, iz katerih smo pridobili sliko.



Slika 8: Projekcija slike, urejene v programu PhotoFiltre na hologramskem projektorju

(Lastni vir)

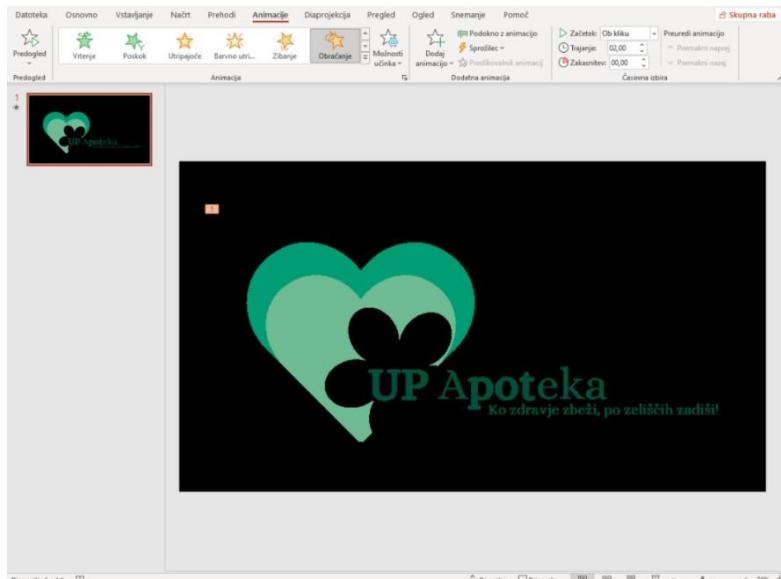
Priložena aplikacija ima naloženih nekaj pripravljenih animacijskih shem, v katere naše slike enostavno vstavimo. Vendar je teh schem malo in so zelo preproste. Na sliki spodaj (Slika 9) je primer ene izmed teh animacij, v katero sem vključil štiri urejene slike in kratek napis, ki je viden na sredini.



Slika 9: Animacija, narejena s pripravljeno animacijsko shemo

(Lastni vir)

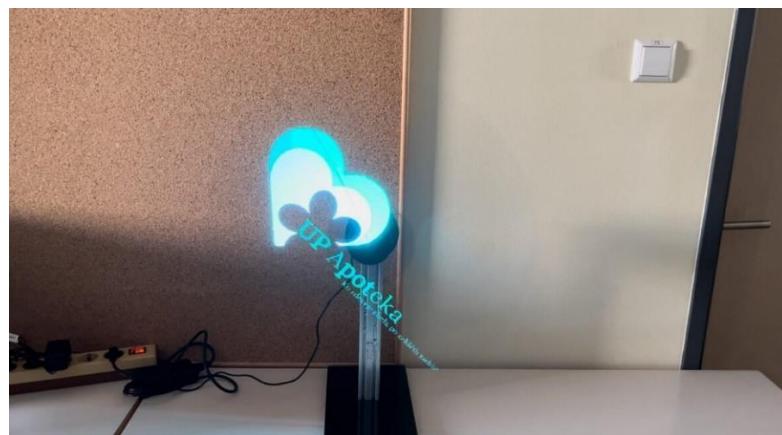
Ugotovili smo, da je možno animacije narediti tudi v programih za izdelavo predstavitev, kot sta PowerPoint (Slika 10) in Canva, ki vključujeta veliko različnih že pripravljenih animacij. Tako pripravljene izdelke nato izvozimo kot MP4-posnetek.



Slika 10: Animacija v programu PowerPoint

(Lastni vir)

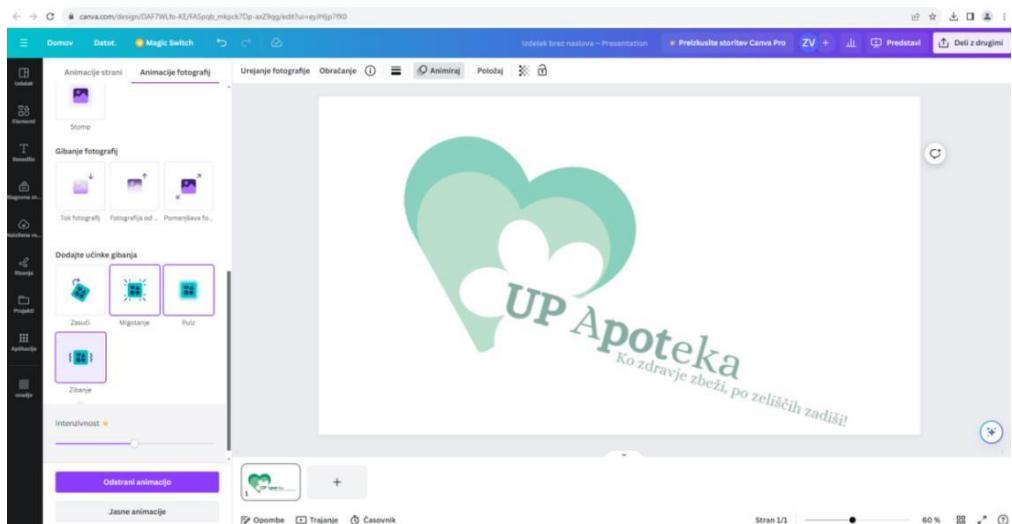
Na spodnji sliki (Slika 11) je prikazana slika hologramske animacije logotipa, ki smo jo pripravili s PowerPointom.



Slika 11: Hologramska projekcija logotipa pripravljenega s programom PowerPoint

(Lastni vir)

Na spodnji sliki (Slika 12) pa je vidno, kako smo izdelovali animacijo v Canvi.



Slika 12: Animacija v programu Canva

(Lastni vir)

Na spodnji sliki je prikaz animacije, izdelane s programom Canva na hologramskem ventilatorju.



Slika 13: Hologramska projekcija logotipa pripravljenega s programom Canva

(Lastni vir)

Kot vidimo, je slika slabše vidna, kar je posledica belega ozadja. Logotipu smo v animaciji belo ozadje zamenjali s črnim in rezultat lahko vidimo na Sliki 14.

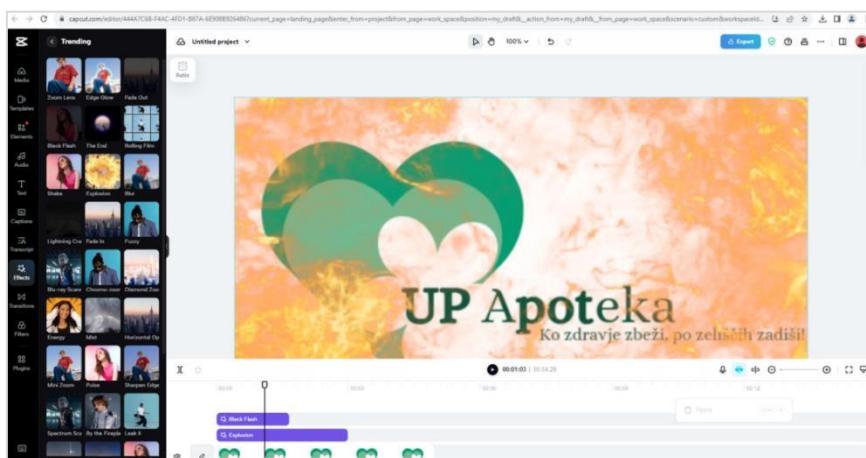


Slika 14: Hologramska projekcija logotipa s črnim ozadjem, pripravljenega s programom Canva

(Lastni vir)

Kot lahko vidimo, tudi s črnim ozadjem logotip ni dobro viden, saj logotip po CGP vsebuje temno zeleno barvo in ta barva zaradi slabega kontrasta ne pride do izraza pri črnem ozadju slike.

Še več možnosti animiranja pa nam ponujajo programi za urejanje videoposnetkov. Mi smo uporabili brezplačno aplikacijo CapCut, ki jo lahko namestimo na telefone ali na računalnike, je enostavna za uporabo in med mladimi razširjena. V CapCut-u je veliko efektov, pripravljenih animacijskih predlog, lahko pa animacije izdelamo tudi po lastni želji. Na Sliki 15 lahko vidimo, kako poteka priprava animacije v programu CapCut.



Slika 15: Animacija v programu CapCut

(Lastni vir)

Nekako tako kot na sliki zgoraj (Slika 15) bi morala izgledati tudi animacija na hologramu, a zaradi barvnih kontrastov, in karakteristike hologramske projekcije rezultat ni bil zadovoljiv (Slika 16).



*Slika 16: Hologramska projekcija logotipa, pripravljenega s programom CapCut
(Lastni vir)*

Kot vidimo, se tukaj pojavi enaka težava kot pri animaciji s Canvo. Tudi tokrat smo animacijo izboljšali s črnim ozadjem (Slika 17).



*Slika 17: Hologramska projekcija logotipa s črnim ozadjem, pripravljenega s programom CapCut
(Lastni vir)*

Kot je vidno na Sliki 17, je tudi tokrat logotip slabo viden zaradi temno zelene barve, ki je v logotipu določena. Je pa animacija s črnim ozadjem izrazitejša in zato boljša.

5.1 Barvni kontrasti logotipa v CGP za hologramsko projekcijo

Ko smo pripravljali animacijo logotipa iz CGP naše šole, nismo imeli težav s prikazom, saj so barve šolskega logotipa zelo kontrastne in izstopajo na črnem ozadju. (Slik logotipa naše šole zaradi zahteve po anonimnosti naloge ne bomo prikazali.)

Kot smo opisali v zgornjem poglavju, animacija logotipa našega učnega podjetja ni najbolje uspela. Belo ozadje smo zaradi karakteristike hologramske projekcije spremenili v črno, vendar se zaradi slabega kontrasta med temno zeleno barvo in črnim ozadjem posledično napis na logotipu ne vidi razločno. Preizkusili smo spremintati odtenke zelene barve na logotipu in rezultati so bili takoj boljši. Slika spodaj (Slika 18) prikazuje logotip učnega podjetja s spremenjeno (izboljšano) barvno shemo in s črnim ozadjem.



Slika 18: Projekcija slike logotipa s spremenjeno barvno shemo

(Lastni vir)

6 3D-HOLOGRAMSKI VENTILATOR NA SEJMU

Animacije

Z našim učnim podjetjem UP Apoteka smo se 13. marca udeležili Mednarodnega sejma učnih podjetij v Celju. Seveda smo na sejem s seboj vzeli tudi 3D-hologramski ventilator. Za le-tega je bilo pred tem potrebno pripraviti še vsebino. V programu CapCut sem ustvaril video, v katerem so bile različne animacije in prehodi med slikami, ki so se predvajale na hologramu. V videu so bile slike naših ponudb, maskota našega podjetja, našega cenika in logotipa našega podjetja. Na dan sejma smo hologramski ventilator postavili v desni kot stojnice, kjer se je dobro videl in je lahko pritegnil veliko pozornosti obiskovalcev.



Slika 19: Naša stojnica na sejmu

(https://www.instagram.com/p/C4dQej6t2zj/?img_index=2)

Eden izmed ciljev našega podjetja je bil, da izstopamo tudi z vidika trajnostnega razvoja. S hologramsko projekcijo smo prav gotovo ta cilj izpolnili, saj za promocijo nismo porabili toliko papirja kot ostala podjetja za promocijo. Na hologramu smo imeli prikazane različne ponudbe, našo maskoto, naš cenik in podobno, kar so ostala podjetja predstavljala na letakih, plakatih...

Zaščitno pleksi steklo

Na stojnici smo morali zavarovati ljudi, ki so hodili mimo holograma in tudi napravo samo. Ker stojnica ni bila prav prostorna, je bilo prav to ključnega pomena. Brez tega naprave ne bi mogli

imet na stojnici. 3D-hologramski ventilator je bil v desnem kotu stojnice, kjer je bil postavljen na višjo mizo. Okoli njega smo postavili zložljivo pleksi stekleno steno. Tako smo zagotovili varnost tako osebam, ki so blizu nje hodili kot tudi napravi sami.

Učinkovitost promocije

Med 38 stojnicami na sejmu je naša močno izstopala in to prav zaradi 3D-hologramskega ventilatorja. Veliko obiskovalcev različnih starosti, med katerimi so bili tudi člani komisije, profesorji, podjetniki in navsezadnje tudi dijaki, je bilo navdušenih nad to napravo. Bila je nekaj inovativnega in posebnega ter je tako hitro privabila veliko število obiskovalcev. Veliko obiskovalcev se je stojnici torej približalo prav zaradi hologramskega ventilatorja. Zanimali so se za informacije o tej novi napravi na področju trženja. Ko smo jim razlagali o napravi, smo lahko temo navezali na to, kar je bilo na njej prikazano. Tako smo obiskovalcem oziroma potencialnim kupcem povedali za naše ponudbe in jim pokazali naš cenik, preko katerega so si izbrali izdelke, ki so jih nato kupili. Tako je 3D-hologramski ventilator definitivno pripomogel k večjemu zanimanju za našo stojnico. Tukaj pa imamo še nekaj slik, kako so je vse to dejansko izgledalo na hologramu.



Slika 20: Prikaz sejemske ponudbe na hologramu

(Lastni vir)



Slika 21: Prikaz nagradnih iger na hologramu

(Lastni vir)



Slika 22: Prikaz naše maskote na hologramu

(Lastni vir)



Slika 23: Prikaz cenika na hologramu

(Lastni vir)

7 UGOTOVITVE IN PREDLOGI

Uporaba 3D-hologramskega projektorja je nov, inovativen in privlačen način promocije. Ker gre za novost na področju digitalnega marketinga, gre za toliko bolj zanimiv in učinkovit način oglaševanja. Ta trenutek imamo z uporabo hologramskega ventilatorja konkurenčno prednost. Zaradi zanimivega in inovativnega prikazovanja si potrošniki posledično logotip podjetja bolje zapomnijo. Hologramski marketing združuje vsebinsko trženje, videotrženje in trženje preko družbenih medijev. Velika prednost pri uporabi holograma v trženju je tudi to, da bo večina potrošnikov dobila pozitivno asociacijo in trajni vtis, zaradi česar si bo podjetje bolje zapomnila ter mu bolj zaupala. Seveda pa morajo biti animacije, ki jih predvajamo, kvalitetne, razločne, dobro vidne in dosegati morajo učinek 3D-lebdenja v prostoru.

Prišli smo do zaključka, da če želimo na hologramskem ventilatorju narediti dobre, inovativne in kvalitetne animacije, moramo že v osnovi, pri pripravi logotipa (ali njegove različice) upoštevati barvne sheme in kombinacije, ki ustrezajo tudi zakonitostim hologramskega prikazovanja.

Ko podjetje ustvarja CGP, se mora zavedati, da če bi želeli uporabljati hologramski marketing za oglaševanje, morajo pri CGP vključiti logotipe (in drug material), tako da bo ustrezal zahtevam hologramske predstavitev. Tega pri našem učnem podjetju nismo upoštevali, ker takrat še nismo vedeli, da bo to negativno vplivalo na prikaz na hologramskem ventilatorju.

Ugotovili smo, da je uporaba hologramskega ventilatorja in priprava preprostejših animacij zelo hitra in enostavna in ne zahteva nobenih preteklih izkušenj ali posebnih znanj. Nakup hologramskega ventilatorja predstavlja tudi iz finančnega vidika majhno obremenitev in je prav gotovo dobra investicija glede na to, kako le ta dvigne nivo trženja podjetja.

Ker je 3D-hologramski ventilator relativno enostaven za prenašanje, predlagamo, da bi ga uporabljali na sejmih podjetij.

8 DRUŽBENA ODGOVORNOST, TRAJNOST IN NAPREDEK

Zaradi okoljske politike se podjetja v današnjih časih vse bolj odločajo za brezpapirnato poslovanje, kar se odraža tudi na področju marketinga. Digitalni marketing, kamor sodi tudi hologramski marketing, zadosti tem standardom. To je še ena velika prednost uporabe hologramskega ventilatorja. Je okolju prijazen, zaradi LED tehnologije porablja malo električne energije in ne pušča odpadkov. S projekcijo lahko nadomestimo tiskanje in lepljenje plakatov, brošur, letakov na papir in jih po uporabi zavrzemo.

Ker lahko pripravljamo vedno nova gradiva, je vedno znova uporaben. Lahko ga uporabljamo za promocijo več različnih podjetij ali produktov. Pri nas ga na primer uporabljamo za različna učna podjetja in za promocijo naše šole.

3D-hologramski ventilator ne prispeva k napredku in razvoju zgolj na področju trženja, uporaben je tudi na področju izobraževanja, splošnega informiranja, v umetnosti...

9 ZAKLJUČEK

V nalogi smo predstavili 3D-hologramski ventilator za namen trženja in promocije našega učnega podjetja. Ker smo že imeli pripravljen CGP podjetja, smo za promocijo uporabili logotip, ki smo ga prvotno oblikovali kot bitno sliko.

Ko smo prejeli hologramski ventilator, smo ga sestavili in raziskali aplikacijo, ki je bila priložena. Povezali smo napravo z aplikacijo in raziskali možnosti pripravljenih animacijskih shem. Ugotovili smo, katere formate slik aplikacija podpira. Prišli smo do ugotovitve, da je najboljši format slik za aplikacijo GIF, format animacij pa MP4. Po tem, ko smo slike uspešno naložili in prikazali na hologramu, smo naleteli na naslednji izziv. Nismo dosegli želenega 3D-učinka, ko naj bi slika lebdela v prostoru. Slike se na hologramu niso bile dobro vidne zaradi belega ozadja. Z različnimi urejevalniki smo ozadje popravili v črno barvo. Slike s črnim ozadjem smo prenesli na aplikacijo in 3D-učinek je bil zelo dober.

Ugotovili smo, da moramo zaradi uporabe črnega ozadja za logotip podjetja izbirati svetle barve, ki so kontrastne s črno, da dosežemo boljši učinek in vidnost prikazanega. Mi smo imeli z našim logotipom kar nekaj težav, ker barvno ni ustrezal. Temno zelena barva na črnem ozadju se ni obnesla. To pomeni, da moramo že pri ustvarjanju CGP podjetja razmišljati o pripravi logotipa, ki bo ustrezen tudi za hologramsko predstavitev oziroma pripraviti ustrezno barvno različico logotipa.

Hologramski marketing je po svetu že dosti bolj razširjen kot v Sloveniji. Našli smo kar nekaj informacij o njem in tako je bila naša ideja izpopolnjena. Ker je hologramski ventilator majhen, ga je zelo enostavno prenašati. Odločili smo se, da ga uporabimo za oglaševanje našega učnega podjetja, ki je nastopalo na sejmu učnih podjetij v Celju.

Dodatno možnost nadgradnje pa vidimo tudi v sestavljanju in sinhronizaciji več 3D-hologramskih ventilatorjev, ki lahko skupaj tvorijo večji projekcijski prostor t.i. hologramsko steno. Čeprav je hologramski ventilator cenovno ugodna rešitev, bi nakup več projektorjev za nas zaenkrat predstavljal preveliko finančno obremenitev, zato to ostaja želja za prihodnja leta.

10 VIRI

3D HoloSPIN South Africa. (2023). *SO, HOW DOES THE HOLOGRAM FAN DISPLAY WORK?* Pridobljeno iz 3D HoloSPIN: <https://3dholospin.com/3d-led-hologram-fan-how-does-it-work/>

Altius d. o. o. (2023). *Kaj je logotip.* Pridobljeno iz altius: <https://www.altius.si/kaj-je-logotip/>

Barone, A. (25. januar 2024). *Digital Marketing Challenges.* Pridobljeno iz Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/d/digital-marketing.asp#toc-digital-marketing-challenges>

Barone, A. (25. januar 2024). *How digital marketing works.* Pridobljeno iz Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/d/digital-marketing.asp#toc-how-digital-marketing-works>

Barone, A. (25. januar 2024). *Types of Digital Marketing Channels.* Pridobljeno iz Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/d/digital-marketing.asp#toc-types-of-digital-marketing-channels>

Barone, A. (25. januar 2024). *What is digital marketing? Types and examples.* Pridobljeno iz Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/d/digital-marketing.asp>

Display Innovations Ltd. (6. maj 2023). *3D hologram fans.* Pridobljeno iz display innovations: <https://www.display-innovations.com/3d-hologram-fans>

Lindsay, T. (23. september 2020). *Hologram Technology in Marketing. Is It Worth it?* Pridobljeno iz Marmur technology: <https://blog.murmurcars.com/hologram-technology-in-marketing-is-it-worth-it/>

Novak, J. (18. januar 2024). *Benefits of Digital Marketing.* Pridobljeno iz Forbes Advisor: <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-digital-marketing/>

Novak, J. (18. januar 2024). *Digital Marketing Best Practices.* Pridobljeno iz Forbes Advisor: <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-digital-marketing/>

Novak, J. (18. januar 2024). *Types and Strategies of Digital Marketing*. Pridobljeno iz Forbes Advisor: <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-digital-marketing/>

Novak, J. (18. januar 2024). *What is digital marketing? Types, strategies & best practices*. Pridobljeno iz Forbes Advisor: <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-digital-marketing/>

Realfiction. (2024). *Five Reasons why Holographic Marketing is taking over the world*. Pridobljeno iz Realfiction: <https://blog.realfiction.com/five-reasons-why-holographic-marketing-is-taking-over-the-world/>

Solomons, M. (21. avgust 2023). *130 logo statistics: design trends, influence, and business success*. Pridobljeno iz linearity: <https://www.linearity.io/blog/logo-statistics/>

Srednja upravno administrativna šola Ljubljana. (2024). *Kaj je učno podjetje*. Pridobljeno iz SUAŠ Ljubljana: <https://suaslj.com/ucno-podjetje/>

Statista Research Department. (2023). *Digital Advertising - Worldwide*. Pridobljeno iz statista: <https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-advertising/worldwide>

Statista Research Department. (18. december 2023). *Digital advertising worldwide - statistics & facts*. Pridobljeno iz statista: <https://www.statista.com/topics/7666/internet-advertising-worldwide/#topicOverview>