

# Utjecaj kvalitete multimedijskog sadržaja na uspješnost digitalne marketinške kampanje

---

**Abičić, Vedran**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Graphic Arts / Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:216:376175>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-20**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Graphic Arts Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
GRAFIČKI FAKULTET**

**VEDRAN ABIČIĆ**

**UTJECAJ KVALITETE MULTIMEDIJSKOG  
SADRŽAJA NA USPJEŠNOST DIGITALNE  
MARKETINŠKE KAMPANJE**

**DIPLOMSKI RAD**

Zagreb, 2016.



Sveučilište u Zagrebu  
Grafički fakultet

**VEDRAN ABIČIĆ**

**UTJECAJ KVALITETE MULTIMEDIJSKOG  
SADRŽAJA NA USPJEŠNOST DIGITALNE  
MARKETINŠKE KAMPANJE**

**DIPLOMSKI RAD**

**Mentor:**

**Prof. dr. sc. Nikola Mrvac**

**Student:**

**Vedran Abičić**

Zagreb, 2016.

*Ovaj rad izrađen je na Katedri za tiskarske procese pod mentorstvom prof. dr. sc. Nikole Mrvca, te neposrednim vodstvom dr. sc. Diane Bratić. Ovom prilikom im zahvaljujem za nesebičan trud i zalaganje prilikom izrade ovog diplomskog rada.*

## SAŽETAK

Multimedijski sadržaji postali su ključno sredstvo komuniciranja. Aktualna predviđanja ukazuju kako će u budućnosti isti imati sve veću zastupljenost i širu primjenu. Od oblika multimedijskih komuniciranja kroz digitalne kanale svakako valja izdvojiti digitalno oglašavanje, odnosno komunikaciju na relaciji proizvođač – korisnik ili proizvođač – trgovac - korisnik. Zadatak grafičkog, odnosno multimedijskog stručnjaka je kreirati sadržaj koji će biti kvalitetan, relevantan za korisnika i najvažnije – učinkovit. Učinkovitost određenog marketinškog multimedijskog sadržaja je egzaktna i mjerljiva. Ista se može očitati kroz kvocijent broja klikova na određeni oglas i broj prikaza istog oglasa ili CTR (eng. *Click Through Rate*) i povratak investicije, tj. tzv. ROI (eng. *Return on Investment*) faktore. Ovim radom nastoji se istražiti reakcije korisnika na multimedijske sadržaje različitog stupnja kvalitete. Manje kvalitetni su oni koji ne udovoljavaju optimalnim tehničkim i vizualnim kriterijima, a oni većeg stupnja kvalitete su oglasi koji idealno zadovoljavaju tehničke i vizualne kriterije. Također istraživao se utjecaj razine kvalitete multimedijskog sadržaja na stupanj odgovora korisnika i na taj način utvrditi utječe li i na koji način kvaliteta statičnih i dinamičkih multimedijskih sadržaja na uspješnost digitalne marketinške kampanje. Na taj način omogućit će se definiranje grafičkih komunikacija kao jednog od ključnih faktora u cjelokupnom komunikacijskom procesu.

***Ključne riječi:*** *multimedijski sadržaj, digitalno oglašavanje, kvaliteta oglasa, tehnički i vizualni parametri, CTR, ROI*

## **SUMMARY**

The multimedia contents have become a key means of communication. Current forecasts indicate that in the future it will have a growing presence and wider use. From forms of multimedia communication through digital channels is certainly worth mentioning digital advertising, and communication between the manufacturer - end user or the manufacturer - retailer – end user. Graphic and multimedia expert's task is to create high quality, relevant and most important - effective content. Marketing multimedia content efficiency is certainly exact and measurable. Ditto can thus be read off through the number of ad clicks quotient and number of ad impressions or CTR (Click Through Rate) and ROI (Return on Investment) factors. This paper seeks to investigate the reactions of end users on various quality multimedia content. By lower quality ads are considered those which does not fulfill optimal technical and visual criteria. There was also the research of the impact of the multimedia content quality level to the user response and thus determine if and how the quality of static and dynamic multimedia content impacts the overall success of digital marketing campaigns. This will allow the definition of graphic communications as a key factor in the overall communication process.

**Keywords:** *multimedia content, digital advertising, ad quality, technical and visual parameters, CTR, ROI*

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Utvrđivanje područja i definiranje problema istraživanja</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Opći i specifični ciljevi rada i hipoteze rada</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3. Izvori i metode rada</b> .....	<b>3</b>
<b>2. TEORIJSKI OKVIR</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1. Internetsko oglašavanje i digitalni kanali oglašavanja</b> .....	<b>4</b>
2.1.1. PPC, PPA, PPM i PPV oglašavanje i aktualni kanali oglašavanja.....	5
<b>2.2. Relevantnost prikaznih internetskih oglasa (web banner)</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3. Parametri kvalitete statičnih prikaznih internetskih oglasa (web banner)</b> .....	<b>8</b>
<b>2.4. Parametri kvalitete dinamičkih video internetskih oglasa</b> .....	<b>11</b>
2.4.1. Rezolucija dinamičkih video internetskih oglasa .....	11
2.4.2. Omjeri stranica i formati zapisa dinamičkih video internetskih oglasa .....	12
<b>3. EKSPERIMENTALNO ISTRAŽIVANJE</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1. Metodologija istraživanja</b> .....	<b>14</b>
3.1.1. Tehnički parametri kvalitete statičnih multimedijjskih sadržaja .....	14
3.1.2. Vizualni parametri kvalitete statičnih multimedijjskih sadržaja .....	16
3.1.3. Tehnički parametri kvalitete dinamičkih multimedijjskih sadržaja.....	18
<b>3.2. Postavke istraživanja</b> .....	<b>20</b>
3.2.1. Postavke istraživanja statičnih multimedijjskih sadržaja.....	20
3.2.2. Postavke istraživanja dinamičkih multimedijjskih sadržaja.....	20
<b>4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA i RASPRAVA</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1. Analiza ispitivanog uzorka prema demografskoj pripadnosti i afinitetima</b> .....	<b>30</b>
4.1.1. Demografska analiza ispitivanog uzorka za statične multimedijjske sadržaje.....	30
4.1.1.1. Demografska analiza prema tehničkim parametrima kvalitete.....	30
4.1.1.2. Demografska analiza prema vizuanim parametrima kvalitete.....	32
4.1.2. Demografska analiza ispitivanog uzorka za dinamičke multimedijjske sadržaje.....	35
<b>4.2. Rezultati istraživanja statičnih multimedijjskih sadržaja</b> .....	<b>36</b>
4.2.1. Hi-kvadrat test za TG 1 i TG 2 .....	39
4.2.2. Hi-kvadrat test za TG 3 i TG 4 .....	44

<b>4.3. Usporedba dobivenih rezultata za visoku i nisku kategoriju kvalitete .....</b>	<b>46</b>
4.2.1. Usporedba dobivenih rezultata za kategoriju visoke kvalitete; tehničke i vizualne parametre .....	46
4.2.2. Usporedba dobivenih rezultata za kategoriju niske kvalitete; tehničke i vizualne parametre .....	48
<b>4.4. Rezultati istraživanja utjecaja kvalitete dinamičkih multimedijских sadržaja.....</b>	<b>50</b>
4.4.1. Hi-kvadrat test.....	56
<b>5. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>59</b>
<b>6. LITERATURA.....</b>	<b>62</b>
<b>Popis slika .....</b>	<b>65</b>
<b>Popis tablica.....</b>	<b>67</b>
<b>Popis kratica .....</b>	<b>68</b>



## 1. UVOD

*„Glavni razlog zašto korisnici ne klikaju na web bannere leži u činjenici da ne žele biti ometani u onome što rade. Naš je zadatak da ih ipak u tome ometemo.“*

David J. Moore, 24/7 Real Media

### 1.1. Utvrđivanje područja i definiranje problema istraživanja

Naglom ekspanzijom digitalizacije, internetsko oglašavanje postaje sve zastupljenije u odnosu na dosadašnje klasične oblike oglašavanja. S obzirom da oglašavanje podrazumijeva komunikaciju s ciljem informiranja ili obavještanja potencijalnih kupaca o proizvodima ili uslugama, masovni mediji imaju znatne prednosti u prenošenju takvih oblika poruka, odnosno, može se reći da je takvo oglašavanje brže i učinkovitije u odnosu na klasično. Ipak, iznimka je TV oglašavanje koje se može svrstati u klasične oblike i koje je još uvijek najučinkovitiji medij za brzo i masovno prenošenje propagandnih poruka. Glavne prednosti internetskog oglašavanja pred klasičnim oblicima su brzina, cijena, jednostavnost i raznovrsne metode za strateško ciljanje publike.

Upravo niski inicijalni troškovi omogućili su internetskom oglašavanju polagano preuzimanje dominacije kada su multimedijски komunikacijski sadržaji u pitanju, iz razloga što u internetskom oglašavanju trošak podrazumijeva interakciju korisnika tj. publike, dok u većini klasičnih kanala trošak podrazumijeva prikazivanje, odnosno prikaz sadržaja potencijalnim korisnicima. Osim toga, internetsko oglašavanje je mjerljivo pomoću analitičkih alata dok većina klasičnih nije. Dakle, ispravno je zaključiti kako internetski kanali oglašavanja kroz analitiku omogućava upoznavanje kupaca i/ili korisnika i uvid u njihovo ponašanje na strateškim točkama u svrhu unaprijeđenja marketinške strategije i samog poslovanja. Stoga se sadašnjost može okarakterizirati kao digitalno oglašavačko doba u kojem statični i dinamični multimedijски internetski oglasi imaju važnu ulogu u rezultatima uspješnosti, kako u vizualnom, tako i tehničkom smislu.

Odašiljanje multimedijских sadržaja kao sredstva komunikacije kroz digitalne kanale može biti direktno usmjereno od strane proizvođača do krajnjeg korisnika, proizvođača do trgovca kao posrednika (eng. *B2B* ili *Business to Business*) ili trgovca do krajnjeg kupca ili krajnjeg korisnika (eng. *B2C* ili *Business to Consumer*).

U procesu oblikovanja multimedijских sadržaja sudjeluju stručnjaci različitih profila kao što su programeri, ekonomisti tj. marketinški stručnjaci i grafički stručnjaci. Njihov je zadatak kreirati multimedijски marketinški sadržaj koji će biti kvalitetan, relevantan za korisnika, ali prije svega učinkovit za proizvođača i trgovca. Kroz tehničku optimizaciju multimedijских sadržaja, zadatak grafičkih stručnjaka kao kreatora je osigurati ispunjenje tehničkih i vizualnih preduvjeta takvih sadržaja kako bi oni u konačnici bili funkcionalni i učinkoviti. Korektno kreirani multimedijски sadržaji ugodni su za konzumaciju i pretpostavka je da su posljedično i učinkoviti u ispunjenju njihove primarne zadaće – prenošenju poruke.

Učinkovitost određenog marketinškog multimedijskog sadržaja je egzaktna i mjerljiva, te se najbolje očituje kroz kvocijent dva karakteristična pokazatelja. To su CTR (eng. *Click Through Rate*) ili kvocijent broja klikova na određeni oglas i broj prikaza istog oglasa, te ROI (eng. *Return on Investment*) koji predstavlja povrat na uložena sredstva.

## **1.2. Opći i specifični ciljevi rada i hipoteze rada**

Iz definiranog problema istraživanja i postavljenog istraživačkog pitanja, proizlazi i osnovna svrha rada kao i opći cilj rada: *istražiti reakcije korisnika na multimedijске sadržaje različitog stupnja kvalitete (manje kvalitetni su oni koji ne udovoljavaju optimalnim tehničkim i vizualnim kriterijima, a oni većeg stupnja kvalitete su oglasi koji idealno zadovoljavaju tehničke i vizualne kriterije).*

Opći cilj rada može se raščlaniti na nekoliko specifičnih ciljeva, a to su sljedeći:

- *oblikovati dvije kategorije statičnih internetskih oglasa u formi web banner, s nižom i višom razinom kvalitete definirane tehničkim i vizualnim parametrima, te kategoriju dinamičkih internetskih oglasa s nižom i višom razinom kvalitete definirane tehničkim parametrima*
- *istražiti utjecaj razine kvalitete svakog pojedinog multimedijskog sadržaja na stupanj odgovora korisnika*
- *utvrditi utječe li i na koji način kvaliteta multimedijskog sadržaja na uspješnost digitalne marketinške kampanje kroz rezultate istraživanja*
- *potvrditi važnost grafičke struke kao jednog od ključnih faktora u cjelokupnom komunikacijskom procesu, uključujući i digitalnu platformu*

S obzirom da hipoteze proizlaze iz ciljeva istraživanja, glavne hipoteze ovog rada su sljedeće:

**H1:** *razina kvalitete multimedijskog sadržaja korištena u svrhu digitalnog oglašavanja, neposredno utječe na ishod, tj. uspješnost digitalne marketinške kampanje*

**H2:** *tehnički parametri kvalitete više utječu na CTR pokazatelj*

**H3:** *vizualni parametri kvalitete manje utječu na CTR pokazatelj*

### **1. 3. Izvori i metode rada**

Analizom teorije, kao i dosadašnjih stručnih i znanstvenih istraživanja uočen je prostor za istraživanje utjecaja tehničkih i vizualnih karakteristika statičnih internetskih oglasa tzv. web banner na stupanj interakcije odnosno odziv korisnika. Pretpostavka je kako će razina kvalitete imati utjecaj na rezultate, no još važnije, koliki će taj utjecaj biti prikazano numerički. Osim toga, važno je istražiti i utjecaje tehničke razine kvalitete i kod dinamičkih sadržaja, konkretno video reklamne propagandne poruke te usporediti sa rezultatima iz prvog istraživanja, tj. statičnih multimedijskih sadržaja.

U tu svrhu oblikovana su četiri različita web banner iz aspekta tehničkih (prvo istraživanje) i vizualnih karakteristika (drugo istraživanje) koje su definirane određenim parametrima kvalitete. Eksperimentalno istraživanje je provedeno putem Google AdWords internetskog marketinškog alata i to putem prikazivačke mreže. Osim statičnih web banner, bit će uređena video reklama sa različitim stupnjevima kvalitete, odnosno više i niže kvalitete (treće istraživanje). Rezultati trećeg istraživanja bit će prikazani kroz Google AdWords integrirani analitički alat, no i kroz YouTube integriranu analitiku kako bi se rezultati mogli usporediti, odnosno eliminirati odstupanja nastala analitičkim pogreškama.

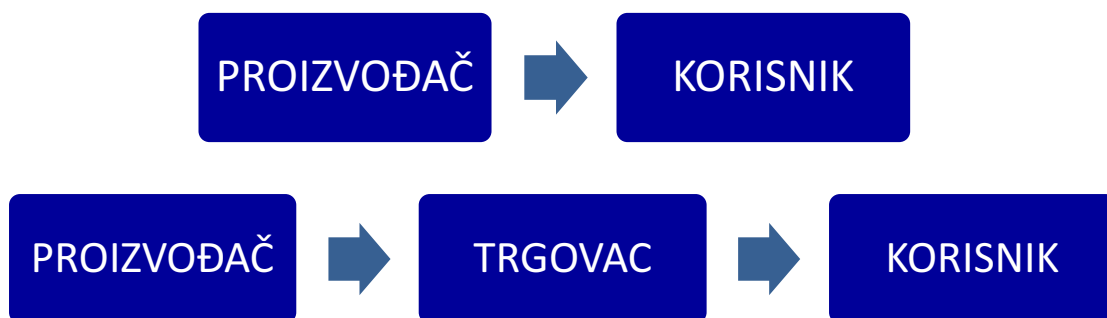
Dobiveni rezultati obrađeni su statističkim softverskim paketom Statistica 12.0. Stoga je napravljena kros-tab deskriptivna analiza odnosno neparametrijski hi-kvadrat test kako bi se utvrdilo da li neke dobivene frekvencije odstupaju od frekvencija koje su očekivane definiranim hipotezama istraživanja, odnosno postoji li povezanost između dviju varijabli.

## 2. TEORIJSKI OKVIR

### 2.1. Internetsko oglašavanje i digitalni kanali oglašavanja

Internetsko oglašavanje kao glavni element digitalnih marketinških kampanja zadnjih je godina česta tema brojnih znanstvenih istraživanja. Razlog tome je dvojak. Područje je interdisciplinarno, a informatička pismenost, dostupnost internetskih sadržaja, kao i moderna tehnologija koja omogućava kako kreiranje, tako i preuzimanje istih na visokoj je razini. Također ne treba isključiti podatak kako sredstva, odnosno postotak ukupnih marketing budžeta kompanija investirani u digitalni marketing iz godine u godinu značajno raste. Kako se radi o značajnim sredstvima i značajnom porastu svake naredne godine, ispravno je pretpostaviti kako će ova tema u budućim istraživanjima biti sve zastupljenija.

S obzirom da su multimedijски sadržaji postali ključno sredstvo komuniciranja digitalni kanali oglašavanja su se podijelili u dvije ključne kategorije odnosno na dvije razine, ovisno o konačnom primatelju marketinške poruke. To su B2B razina (eng. *Business to Business*) razina koja podrazumijeva poslovanje i komunikaciju među poslovnim subjektima i B2C (eng. *Business to Consumer*) razina koja podrazumijeva poslovanje i komunikaciju s krajnjim kupcima ili korisnicima (slika 1) [1].



Slika 1. B2B i B2C razine digitalne komunikacije

Bilo da se potencijalni korisnik digitalnog oglasa koristi internetskom tražilicom ili da mu se oglasna poruka sama prikaže u nekom dijelu zaslona, u određenom broju prikaza tj. impresija određenog oglasa zasigurno će doći do interakcije tj. klika [2]. Stoga je cilj maksimizirati korisnost tj. broj klikova, i u konačnici konverzija (ispunjenja zadanih marketinških ciljeva) u odnosu na financijsko ulaganje u digitalnu marketinšku kampanju [3].

### **2.1.1. PPC, PPA, PPM i PPV oglašavanje i aktualni kanali oglašavanja**

Danas je u literaturi vezanoj uz digitalno oglašavanje nemoguće ne sresti pojmove, odnosno kratice kao što su PPC, PPA, PPM, PPV i slične. Iako djeluje zbunjujuće na prvu, objašnjenje, odnosno značenje tih kratica je egzaktno i logično. Naime, kako i digitalno oglašavanje zahtjeva budžet kao i gotovo svi klasični oblici oglašavanja, ove kratice predstavljaju metodu naplate. Prvo je važno razjasniti kako ne postoje dobre i loše metode naplate i teško ih je kategorizirati po tome. Odnosno postoje one koje su svakako prikladnije u odnosu na druge no vezane su uz samu marketinšku strategiju i poslovne ciljeve. Značenje tih kratica je sljedeće:

- 1) *PPC* (eng. *Pay per Click*) predstavlja naplatu po jednoj interakciji, preciznije kliku na oglas. Najčešće je korišten model naplate u slučajevima kada je primarni poslovni cilj dovesti korisnike na web stranicu oglašivača. Npr. oglašivač je izradio novu web stranicu ili napravio redizajn postojeće u svrhu poboljšanja korisničkog iskustva (eng. *UI* ili *User Experience*) i želi dovesti što više korisnika na stranicu, kako bi pratio i uspoređivao ponašanje korisnika kroz višestruke razine na novoj stranici.
- 2) *PPA* (eng. *Pay per Aquisition*) predstavlja naplatu po akviziciji, odnosno ispunjenju marketinškog cilja. Kako ciljevi mogu biti raznoliki, tako je i neposredna značenja pojma akvizicije mogu biti raznolika. Npr. neko poduzeće ima internetsku trgovinu i želi hitno povećati prodaju. Tada takav oglašivač treba definirati koliko je spreman potrošiti za prodaju jedne jedinice određenog artikla. To je posljedično vezano uz samu vrijednost proizvoda i trgovačku maržu. Na temelju tih podataka, oglašivač odlučuje koliko sredstava je voljan uložiti u oglašavanje koje bi dovelo do prodaje tog određenog artikla. Kada je to definirano, oglašivač treba postaviti u sustav taj najveći iznos ulaganja.
- 3) *PPM* (eng. *Pay per Mille*) označava tarifu naplate prema tisuću prikaza nekog oglasa. Ukoliko je primarni cilj oglašivača podizanje svjesnosti o brendu, ovaj način se čini kao najprikladniji iz razloga što je oglašivaču najvažnije prikazivanje i veći doseg publike. Npr. u slučajevima kada neka tvrtka pokreće novi brend i želi ga etablirati na tržištu sličnih proizvoda ili usluga, primarni cilj mu je osvjestiti postojanje brenda. Stoga je ovo najisplativiji sustav naplate za oglašivača tog tipa.

- 4) *PPV* (eng. *Pay per View*) pak označava naplatu prema jednom pregledu oglasa. Oglas može biti tekstualni, slikovni no najčešće se ovakav model koristi kod dinamičkih multimedijских oglasa od kojih valja istaknuti video reklame. Koristi se najviše u slučajevima kada je primarni cilj oglašivača da korisnici pogledaju reklamni sadržaj barem do nekog postotka ili do kraja kako bi propagandna poruka bila uspješno iskomunicirana [4].

Trenutno je mnogo aktualnih digitalnih kanala oglašavanja od kojih, obzirom na geografsku pripadnost valja izdvojiti *Google AdWords* kao najvažniji.

Kasne 1999, Google je započeo testiranje programa za prodaju oglasa na temelju CPM modela, koji je bio dominantan u ono vrijeme. Kako su tada bili dominantni web banneri, odlučili su uvesti i tekstualne formate oglasa bazirane na pojmovima pretraživanja kako bi oglasi ciljali korisnike koji pokazuju interes za određenu temu (uslugu ili proizvod). Bez obzira, prikazno oglašavanje pomoću web banneri se zadržalo do danas kao jedna od najvažnijih metoda oglašavanja i korišteno je u ovom radu [5]. Osim prikazivačke i pretraživačke metode oglašavanja, Google AdWords također omogućuje i YouTube oglašavanje (također korišteno u ovom radu), *Shopping* metodu oglašavanja sa mogućnosti izlistavanja konkretnih proizvoda u rezultatima pretraživanja i email oglašavanje kao direktni oblik oglašavanja kroz Gmail uslugu.

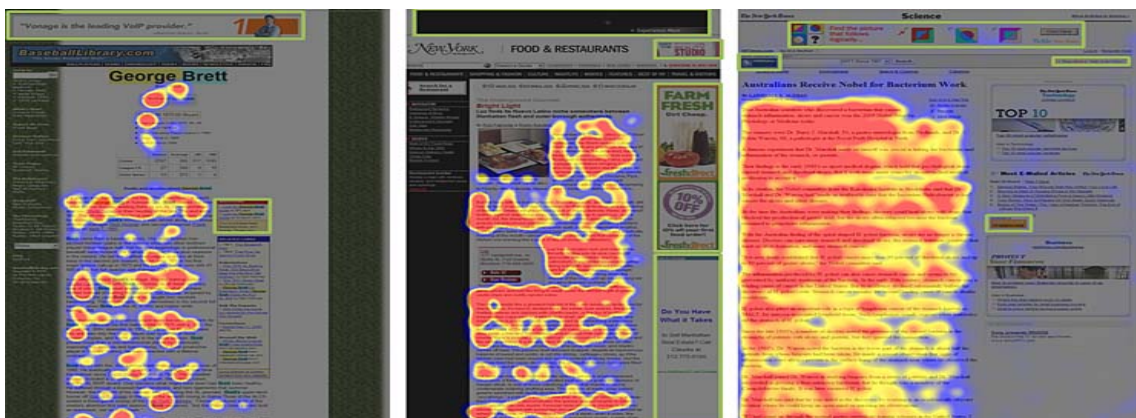
Osim Googleovog sustava, također je dobro spomenuti i Bing sustav, koji je razvio Microsoft i relativno je popularan u svijetu ali ipak s manjim opsegom i dosegom u odnosu na Google. Također je prisutan i tzv. Yandex sustav koji je više lokalno ograničen, ali što se tiče dosega izuzetno važan kanal i konkretno se koristi na tržištima Rusije, Ukrajine, Bjelorusije, Kazahstana i Turske. Tu su aktualni i mnogi manje značajni kanali koje nije potrebno opisivati.

Istraživanja u ovom radu su ograničena na tržište Republike Hrvatske. S obzirom da velika većina korisnika na tom području koristi Google, za istraživanje su korišteni isključivo Google servisi, dakle, AdWords, YouTube i Analytics. U slučaju kada bi se provodila slična istraživanja za globalno tržište, bilo bi potrebno uključiti sve aktualne primarne ranije opisane kanale kako bi uzorak obuhvaćao sva geografska područja s dostupnom internetskom vezom. Sama metodologija takvih istraživanja se ne bi se značajno razlikovala od onih u ovom radu, ali bi bila potrebna značajno veća sredstva za njihovo uspješno

provođenje. Digitalni oblici oglašavanja sve češće i u većoj mjeri zauzimaju prioritet što se tiče investiranja marketinških sredstava. Procjene su da će se takav trend nastaviti i u budućnosti, te je za očekivati daljnju ekspanziju kako kanala tako i metoda oglašavanja putem interneta.

## 2.2. Relevantnost prikaznih internetskih oglasa

Zanimljiva je činjenica koju je pokazalo istraživanje provedeno od strane dviju kompanija koje se bave internetskim oglašavanjem, gdje je 43% ispitanika izjavilo da im se internetski oglasi u vidu web banneri ne čine zanimljivim i privlačnim, dok je 31% ispitanika izjavilo da bi kliknulo na web banner samo ako je on interesantnog izgleda [6]. Jasno je da prosječnom korisniku web banneri smetaju prilikom konzumacije internetskih sadržaja, no isti ti korisnici također u određenom postotku reagiraju na takve oglase. Kako je to moguće? Naime, povremeno korisnik vidi banner tj. oglas za proizvod ili uslugu koja mu baš u tom trenutku treba ili je u procesu odluke o kupovini. U tom slučaju, korisnik će smatrati oglas relevantnim i gotovo je sigurno da će, vođen potrebom ili znatiželjom kako bi npr. saznao cijenu proizvoda ili usluge kliknuti na takav oglas. Postoje istraživanja koja upućuju na to da korisnici, pod pritiskom velikog broja reklama i propagandnih poruka kojima su konstantno izloženi, postupno razvijaju neku vrstu „sljepila na oglase“, tj. preciznije opisano – svjesno ignoriranje takvih sadržaja kao vanjskih podražaja (slika 2) [7]. Te spoznaje su dobivene znanstvenim istraživanjima, i to metodama praćenja pogleda ispitanika.



Slika 2. Rezultati zabilježeni metodom praćenja pogleda korisnika

(izvor: <https://www.nngroup.com/articles/banner-blindness-old-and-new-findings>)

Osim navedenog, važno je spomenuti kako internetski preglednici također nude korisnicima mogućnost softverskog blokiranja prikaznih oglasa, no urednici web stranica i portala su to počeli „kažnjavati“ uskraćivanjem dijela ili cijelog sadržaja takvim korisnicima jer u konačnici, opstaju upravo zahvaljujući oglašavanju. Jasno je, dakle, kako bez mogućnosti oglašavanja velik broj internetskog sadržaja ne bi niti postojao.

Neminovno je da postoje presudne značajke koje utječu na ponašanje potencijalnih korisnika tj. na broj klikova koje uključuju kako tehničke i vizualne karakteristike oglasa, tako i uvjete oglašavanja u kojima se ističe pozicija oglasa [8]. Takvi podaci se koriste kako bi se oblikovao čim precizniji model koji bi mogao predvidjeti broj potencijalnih klikova novih oglasa, te na taj način unaprijediti konvergenciju i sustav oglašavanja [9, 10].

Osim što se uspješnost internetskog oglašavanja mjeri CTR (eng. *Click Through Rate*) pokazateljem koji predstavlja kvocijent broja klikova na određeni oglas i broj prikaza istog oglasa za koji je prihvatljivo da je oko 0,5% za prikazivačku mrežu (dok su sve vrijednosti iznad 2% izvanredne) [11], poželjno je promatrati i pokazatelj ROI koji predstavlja povrat na uložena sredstva. ROI zapravo predstavlja razliku između ukupnog prihoda marketinške kampanje i troškova kampanje kao postotka ukupnog troška proizvoda [12]. Međutim nije nužno da će povećanje CTR pokazatelja neminovno dovesti i do istovjetnog povećanja ROI pokazatelja iako će biti prisutni neki drugi benefiti koji će kasnije indirektno utjecati na ROI pokazatelj [13].

Istraživanje iz 2010. godine koje je provedeno na uzorku od 209 različitih web banneri ukazuje na važnost kreativnih karakteristika oglasa kao najvažnijeg faktora nakon veličine samog oglasa. Prisutnost animacije, logotipa oglašivača ili persuazivne poruke nije utjecala na broj klikova [14].

### **2.3. Parametri kvalitete statičnih prikaznih internetskih oglasa (web banneri)**

Kada se govori o vizualu digitalnih oglasa ili web banneri, osim kreativnih karakteristika važno je istaknuti i kvalitetu slike koja je definirana određenim tehničkim parametrima kvalitete [14]. Ti parametri kvalitete prije svega se odnose na rezoluciju, stupanj kompresije i efekt zamućivanja ili *blur* efekt korištene slike tj. stupanj ukupne oštrote sadržaja. Kada se govori o rezoluciji slike visoke kvalitete ona bi trebala iznositi minimalnih 72 ppi, što se još



uvijek smatra standardom za web grafiku (prikaz na zaslonu), dok bi stupanj kompresije i efekt zamučivanja trebali biti 0% [15].

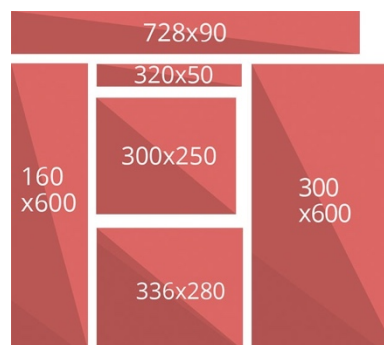
Također je važno istaknuti i sljedeće važne postavke web bannera:

- trebaju sačinjavati čim manju količinu informacija koja može biti prenesena o određenom vremenskom periodu (tzv. *bandwith*); izražava se u bitima (oznaka količine podataka) u vremenskom razdoblju (najčešće u sekundama), pa od tuda i oznaka BPS ili *bits per second*
- ne bi smio biti širi od 960 piksela i viši od 350 piksela
- trebaju imati što veću vizualnu atraktivnost, uz vizualnu i sadržajnu jednostavnost jer će korisnik u prosjeku na njemu zadržati pogled svega jednu sekundu uz izbjegavanje apstrakcije
- trebaju imati što manju datoteku u kojoj su pohranjene sve informacije (do 150 kb)
- trebaju sadržavati čim manju količinu teksta da poruka koju prenose bude kratka, brza i učinkovita, te da veći dio raspoložive datoteke čine slike
- tekst ne bi trebao biti o odlomcima, ne bi trebalo koristiti kurzivna slova, fontove tankih linija i pismovne veličine manje od 10 pt, dok tijelo teksta i naslov ne bi trebali biti iste pismovne veličine
- preporučeni zapisi datoteka su JPG, GIF, PNG i SWF

Ukratko, važno je smanjiti veličinu datoteke koliko god je moguće uz očuvanje kvalitete slike i razlučivosti. Upravo taj kompromis je ključ uspješne izrade web bannera.

Kada se govori o pozicioniranju web bannera na web stranici idealno bi bilo da su oni u gornjoj polovici i čim bliže glavnom sadržaju na web stranici [16]. Prema Google AdSenseu najuspješnije veličine web bannera su (slika 3):

- 336\*280 piksela
- 300\*250 piksela
- 728\*90 piksela
- 160\*600 piksela



Slika 3. Standardne veličine web bannera

(izvor: [www.99designs.com](http://www.99designs.com))

S obzirom da su web banneri prije svega u funkciji povećanja svijesti o brendu, te prometa ili posjeta web stranice oglašivača, moraju sačinjavati tri osnovne komponente. To su logo tvrtke koja se oglašava i ima dominaciju na web banneru, ključna poruka koja se šalje potencijalnom korisniku (npr. „50% popusta“, „Akcija“, „Novo“ i sl.) i poziv na akciju, tzv. CTA (eng. *Call to Action*), (npr. „Kliknite ovdje“, „Saznajte više“, „Registrirajte se ovdje“).

Također je važno istaknuti da tipke koje potiču na akciju, a time i na CTR trebaju biti na donjoj ili donjoj desnoj strani oglasa, po mogućnosti u kontrastnoj boji ako se ona uklapa u vizual istog. Također je poželjno da podsjeća na gumb, iako je u principu aktivna površina klika tj. interakcije cijela površina banneru, odnosno svaki njegov gradivni element – piksel (slika 4).



Slika 4. Preporučene pozicije tipki za poziv na radnju

(izvor: [www.99designs.com](http://www.99designs.com))

U grafičkom oblikovanju web banneru treba voditi računa i o bojama jer boje imaju različite uloge i evociraju različite emocije kod primatelja poruke. Uporaba jakih i kontrastnih boja nije uvijek nepoželjna jer oglas ponekad treba biti suptilan i doimati se nenametljivo.

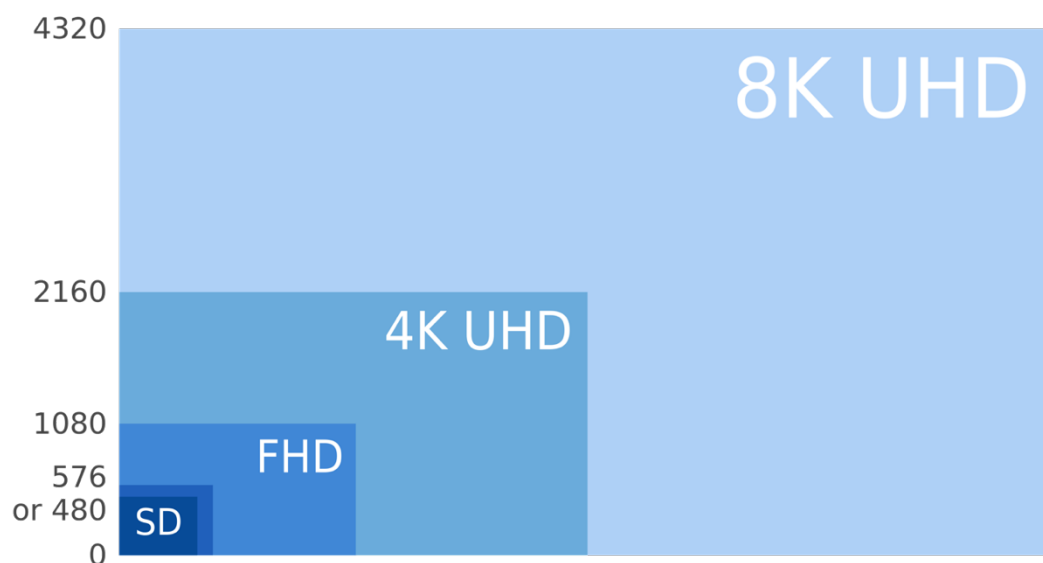
U konačnici, iako postoje brojne smjernice za grafičko oblikovanje web banneri, njihova uspješnost se ne mjeri ocjenom njihovih vizuala, nego učinkovitosti koja je iskazana upravo kroz CTR pokazatelj i stupanj konverzije, koji opet uvelike ovisi i o kvaliteti određene stranice. Dakle, zadatak web banneri bi bio zaraditi pažnju korisnika i potaknuti ga na interakciju. Jednostavnije rečeno, zaintrigirati korisnika.

## **2.4. Parametri kvalitete dinamičkih video internetskih oglasa**

### ***2.4.1. Rezolucija dinamičkih video internetskih oglasa***

Parametri kvalitete dinamičkih internetskih oglasa, tj. video reklama su ponešto drugačiji u odnosu na statične. Ponajprije, radi se o sasvim drugačijoj tehnologiji izrade i različitim formatima. Ono što je odmah uočljivo je također rezolucija samog video materijala, koja se kod videa standardizirano označava ponešto drugačije. Tako imamo video niske rezolucije od tzv. niskih 144p, čija dimenzija u pikselima iznosi 256\*144 piksela, sve do tzv. UHD (eng. *Ultra High Definition*) ili 4K dimenzija koje iznose visokih 3840\*2160 piksela (slika 5). Naravno, veća rezolucija znači veću kvalitetu videa, no doživljaj samog sadržaja uvelike ovisi i o uređaju. Velika većina današnjih uređaja ne podržava 2K i veće dimenzije, stoga takve velike dimenzije nemaju nekakvu široku primjenu i još uvijek ne bi trebale utjecati na sam doživljaj video sadržaja.

Ipak, na većini uređaja za reprodukciju, te razlike su svakako uočljive i kod nižih dimenzija videozapisa. To je pogotovo izraženo kod visokokvalitetne produkcije s umjetničkog aspekta.



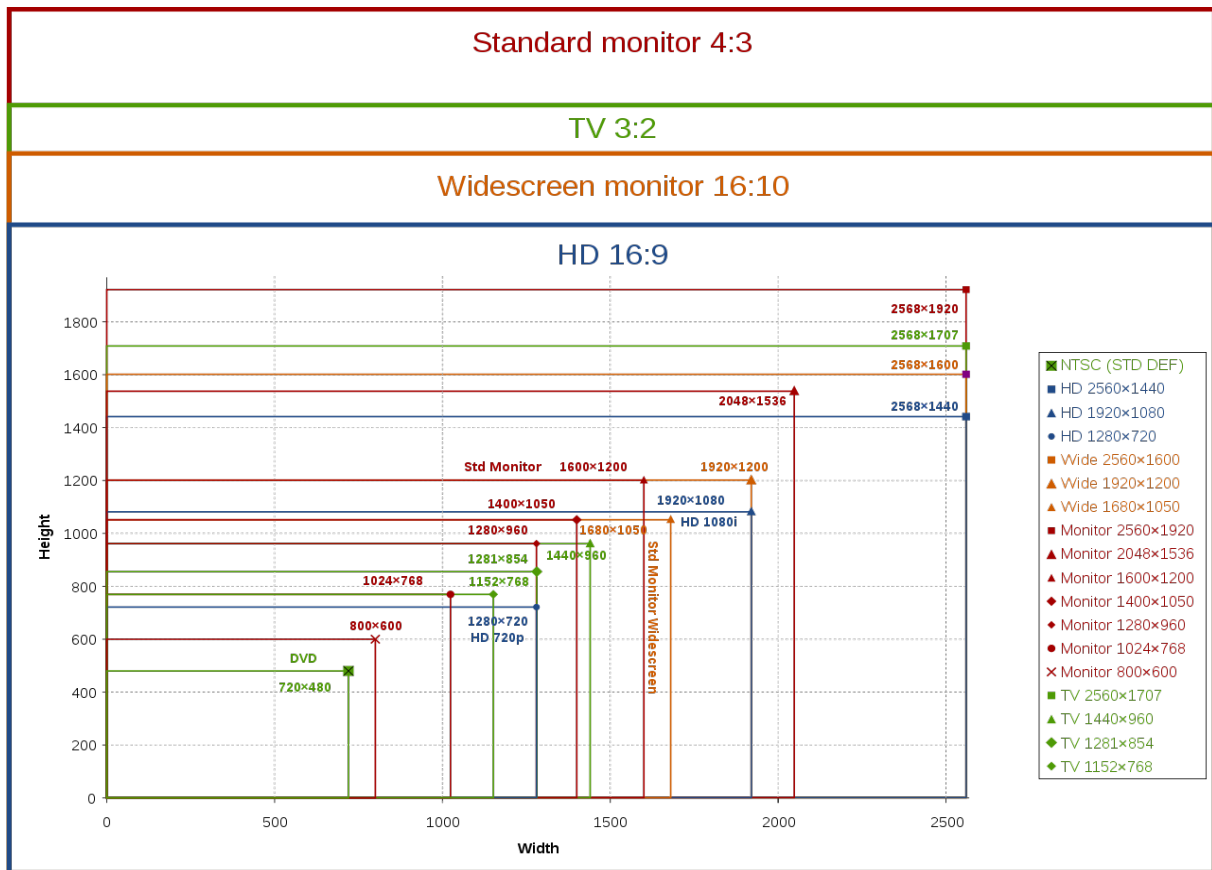
Slika 5. Usporedba različitih dimenzija videozapisa  
(izvor: [https://en.wikipedia.org/wiki/8K\\_resolution](https://en.wikipedia.org/wiki/8K_resolution))

#### 2.4.2. Omjeri stranica i formati zapisa dinamičkih video internetskih oglasa

S obzirom da je za istraživanje korištena YouTube internetska aplikacija, propisani omjeri stranica će se koristiti kao standard. Oni iznose 16:9 i odnose se na horizontalnu stranicu u odnosu na vertikalnu (slika 6). Neovisno o rezoluciji, omjer ispitivanog sadržaja je konstantan. YouTube aplikacija prihvaća i drugačije omjere stranica videozapisa, no 16:9 se smatra idealnim [17].

Što se tiče samih formata zapisa video reklama, njih je mnogo i svaki nosi svoje specifičnosti namjene. YouTube predlaže korištenje MP4 formata zbog izvrsnog omjera kvalitete reprodukcije i veličine zapisa kako bi pokretanje i učitavanje takvih multimedijских sadržaja bilo brzo i učinkovito. Neki od ostalih poznatijih video formata zapisa su: .avi, .mov, .flv, .mpeg itd. [18].

Važno je još spomenuti i parametar broja sličica u sekundi, za stvaranje optičke iluzije tečnog pokreta. Danas se taj raspon standardno kreće od 25 sličica u sekundi (eng. *Frames per Second*) do čak 60 sličica u sekundi za dinamičke multimedijске sadržaje najviše kvalitete.



Slika 6. Aspect Ratio – omjeri stranica digitalnih formata  
 (izvor: <https://2014mirimstudent28.wordpress.com/category/assignment-1/>)

### **3. EKSPERIMENTALNO ISTRAŽIVANJE**

#### **3.1. Metodologija istraživanja**

Eksperimentalni dio rada obuhvaća dva parcijalna testiranja provedena na dvije testne grupe TG 1 i TG 2, za dvije razine kvalitete, višu (HQ) i nižu (LQ).

Na početku ovog znanstvenog istraživanja definirani su ključni parametri koji određuju kvalitetu multimedijskog sadržaja s tehničkog i vizualnog aspekta. Kada se govori o parametrima kvalitete multimedijskog sadržaja s tehničkog aspekta mogu se istaknuti rezolucija, stupanj kompresije i efekt zamućivanja ili blur. Parametri kvalitete slikovnih oglasa kao oblika multimedijških sadržaja podrazumijevaju pravilnu kompoziciju, odnosno kvalitetu vizualne ravnoteže, vizualnog ritma i poravnanja grafičkih elemenata.

Kao multimedijški sadržaji istraživani su statični vizualni sadržaji tzv. web banneri na način da su istraživane reakcije i potvrda relevantnosti tih sadržaja prema zadanoj kategorizaciji. U tu svrhu korišten je Google AdWords internetski marketinški alat putem prikazivačke mreže tj. statičnih web banneri. Eksperiment je osmišljen na način da se ispituje relevantnost i učinkovitost kvalitete vizualnih sadržaja tj. grafičkih web oglasa.

U tu svrhu su definirane dvije testne grupe za obje kategorije testiranja, za tehnički i vizualni aspekt.

##### ***3.1.1. Tehnički parametri kvalitete statičnih multimedijških sadržaja***

TG 1 predstavlja tehnički optimiziranu grupu oglasa, dok TG 2 tehnički neoptimiziranu grupu oglasa. Neoptimizirani oglasi ne zadovoljavaju minimalne tehničke kriterije koji podrazumijevaju optimalnu razlučivost slikovnih oglasa, nikakav ili minimalan stupanj kompresije slike, te izbjegavanje uporabe destruktivnih metoda obrade slike tj. grafičkog sadržaja (tablica 1).

Korišteni grafički elementi u obje grupe su bili identični (slika 7).

Tablica 1. Parametri tehničke kvalitete slikovnog oglasa

PARAMETRI KVALITETE	RAZINA KVALITETE	
	HIGH QUALITY	LOW QUALITY
Rezolucija	72 ppi	24 ppi
Stupanj kompresije	0%	90%
Efekt zamućivanja (blur)	0%	5%



Slika 7. Primjer slikovnog oglasa iz TG 1 (lijevo) i TG 2 (desno)  
(izvor: prikaz autora)

Struktura eksperimenta unutar korisničkog računa u Google AdWords alatu je takva da je eksperiment definiran kao internet marketinška kampanja na prikazivačkoj mreži.

Unutar internet marketinške kampanje nalaze se dvije navedene grupe oglasa, odnosno dvije testne grupe (TG 1 i TG 2). Svaka testna grupa predstavlja set oglasa (ukupno četiri) različitih formata:

- 300\*600 piksela
- 336\*280 piksela
- 300\*200 piksela
- 728\*90 piksela

### ***3.1.2. Vizualni parametri kvalitete statičnih multimedijских sadržaja***

U odnosu na prethodne postavke znanstvenog istraživanja, u sljedećim se koraku nastojalo istražiti utjecaj vizualnog aspekta oglasa različitih karakteristika u kreativnom smislu. Pojednostavljeno rečeno, ti oglasi su definirani kao kvalitetno i nekvalitetno oblikovani odnosno dizajnirani vizuali.

S obzirom da je većina parametara kod evaluacije oblikovanja, odnosno dizajna, nemjerljiva jer se mnoge karakteristike ne mogu izraziti numerički, vrijednosti zadanih parametara će biti izražene opisno. U tu svrhu su, kao i u prvom dijelu eksperimenta definirane dvije testne grupe (TG 3 i TG 4). TG 3 predstavlja vizualno kvalitetnu grupu oglasa, dok TG 4 vizualno nekvalitetnu grupu oglasa. Nekvalitetno oblikovani odnosno dizajnirani oglasi ne zadovoljavaju vizualne kriterije koji podrazumijevaju ugodnu konzumaciju slikovnih oglasa. Osim toga, pretpostavka je da nekvalitetni oglasi (TG 4) imaju smanjenu razinu funkcionalnosti i posljedično tome i učinkovitosti (tablica 2).

Kao što je već navedeno, parametri kvalitete slikovnih oglasa podrazumijevaju pravilnu kompoziciju koja uključuje kvalitetu vizualne ravnoteže, vizualnog ritma i poravnanja grafičkih elemenata. Osim toga, u TG 1 je postignut optimalan kontrast, pravilna upotreba toplih, hladnih i neutralnih tonova boje te osigurana optimalna čitkost pravilnom aplikacijom tipografije i fonta optimalnog za prikaz na ekranu tj. webu.

Kod TG 4 grupe oglasa, kvaliteta slikovnih oglasa je svjesno narušena kršenjem definiranih pravila i podrazumijeva nepravilno izvedenu kompoziciju, tj. uočljiv je izostanak ravnoteže, ritma i poravnanja, te vizualne hijerarhije. Korištenjem prenaplašenog kontrasta i korištenjem komplementarnih boja podjednakog intenziteta narušen je ukupan vizualni



doživljaj oglasa. Osim toga, boje nisu usklađene te zato djeluju agresivno. Tipografski promatrano, TG 4 grupa oglasa je nekorektno oblikovana ciljanim kršenjem pravila o optimalnom proredu, razmaku između parova slova i korištenjem efekata. Font je također neprilagođen za prikaz na ekranu tj. webu (slika 8).

Tablica 2. Parametri vizualne kvalitete slikovnog oglasa

PARAMETRI KVALITETE	RAZINA KVALITETE	
	HIGH QUALITY	LOW QUALITY
Kompozicija (ravnoteža, ritam, poravnanje)	DA	NE
Kontrast	Optimalan	Loš
Boje	Usklađene	Komplementarne
Tipografija	Za web	Neprilagođena
Čitkost	Optimalna	Smanjena



Slika 8. Primjer slikovnog oglasa iz TG 1 (lijevo) i TG 2 (desno)  
(izvor: prikaz autora)

Kao što je istaknuto i u prvom dijelu istraživanja, struktura drugog dijela eksperimenta unutar korisničkog računa u Google AdWords alatu također je bila takva da je eksperiment definiran kao internet marketinška kampanja na prikazivačkoj mreži.

Unutar internet marketinške kampanje ponovno se nalaze navedene dvije grupe oglasa, odnosno dvije testne grupe (TG 3 i TG 4).

Svaka testna grupa predstavlja set oglasa (ukupno četiri) različitih formata:

- 300\*600 piksela
- 336\*280 piksela
- 300\*200 piksela
- 728\*90 piksela

Kako je drugo istraživanje po metodologiji gotovo istovjetno prvom, uz razliku istraživanih parametara i njihovih utjecaja na rezultate, primijenjene su prethodno pohranjene postavke prvog istraživanja koje su opisane u nastavku rada.

### ***3.1.3. Tehnički parametri kvalitete dinamičkih multimedijских sadržaja***

Kod definiranja tehničkih parametara kvalitete dinamičkih multimedijских sadržaja, naglasak je svakako na rezoluciji, odnosno razlikama u dimenzijama video multimedijского sadržaja. Te razlike su postignute pomoću softverske kompresije, gdje također razlikujemo dva stupnja kvalitete.

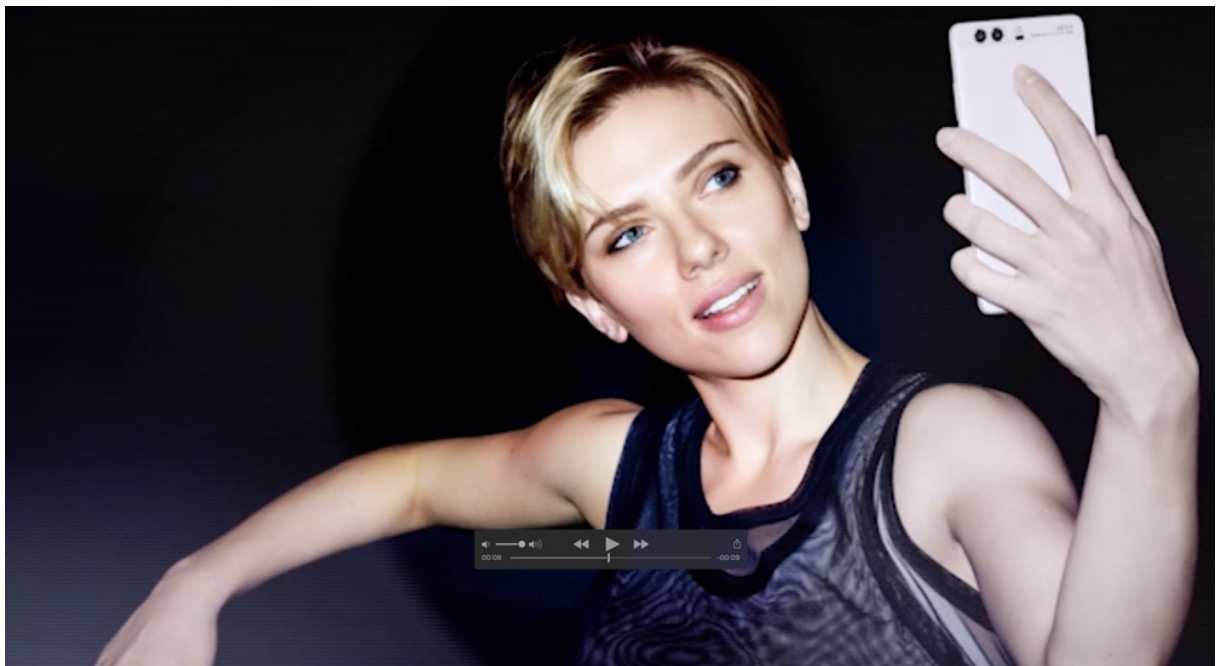
Sadržaj visoke kvalitete nosi naziv HD (eng. *High Definition*) i rezolucije je 1080p, što znači dimenziju od ukupno 1920\*1080 piksela. Ostali parametri odnose se na kompresiju, odnosno kvalitetan video nema narušen stupanj kvalitete, koja numerički prikazano iznosi maksimalnih 100%. Broj sličica u sekundi iznosi 30, što pak osigurava tečan i kontinuiran prikaz bez prekida.

Sadržaj manje, tj. narušene kvalitete nosi naziv LD (eng. *Low Definition*) je rezolucije 360p, što znači dimenzije 640\*360 piksela. Stupanj kompresije je 50%, a broj sličica u sekundi je smanjen na 15. Za rezultat je dobiven video sadržaj niske rezolucije sa isprekidanim prikazom, te su se kao rezultat prilikom enkodiranja videa pojavile horizontalne linije koje dodatno smanjuju ukupni dojam.



*Slika 9. Sličica iz video reklame visokog stupnja kvalitete – TG 5*

*(izvor: prikaz autora)*



*Slika 10. Sličica iz video reklame niskog stupnja kvalitete – TG 6*

*(izvor: prikaz autora)*

Tablica 3. Parametri tehničke kvalitete video oglasa

PARAMETRI KVALITETE	RAZINA KVALITETE	
	HIGH DEFINITION (TG 5)	LOW DEFINITION (TG 6)
Aspect ratio	16:9	16:9
Rezolucija	1080p	360p
Dimenzije	1920*1080 piksela	640*360 piksela
Kvaliteta videa	100%	50%
Sličica u sekundi	30	15

### 3.2. Postavke istraživanja

#### 3.2.1. Postavke istraživanja statičnih multimedijских sadržaja

Postavljanjem obje grupe oglasa za obje testirane skupine karakteristika (tehničke i vizualne) u jednu internetsku marketinšku kampanju za svaku od karakteristika, osigurani su identični uvjeti kako bi dobiveni rezultati bili relevantni.

Istraživanje je provedeno kao A/B testiranje u jednoj iteraciji u periodu od tjedan dana za tehničke karakteristike, i tjedan dana za vizualne karakteristike, te su oglasi prikazivani ujednačeno tijekom 24 sata bez zaustavljanja, prekida ili ponovnog pokretanja prikazivanja oglasa.

Ciljni ispitanici su bili na području cijele Republike Hrvatske, bez obzira na demografsku strukturu (dob, spol, obrazovanje, religija, nacionalnost, zaposlenost, geografska lokacija).

Kako su oba dijela istraživanja po metodologiji bila istovjetna, ali se nisu odvijala paralelno, uz razliku istraživanih parametara (tehnički vs vizualni) i njihovih utjecaja na rezultate, primijenjene su prethodno pohranjene postavke od prvog dijela istraživanja.

Iako u postavkama nije zadan marketinški cilj, on može biti: povećanje prodaje, povećanje poznatosti oglašivača, registracija na newsletter listu, posjeta web stranice oglašivača, otvaranje korisničkog računa na web stranici oglašivača, ispunjavanje on-line ankete na web stranici oglašivača i sl. Ukratko, sve što predstavlja ispunjenje nekog poslovnog cilja oglašivača, odnosno vrijednost za neki subjekt u poslovanju.

Postavke jezika u samom oglasu bile su na hrvatskom jeziku, dok su postavke jezika samog operativnog sustava bile na hrvatskom i engleskom jeziku (slike 11a i 11b).

Google AdWords Home Campaigns Opportunities Reports Tools

1 Select campaign settings 2 Create an ad group 3 Create ads 4 Confirmation

Type: **Display Network only - All features**

Campaign name: Huawei Honor 6 - expe

Type: **Display Network only**

or Load settings from: Existing campaigns

Marketing objectives - Just the features and options relevant to what you want to accomplish  
 No marketing objective - All available features and options  
 All features - All the features and options available for the Display Network  
 Ads in mobile apps - Ads for your website that show exclusively on mobile apps

Slika 11a. Postavke ciljne lokacije i jezika operativnog sustava

Locations: Which locations do you want to target (or exclude) in your campaign?

All countries and territories  
 Croatia  
 Let me choose...

[Advanced search](#)  
For example, a country, city, region or postcode.

**Based on your targeted locations, you may want to target pages that use these interface languages:**

- Croatian
- English

[Target suggested languages](#)

Languages: What languages do your customers speak? This setting determines whether your ad can show for a specific language setting on Google. Note that AdWords doesn't translate your ads.

<input type="checkbox"/> All languages	<input type="checkbox"/> Greek	<input type="checkbox"/> Portuguese
<input type="checkbox"/> Arabic	<input type="checkbox"/> Hebrew	<input type="checkbox"/> Romanian
<input type="checkbox"/> Bulgarian	<input type="checkbox"/> Hindi	<input type="checkbox"/> Russian
<input type="checkbox"/> Catalan	<input type="checkbox"/> Hungarian	<input type="checkbox"/> Serbian
<input type="checkbox"/> Chinese (simplified)	<input type="checkbox"/> Icelandic	<input type="checkbox"/> Slovak
<input type="checkbox"/> Chinese (traditional)	<input type="checkbox"/> Indonesian	<input type="checkbox"/> Slovenian
<input checked="" type="checkbox"/> Croatian	<input type="checkbox"/> Italian	<input type="checkbox"/> Spanish
<input type="checkbox"/> Czech	<input type="checkbox"/> Japanese	<input type="checkbox"/> Swedish
<input type="checkbox"/> Danish	<input type="checkbox"/> Korean	<input type="checkbox"/> Thai
<input type="checkbox"/> Dutch	<input type="checkbox"/> Latvian	<input type="checkbox"/> Turkish
<input checked="" type="checkbox"/> English	<input type="checkbox"/> Lithuanian	<input type="checkbox"/> Ukrainian
<input type="checkbox"/> Estonian	<input type="checkbox"/> Malay	<input type="checkbox"/> Urdu
<input type="checkbox"/> Filipino	<input type="checkbox"/> Norwegian	<input type="checkbox"/> Vietnamese
<input type="checkbox"/> Finnish		

Slika 11b. Postavke ciljne lokacije i jezika operativnog sustava

U sljedećem koraku definiran je ukupni dnevni budžet, te početak kampanje bez vremenskog ograničenja prikazivanja oglasa kako bi se oglasi prikazivali ujednačeno tijekom 24 sata (slika 12b).

Google AdWords Home Campaigns Opportunities Reports Tools

1 Select campaign settings — 2 Create an ad group — 3 Create ads

**Bid strategy** ? Choose how you'd like to set bids for your ads.

Manual: Manual CPC ▾

You set your own maximum cost per click (CPC) for your ads.

Enable Enhanced CPC ?  
AdWords automatically adjusts your bids to maximise conversions.

**Budget** ? HRK  per day  
Actual daily spend may vary. ?

⊕ Delivery method (advanced)

#### Ad extensions

You can use this optional feature to include relevant business information with your ads. [Take a tour.](#)

- Location** ?  Extend my ads with location information. [Show only some locations for this campaign](#)
- Call** ?  Extend my ads with a phone number

Slika 12a. Postavke dnevnog budžeta i oglasnih proširenja

#### Advanced settings

⊖ Schedule: Start date, end date, ad scheduling

**Start date** 8 Mar 2016 [Edit](#)

**End date** None [Edit](#)

**Ad scheduling** ?

Monday	12 AM	:	00	:	to	12 AM	:	00	×
Tuesday	12 AM	:	00	:	to	12 AM	:	00	×
Wednesday	12 AM	:	00	:	to	12 AM	:	00	×
Thursday	12 AM	:	00	:	to	12 AM	:	00	×
Friday	12 AM	:	00	:	to	12 AM	:	00	×
Saturday	12 AM	:	00	:	to	12 AM	:	00	×
Sunday	12 AM	:	00	:	to	12 AM	:	00	×

[+ Add](#)

Display clock  12 hour  24 hour

Time zone Europe/Belgrade (cannot be changed)

Slika 12b. Postavke perioda i vremenskog ograničenja oglašavanja

Rotacija oglasa postavljena je ravnomjerno kako Google ne bi davao prednost oglasima sa boljim očekivanim rezultatima prema Google algoritmima za izračun. Nakon što je zadana najveća dopuštena cijena po interakciji tj. kliku na oglas, kao ciljne skupine su odabrane sve

dostupne interesne grupe prema Google segmentaciji tržišta. Jednake postavke aplicirane su na obje testne grupe unutar eksperimentalne kampanje (slike 13a i 13b).

The screenshot shows the Google AdWords interface for creating an ad group. At the top, there are navigation tabs: Home, Campaigns (selected), Opportunities, Reports, and Tools. Below the navigation is a progress bar with four steps: 1. Select campaign settings (checked), 2. Create an ad group (active), 3. Create ads, and 4. Confirmation. The main heading is "Type: Display Network only - All features". Below this, there is a sub-heading: "An ad group contains one or more ads and targeting methods. For best results, try to focus all the ads and targeting in this ad group on one product or service. [Learn how to structure your account.](#)"

The "Ad group name" field contains "Testna grupa 1". The "Max. CPC Bid" field is set to "HRK 0,50".

Slika 13a. Postavke testne grupe oglasa 1 – određivanje najveće dopuštene cijene po jednom kliku

#### Choose how to target your ads

- Display keywords – show ads on sites related to your keywords.
- Interests & remarketing – show ads to people based on their interests.
- Use a different targeting method

The screenshot shows the "Interests & remarketing" targeting options. The "Affinity audiences" dropdown is selected. A search bar is present with the text "Search by related term, phrase, or URL" and a "Search" button. Below the search bar, there is a list of "Affinity audiences: 103". The list includes: Art & Theatre Aficionados, Avid Investors, Beauty Mavens, Business Professionals, Car Enthusiasts, Comics & Animation Fans, Cooking Enthusiasts, Do-It-Yourselfers, Family-Focused, Fashionistas, Fast Food Cravers, Foodies, and Gamers. Each item has a right-pointing arrow button. To the right of the list, there is a "Selected: 32" section with a list of selected interests: Political Junkies, Shoppers, Shutterbugs, Social Media Enthusiasts, Sports Fans, TV Lovers, Technophiles, Thrill Seekers, and Travel Buffs. Each item has an "X" button to remove it. On the right side of the interface, there is a summary box showing "Weekly available impressions Display Network 1B - 5B Impressions" and a large blue circle. Below the circle, it says "Targeting methods" and "Interests & remarketing (32)". At the bottom of the summary box, there is a disclaimer: "This is just an estimate of your initial targeting reach and doesn't take into account automated targeting methods or bid, budget and device settings. [Learn more](#)".

Narrow your targeting further (optional)

#### Targeting optimisation

- Let AdWords automatically find new customers
  - Conservative targeting:** find additional customers, at your current cost per customer [?](#)
  - Aggressive targeting:** discover even more customers, around your current cost per customer (Display Campaign Optimiser) [?](#)

Slika 13b. Postavke grupe oglasa TG 1 – definiranje metode ciljanja publike

Google AdWords Home **Campaigns** Opportunities Reports Tools

1 Create an ad group 2 Create ads 3 Confirmation

**Type: Display Network only - All features**

An ad group contains one or more ads and targeting methods. For best results, try to focus all the ads and targeting in this ad group on one product or service. [Learn how to structure your account.](#)

Ad group name

Max. CPC Bid  HRK

Slika 14a. Postavke testne grupe oglasa TG 2 – određivanje najveće dopuštene cijene po jednom kliku

Choose how to target your ads

Display keywords – show ads on sites related to your keywords.

Interests & remarketing – show ads to people based on their interests.

Use a different targeting method

**Interests & remarketing** Selected: 32

Affinity audiences

Affinity audiences: 103

Avid Investors	»
Beauty Mavens	»
Business Professionals	»
▶ Car Enthusiasts	»
Comics & Animation Fans	»
▶ Cooking Enthusiasts	»
Do-It-Yourselfers	»
Family-Focused	»
Fashionistas	»
Fast Food Cravers	»
Foodies	»
▶ Gamers	»
Green Living Enthusiasts	»

Political Junkies	×
Shoppers	×
Shutterbugs	×
Social Media Enthusiasts	×
Sports Fans	×
Technophiles	×
TV Lovers	×
Thrill Seekers	×
Travel Buffs	×

Weekly available impressions  
Display Network  
1B - 5B Impressions

**Targeting methods**  
 Interests & remarketing (32)

This is just an estimate of your initial targeting reach and doesn't take into account automated targeting methods or bid, budget and device settings. [Learn more](#)

Slika 14b. Postavke grupe oglasa TG 2 – definiranje metode ciljanja publike

Kako bi dobiveni rezultati bili relevantni važno je da su obje grupe oglasa plasirane istovremeno, na istoj prikazivačkoj mreži i u jednakom omjeru prikazivanja. Osim toga, kako je vidljivo i postavke prikazivanja za obje grupe su identične. Omjer prikazivanja je takav da se kontrolna grupa oglasa (TG 1 i TG 3) prikazivala u 50% slučajeva u odnosu na eksperimentalnu grupu oglasa (TG 2, TG 4) (slika 15). Svi ostali zadani parametri i uvjeti za prikazivanje bili su identični (slike 14a i 14b).



Steps for running an experiment [Learn more](#)

1. Specify experiment settings.
- 2. Make experimental changes to bids, keywords, ad groups and ads in your campaign.**
  - **Change keywords, ad groups and ads.**
3. Start experiment. As traffic accumulates, [statistically significant differences](#) may emerge.
4. Evaluate experiment. Apply changes fully or remove changes.

Not started

[Start running experiment](#)[Apply: Launch changes fully](#)[Remove: Remove changes](#)Name **Experiment testne grupe** [Edit](#)Control/experiment split [?](#) **50% control / 50% experiment** [Edit](#)Start [?](#) **9 Mar 2016** [Edit](#)End [?](#) **16 Mar 2016** [Edit](#)Experiment last modified [?](#) **None**

Slika 15. Postavke eksperimenta za obje testne oglasne grupe (TG1 i TG2)

### 3.2.2. Postavke istraživanja dinamičkih multimedijских sadržaja

Za istraživanje dinamičkih multimedijских sadržaja, u konkretnom slučaju reklama, također je korištena AdWords aplikacija no sa određenim razlikama. Da bi se pokrenulo A/B testiranje dvije video reklame različitog stupnja tehničke kvalitete, potrebno je također postaviti kampanju sa dvije oglasne grupe. Prvi dio postavki je gotovo identičan kao i u prethodnim eksperimentima, no video oglasi omogućavaju dvije glavne grupe ili načine prikaza oglasa na YouTube online aplikaciji:

#### 1) In-Display oglasi

Ovaj način prikaza oglasa, tj. reklame podrazumjeva sliku i propisanu količinu teksta. Ovakva vrsta oglasa se prikazuje unutar YouTube sučelja pored relevantnih rezultata pretraživanja. Osim toga takvi oglasi se mogu prikazati na naslovnici YouTube web stranice, partnerskim stranicama ili čak mobilnim aplikacijama. Oglas će se prikazivati na način koji je u ovisnosti na kojem mediju ili web stranici se prikazuje. Također se naplaćuje interakcija, odnosno klik na oglas. Slike 17 i 18 prikazuju postavke In-Display oglasa.

Google AdWords Home **Campaigns** Opportunities Reports Tools

1 Create campaign 2 Create an ad group and ad

Type: **Video – Standard**


Name this ad group

An ad group contains one or more video ads and related targeting. For best results, focus all your ads and targeting within an ad group on one video theme, product or service. [Learn more about structuring your account.](#)



Ad group name

---

Video ad

Your video ?  **Huawei P9 HD**  
by Smartson Shop • 0 views





Video ad format  In-stream ad  In-display ad

Slika 16. Odabir formata za postavljanje video oglasa

Za uspješno postavljanje ovakvog oblika oglasa, važno je odabrati prikaznu sličicu, odnosno *thumbnail*, za koji aplikacija uz pomoć programskih algoritama ponudi na izbor. Nakon odabira sličice, važno je kreirati tekstualni oglas koji se sastoji od naslova oglasa, prve i druge opisne linije te određenu stranicu koja je najčešće stranica YouTube kanala oglašivača. Naravno, da bi oglas bio postavljen, važno je definirati i maksimalni novčani iznos koji je oglašivač spreman platiti za jednu interakciju, i odmah je uočljivo da je oglašavanje kroz YouTube aplikaciju znatno povoljnije od oglašavanja na prikazivačkoj ili pretraživačkoj mreži. Razlog tomu je trenutno manja popularnost ovakvog načina oglašavanja, kao i manja konkurencija među oglašivačima.

**In-display**  
Your in-display video ad includes an image and some text. It can run on YouTube search results, next to related videos, on the YouTube homepage, or on partner sites and apps. This ad will show differently, depending on the website or where on YouTube it appears. You pay only when someone clicks your ad to watch your video.

Thumbnail    

Headline

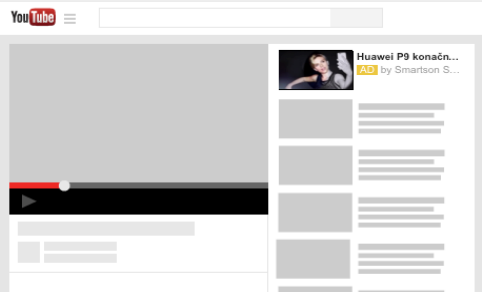
Description 1

Description 2

Landing page ?  My channel page on YouTube  
 The video's watch page on YouTube

Ad name

**Preview in-display ad**



On YouTube search results    On YouTube related videos    As a YouTube overlay    On partner websites

Slika 17. Oblikovanje In-Display oglasa

Google AdWords Home **Campaigns** Opportunities Reports Tools

1 Create campaign 2 **Create an ad group and ad**

Type: **Video – Standard**


Name this ad group

An ad group contains one or more video ads and related targeting. For best results, focus all your ads and targeting within an ad group on one video theme, product or service. [Learn more about structuring your account.](#)



Ad group name

---

Video ad

Your video   **Huawei P9 HD**  
by Smartson Shop • 0 views





Video ad format  In-stream ad  In-display ad

---

**In-display**

Your in-display video ad includes an image and some text. It can run on YouTube search results, next to related videos, on the YouTube homepage, or on partner sites and apps. This ad will show differently, depending on the website or where on YouTube it appears. You pay only when someone clicks your ad to watch your video.

Thumbnail    

Headline

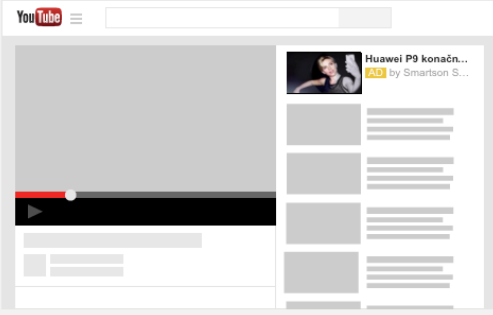
Description 1

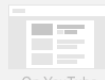
Description 2


Landing page  My channel page on YouTube  
 The video's watch page on YouTube


Ad name

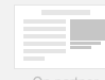
**Preview in-display ad**



  
On YouTube search results

  
On YouTube related videos

  
As a YouTube overlay

  
On partner websites

Bidding

Maximum CPV  Typical: HRK0.20-HRK2.45

Maximum CPV is the highest price you are willing to pay for someone to view your video when it is run as an ad.

Slika 18. Postavke In-Display oglasa

## 2) In-Stream oglasi

*In-Stream* oglasi su oni koji se automatski pokreću nakon što korisnik odabere reprodukciju određenog sadržaja na YouTube online aplikaciji. Osim toga, postoji mogućnost prikazivanja takvih oglasa i kroz Google prikazivačku mrežu, ukoliko je tako definirano u postavkama. Korisnici imaju mogućnost preskočiti oglas nakon pet sekundi ili pogledati

cijeli oglas. Ukoliko korisnik prekine prikazivanje oglasa nakon isteka 5 sekundi i prije završetka kompletne video reklame, prikaz oglasa se ne naplaćuje.

**Google AdWords** Home Campaigns Opportunities Reports Tools

✓ Create campaign — 2 Create an ad group and ad


Type: **Video – Standard**

Name this ad group

An ad group contains one or more video ads and related targeting. For best results, focus all your ads and targeting within an ad group on one video theme, product or service. [Learn more about structuring your account.](#)

Ad group name

Video ad

Your video   **Huawei P9 HD**  
by Smartson Shop • 0 views

Video ad format  In-stream ad  In-display ad

**In-stream**  
Your in-stream video ad plays before another video on either YouTube or the Google Display Network, depending on network settings. Viewers can choose to skip your ad after a few seconds. You pay when a viewer watches 30 seconds of your video (or the duration if it's shorter than 30 seconds) or engages with your video, whichever comes first.

Display URL

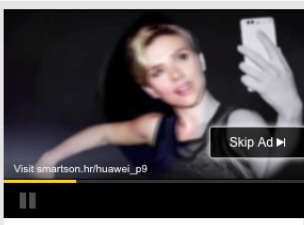
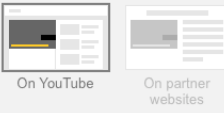
Final URL   
Enter the final web page someone sees. Specify redirects (if any) in the Ad URL options.

[Ad URL options \(advanced\)](#)

Companion banner  Use auto generated image from videos in your channel (recommended)  
 Upload my own image

Ad name

**Preview in-stream ad**

On YouTube On partner websites

Bidding

Maximum CPV  Typical: HRK0.13-HRK0.66

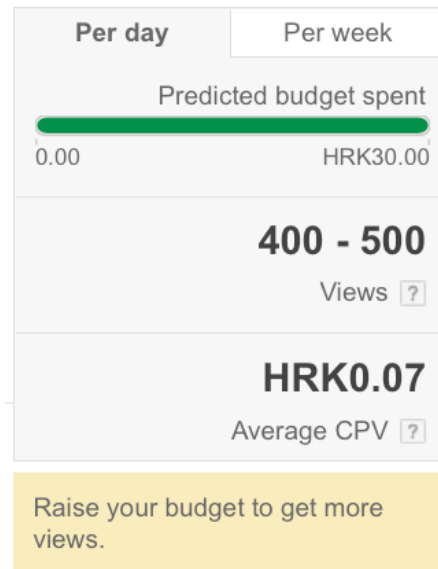
Maximum CPV is the highest price you are willing to pay for someone to view your video when it is run as an ad.

Slika 19. Postavke In-Stream oglasa

Kako bi *In-Stream* oglas bio uspješno postavljen, potrebno je definirati prikaznu odredišnu stranicu, tj. onu poveznicu koju se želi prikazati korisnicima. Nakon toga, pravu poveznicu na odredišnu stranicu. Također je moguće definirati pridruženi slikovni oglas koji može biti

automatski generiran iz postavljenog video oglasa, ili manualno oblikovan i postavljen. Također je važno definirati najveći dozvoljeni iznos po potpunom prikazu (slika 19).

Unutar postavki postoji koristan dodatak koji obrađuje matematičko predviđanje broja prikaza na osnovu zadanog dnevnog budžeta. Prikaze je moguće predvidjeti na dnevnoj ili tjedno bazi i korisno je za strateško planiranje opsega marketinške kampanje (slika 20).



Slika 20. Dodatak za matematičko predviđanje opsega marketinške kampanje

Prikazane postavke za obje testne grupe (TG 5 i TG 6) su identične kako bi rezultati istraživanja bili relevantni.

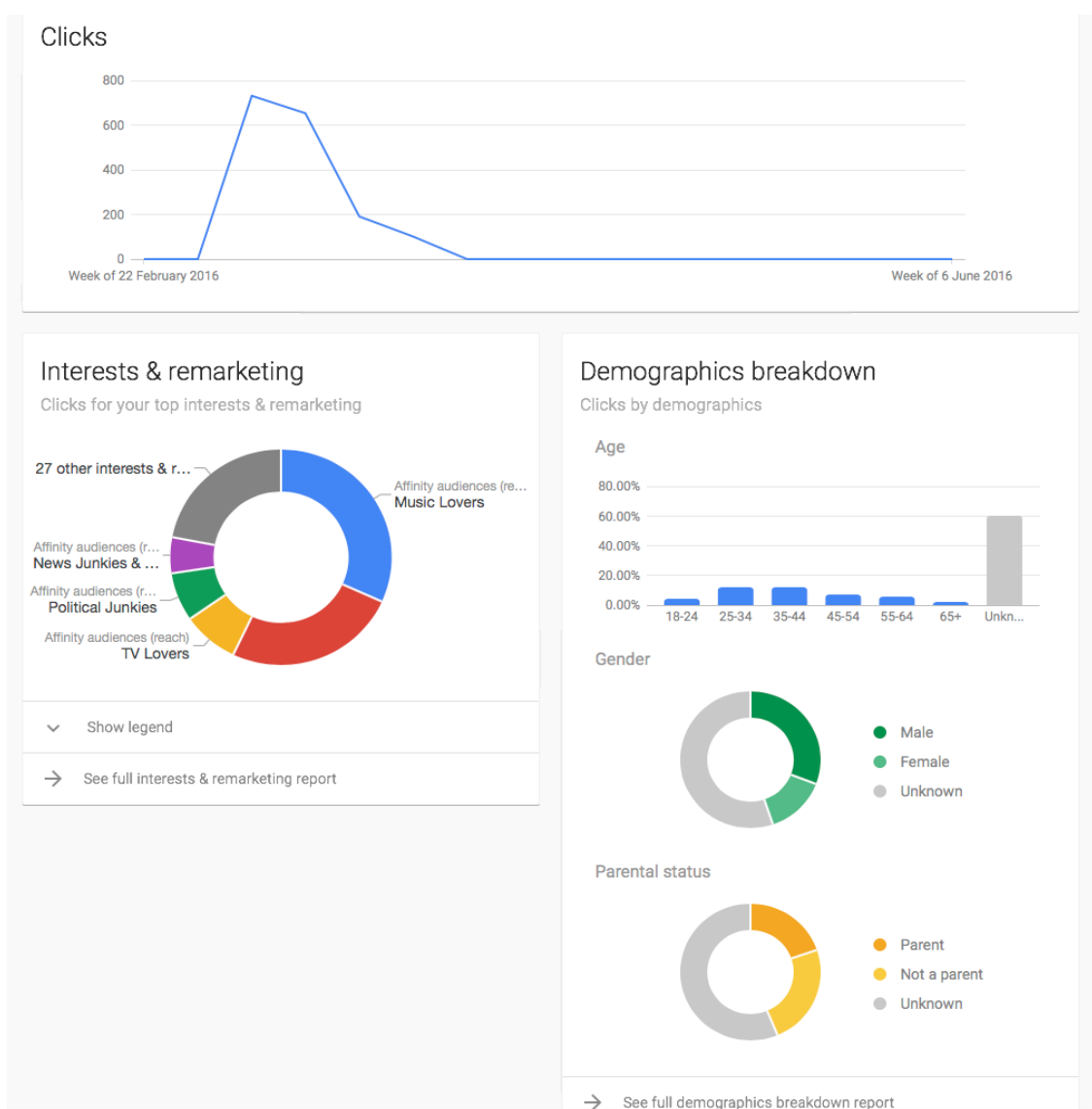
## 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA

### 4.1. Analiza ispitivanog uzorka prema demografskoj pripadnosti i afinitetima

Kako korišteni alati, odnosno sustavi pomoću kojih je provedeno istraživanje prikupljaju podatke o korisnicima, tj. ispitivanom uzorku, moguće je napraviti analizu s obzirom na demografsku pripadnost, ali i prema afinitetima.

#### 4.1.1. Demografska analiza ispitivanog uzorka za statične multimedijske sadržaje

##### 4.1.1.1. Demografska analiza prema tehničkim parametrima kvalitete

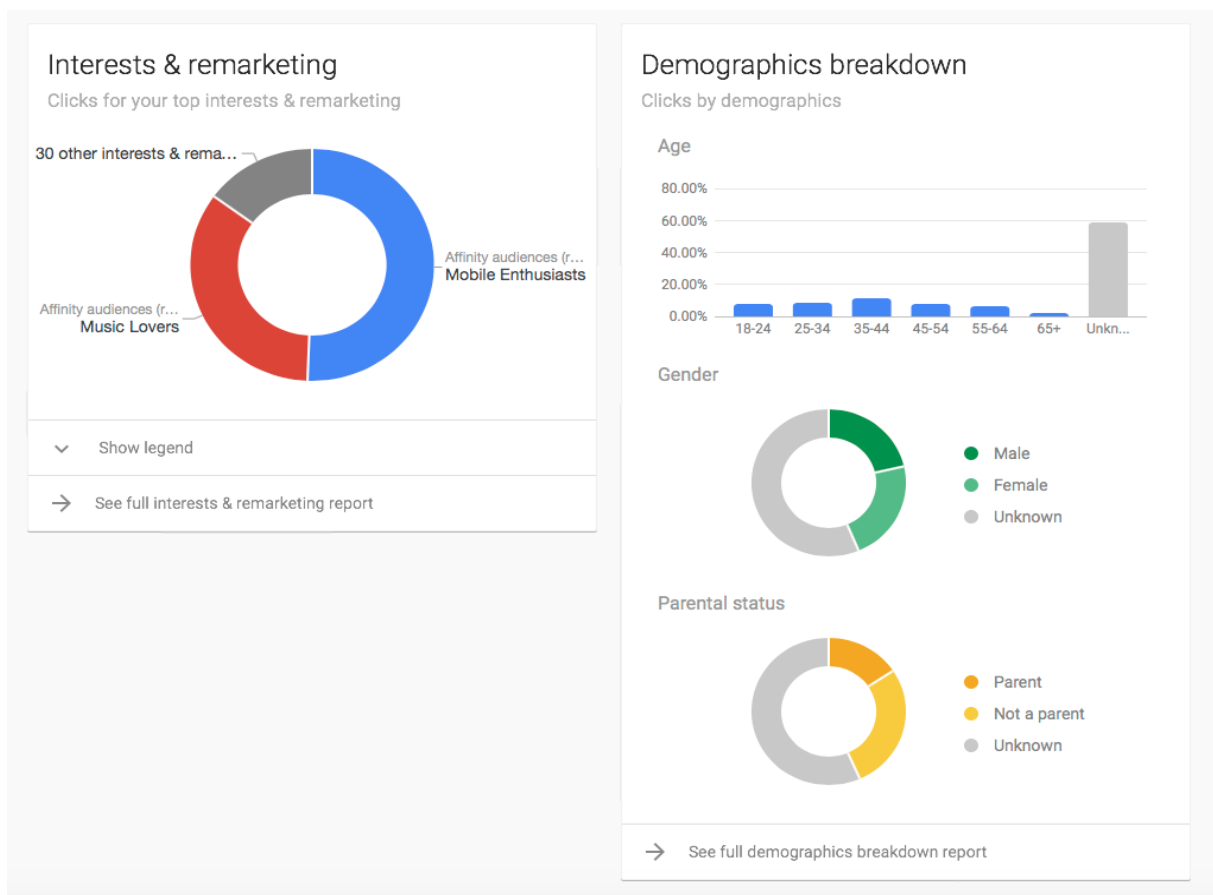


Slika 21. Google AdWords demografsko izvješće za TG 1

Npr. uspoređujući podatke dobivene takvom analizom za obje testne grupe (TG 1 i TG 2), moguće je testirati utjecaj tehničke kvalitete statičnih multimedijjskih sadržaja korištenih u oglašavanju s obzirom na dob, spol i roditeljski status. Drugim riječima, moguće je na jednostavan način zaključiti na koji način i u kojoj mjeri testirana odstupanja u oglasima postižu reakciju kod određenih kategorija korisnika.

Prema demografskom izvješću za TG 1, vidljivo je da najviše korisnika među ispitivanim uzorkom pripada dobi od 25 do 44 godine. Isto tako da se većinom radi o muškoj populaciji bez djece (slika 21).

Što se tiče podjele prema afinitetima, najviše je ljubitelja glazbe, zatim redovnih korisnika društvenih mreža, iza čega slijede osobe koje često gledaju TV, ovisnika o političkim zbivanjima, ovisnika o vijestima itd. Takvi podaci su interesantni i uvelike korisni, no tek kada ih se uspoređi sa testiranom grupom oglasa (TG 2), moguće je izvući korisne spoznaje o promjenama u ponašanju kod oglasa različitog stupnja kvalitete oglasa (slike 21 i 22)



Slika 22. Google AdWords demografsko izvješće za TG 2

U demografskom izvješću za TG 2, odnosno statičnom multimedijском sadržaju niže kvalitete uočljiva su odstupanja u odnosu na demografsko izvješće za TG 1. Kod TG 2 najveći dio pripada također mlađoj populaciji koja je čak određenija i podrazumijeva korisnike od 35 do 44 godina, podjednako žene i muškarce i to u najčešćem slučaju bez djece.

Govoreći o kategorizaciji prema afinitetima, uočava se značajno odstupanje u odnosu na TG 1, i to na način da velika većina pripada ljubiteljima mobilne tehnologije. Taj podatak upućuje na moguć zaključak kako ljubiteljima mobilnih uređaja predstavlja prioritet sadržaj oglasa pred tehničkom kvalitetom. To je potencijalno izuzetno korisna spoznaja kod razumjevanja psihologije korisnika, tj. u konkretnom slučaju – ispitivanog uzorka. Marketinški stručnjaci će ovakve podatke svakako znati iskoristiti za planiranje, kao i za poboljšanje i optimizaciju postojećih internetskih marketinških kampanja.

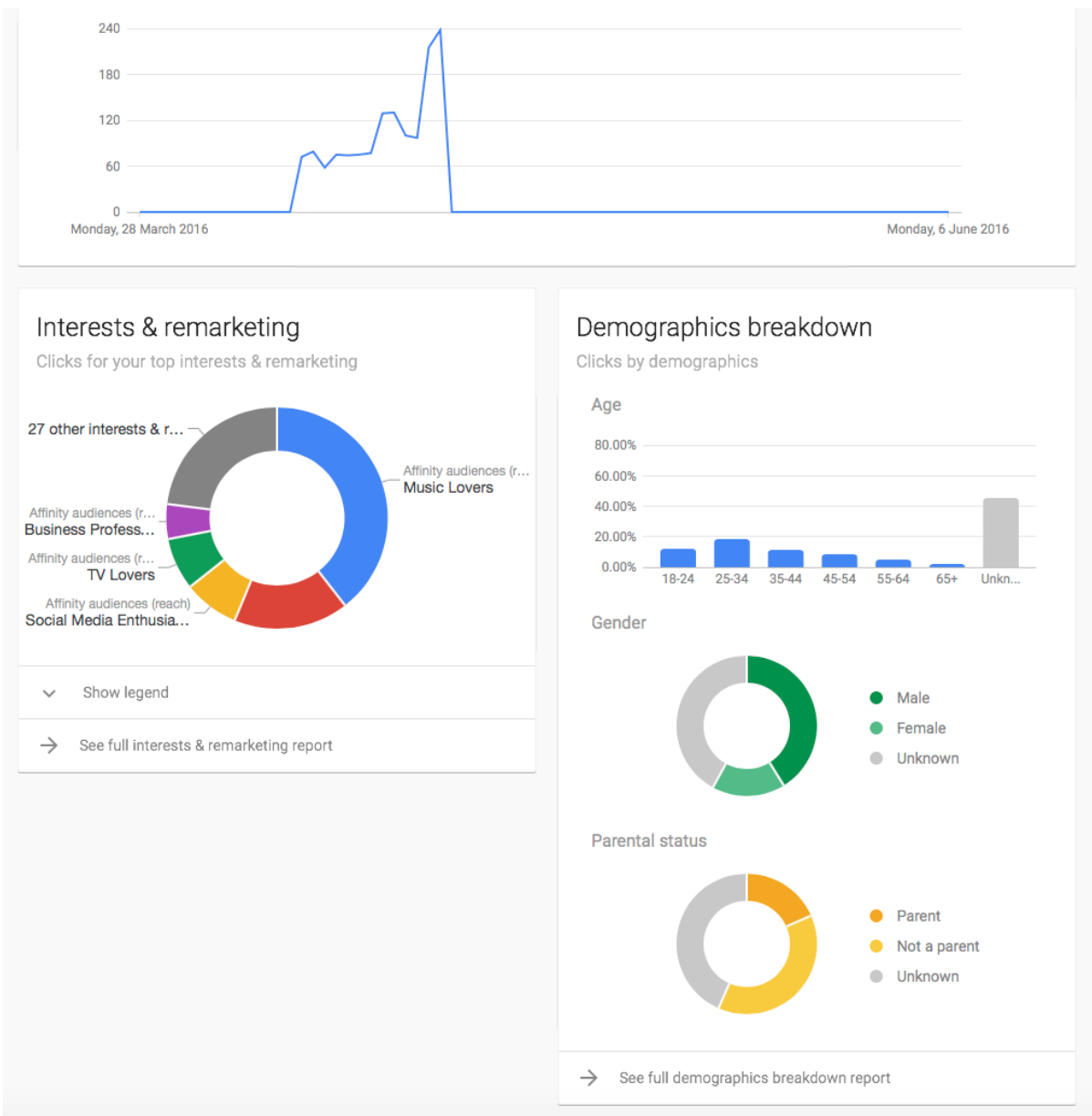
Također je važno da te spoznaje uključe u *briefing* koji prosljeđuju grafičkim stručnjacima kao kreatorima multimedijских sadržaja kako bi mogli kreirati oglase koji su relevantni upravo ciljanoj skupini.

#### *4.1.1.2. Demografska analiza prema vizualnim parametrima kvalitete*

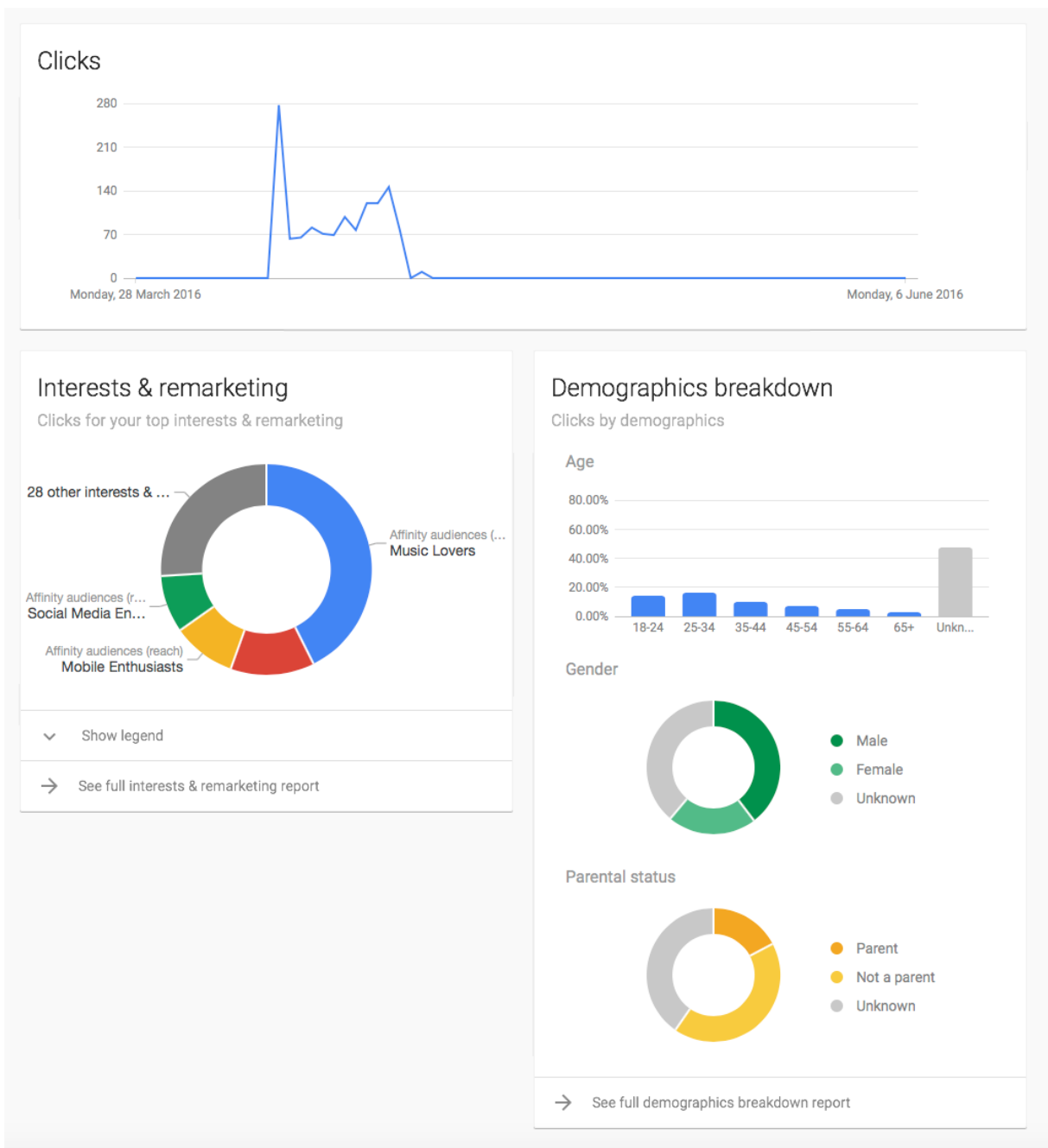
Promatrajući i uspoređujući demografsku analizu za statične oglase različitog stupnja vizualne kvalitete (TG 3 i TG 4), razlike u demografskoj strukturi gotovo da i ne postoje (slika 23, slika 24). U oba slučaja riječ je o populaciji mladih između 18 i 34 godine. U oba slučaja radi se pretežno o muškoj populaciji bez djece.

Nepoznata (*unknown*) kategorija predstavlja nesvrstane, iz razloga što ne prosljeđuju vlasnici svih web lokacija podatke Google sustavima. Bez obzira, pretpostavka je da su i unutar nepoznate kategorije odnosi podjednaki.





Slika 23. Google AdWords demografsko izvješće za TG 3

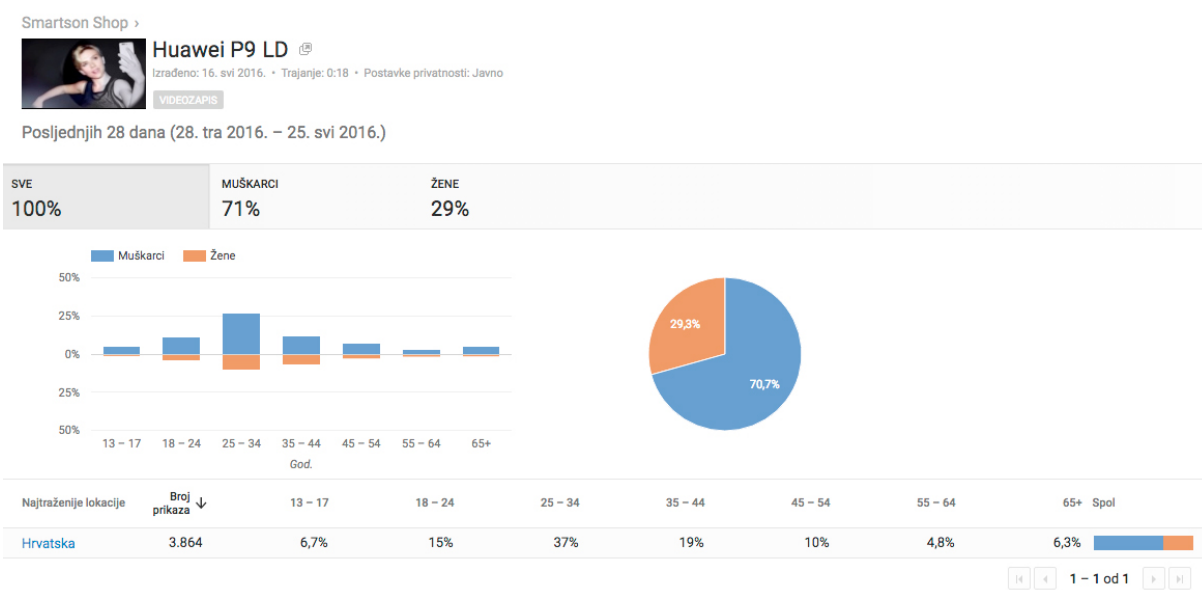


Slika 24. Google AdWords demografsko izvješće za TG 4

Kao što je i ranije opisano, određene razlike (TG3 i TG4) postoje tek u raspodjeli prema afinitetima no i one nisu značajno izražene te se nameće mogući zaključak da razina vizualne kvalitete dovodi do podjednakih reakcija na oglase u kontekstu demografske pripadnosti ispitivanog uzorka, odnosno korisnika.

#### 4.1.2. Demografska analiza ispitivanog uzorka za dinamičke multimedijske sadržaje

Prema demografskoj analizi korisnika koji su sudjelovali u istraživanju, kod sadržaja nižeg stupnja tehničke kvalitete vidljiv je podatak kako čak 71% ukupnog uzorka čine muškarci a tek 28% žene, iz čega slijedi zaključak kako su muškarci više zainteresirani za tematiku oglasa korištenog u istraživanju, odnosno mobilnu tehnologiju. Pomalo je iznenađujuć podatak da 6,3% korisnika pripada skupini starijoj od 65 godina. To pak upućuje na činjenicu da je na teritoriju Republike Hrvatske sve više informatički pismenih umirovljenika i pozitivan je pokazatelj. Ipak, najveći broj korisnika pripada dobnoj skupini od 25 do 34 godine, što je i očekivano. Demografski pokazatelji su izuzetno korisni kod izrade marketinške strategije, ali i grafičkim stručnjacima kao kreatorima multimedijskih sadržaja kao uputa za oblikovanje i upotrebu boja, grafičkih elemenata i ostalog. Npr. kod obraćanja mlađim dobnim skupinama često se upotrebljavaju jarke boje, agresivnija elektronska glazba i mlađi glumci/modeli dok se, za usporedbu, kod multimedijskih sadržaja namjenjenih npr. umirovljenicima koriste smireniji tonovi boja i glazba te stariji modeli s kojima se mogu poistovjetiti.



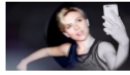
Slika 25. YouTube analitika – analiza demografske pripadnosti za TG 6

Kod demografske analize konzumacije multimedijskog sadržaja višeg stupnja kvalitete, jasno je vidljiva poveznica i pretpostavka je da ona u velikoj mjeri ovisi o vizualnim karakteristikama video reklame i sadržaju, odnosno kontekstu. U ovom slučaju je prednost u postotku muških korisnika u odnosu na žene još naglašenija (slika 25, slika 26).

Huawei P9 LD Pretraživanje lokacija Posljednjih 28 dana

S pretplatom i bez pretplate

Smartson Shop ›

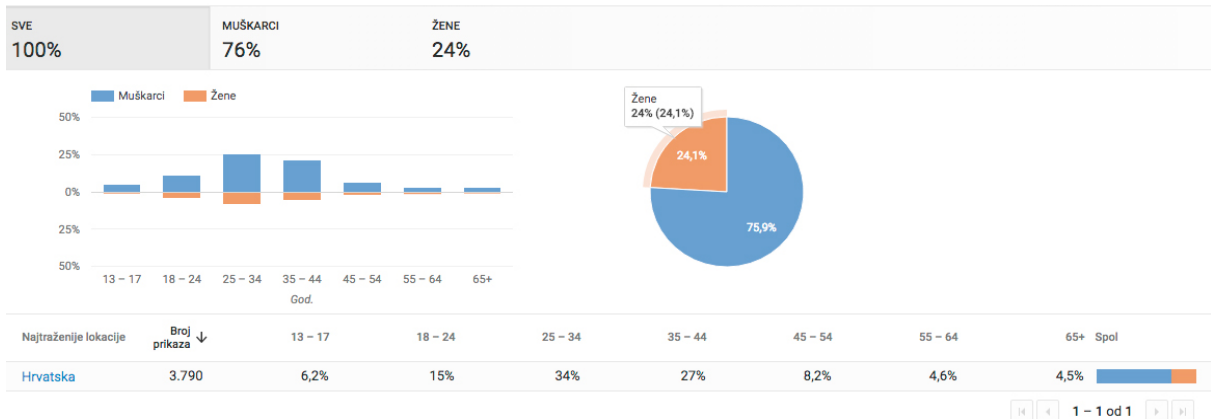


**Huawei P9 HD**

Izrađeno: 17. svi 2016. • Trajanje: 0:18 • Postavke privatnosti: Javno

VIDEOZAPIS

Posljednjih 28 dana (28. tra 2016. – 25. svi 2016.)



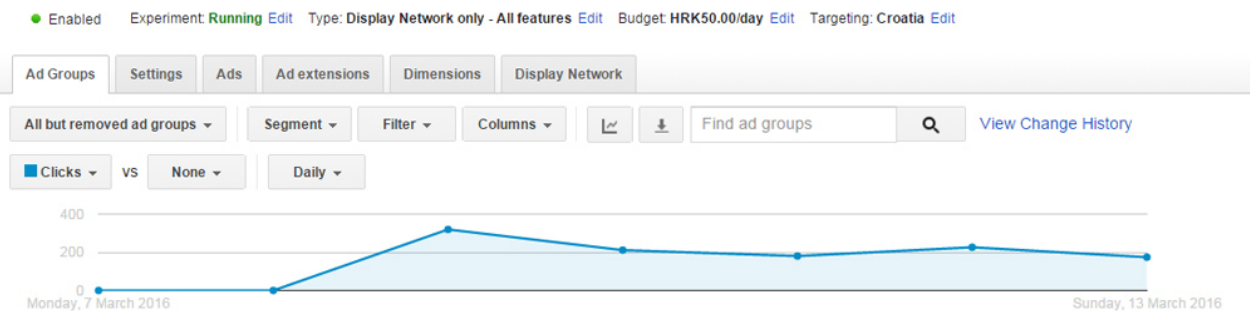
Slika 26. YouTube analitika – analiza demografske pripadnosti za TG 5

## 4.2. Rezultati istraživanja utjecaja kvalitete statičnih multimedijских sadržaja

Rezultati istraživanja reakcije korisnika na multimedijске sadržaje različitog stupnja kvalitete dobiveni su kvantitativnom i kvalitativnom statističkom analizom koja uključuje reakciju i odgovor ispitanika.

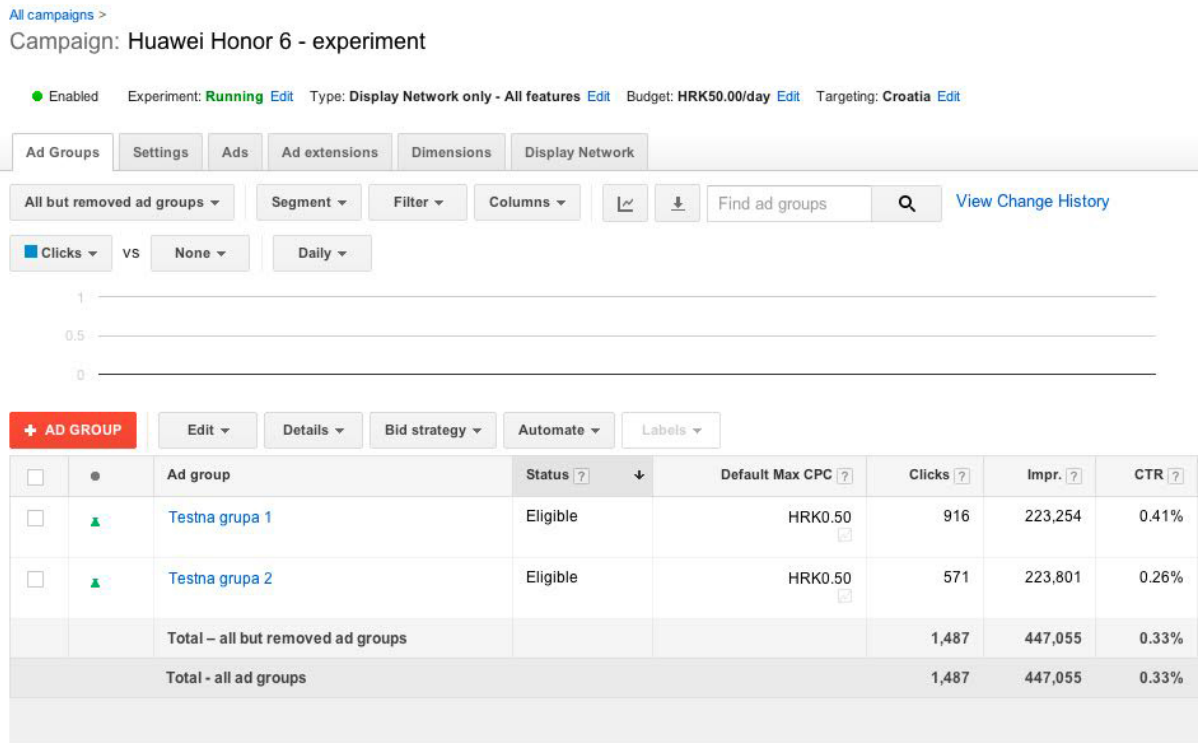
U prvom dijelu softverskog izvještaja vidljiv je tijek istraživanja, kao i dnevnog odaziva na prikazane oglase tj. broj klikova (slika 27).

Campaign: Huawei Honor 6 - experiment

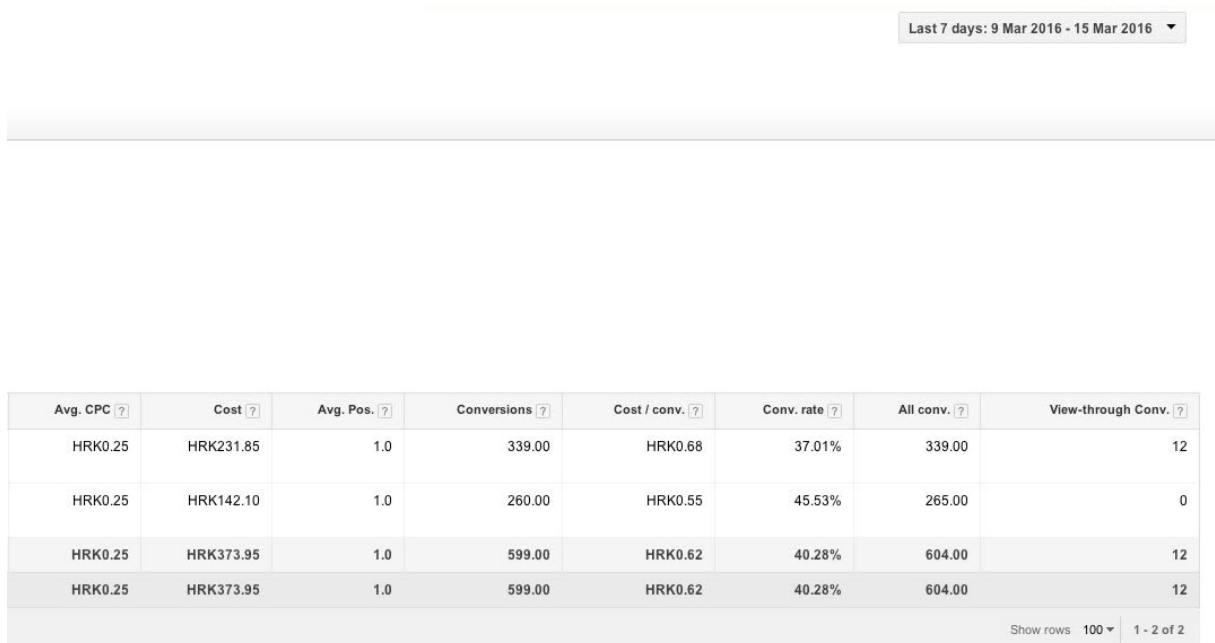


Slika 27. Dnevni odaziv ili broja klikova

Slike 28a i 28b prikazuju detaljno zbirno softversko izvješće za obje testirane grupe (TG 1 i TG 2).



Slika 28a. Google AdWords softversko izvješće za TG 1 i TG 2



Slika 28b. Google AdWords softversko izvješće za TG 1 i TG 2

Tablica 4. Google AdWords reducirano izvješće (tehnički parametri kvalitete)

Ad group report (9 Mar 2016-15 Mar 2016)									
State	Ad Gruop	Clicks	Imp.	CTR	Avg. CPC	Avg. pos.	Conv.	All. Conv.	View-Through Conv.
enabled	TG 1 HQ	916	223.254	0,41%	0,25	1	339	339	12
enabled	TG 2 LQ	571	223.801	0,26%	0,25	1	260	265	0
<b>Total 1</b>	-	1487	447.055	0,33%	0,25	1	599	604	12

Tablica 4 prikazuje Google AdWords reducirano izvješće za obje testne grupe TG 1 i TG 2 gdje je:

- *State – status*
- *Ad Gruop – grupa oglasa*
- *Clicks – ukupan broj klikova na prikazani oglas*
- *Imp. (Impressions) – broj impresija ili prikaza oglasa*
- *CTR (Click Through Rate) – stupanj interakcije*
- *Avg. CPC (Average Cost Per Click) – prosječna cijena po jednom kliku*
- *Avg. pos. (Average position) – prosječna pozicija oglasa*
- *Conv. (Conversions) – konverzija*
- *All Conv. (All Conversions) – sve konverzije*
- *View Through Conv. (View Through Conversion) – naknadne konverzije cilja*
- *Enabled – označava status aktivnosti grupe oglasa*
- *Total 1 – suma rezultata TG 1 + TG 2*
- *TG tested gruop – testna grupa*

Kao što je vidljivo iz dobivenih rezultata istraživanja, eksperiment je trajao sedam dana bez prekida uz približno jednak broj prikaza tj. impresija za obje testne grupe. Ukupno je ostvareno 223.254 prikaza za TG 1 i 223.801 prikaz za TG 2. Iako je broj prikaza bio podjednak za obje testne grupe, lako je uočiti značajna odstupanja u rezultatima, kao što je i bilo očekivano. To se najbolje očituje u ukupnom broju interakcija, odnosno broju klikova u svakoj grupi. TG 1 je ostvarila 916 klikova, a TG 2 571 klik. U TG 1 je zabilježeno preko 60% više interakcija za jednak broj prikaza u istim uvjetima i na istoj prikazivačkoj mreži što očituje kroz bolji CTR pokazatelj. CTR direktno opisuje stupanj odgovora tj. interakcije

ispitivanog uzorka, te se smatra najrelevantnijim podatkom za mjerenje kvalitete određenog oglasa.

Nadalje, iz tablice je vidljivo da je prosječna cijena po interakciji tj. kliku na oglas bila jednaka. To pokazuje da niti jedna testna grupa nije imala prednost u odnosu na drugu grupu jer utjecaj na poziciju oglasa može imati i utjecaj na konačni ishod tj. broj interakcija, a time i uspješnost internetske marketinške kampanje.

Prosječna pozicija testiranih oglasa je 1 što znači da zadana najveća cijena po jednoj interakciji tj. kliku, premašuje potrebnu cijenu klika tj. iznos licitacije kako bi oglas imao prioritet prikazivanja na prikazivačkoj mreži (u zadanoj kategoriji). Dakle, zadana maksimalna cijena po kliku bila je dostatna za osiguravanje prioriteta prikaza na pozicijama prikazivačke mreže. Također je vidljivo da je i broj direktnih konverzija ili ispunjenja zadanih marketinških ciljeva također u znatnoj prednosti za TG 1 u odnosu na TG 2 (339 za TG 1 u odnosu na 260 za TG 2) što ukazuje da je ROI pokazatelj veći za TG 1 u odnosu na TG 2. S obzirom da je veći broj konverzija uz jednak ili barem podjednak broj prikaza oglasa proporcionalan većem ROI pokazatelju, jednostavno je zaključiti da je grupa oglasa TG 1 znatno uspješnija u odnosu na TG 2.

Ono što je izuzetno interesantno iščitati iz izvješća je podatak da su korisnici iz ispitivanog uzorka koji su prvobitno kliknuli na oglas isti i upamtili, te su izvršili konverziju naknadno za vrijeme trajanja eksperimenta. Iz tablice je vidljivo da ih je ta TG 1 bilo 12. Istovremeno za TG 2 nije zabilježena niti jedna *View Through* konverzija. Taj podatak daje neusporedivu prednost TG 1 i ukazuje na činjenicu da su korisnici kvalitetnije oglase smatrali relevantnijima i čak su ih i upamtili, dok oglase niže kvalitete nisu smatrali relevantnim, te ih prema rezultatima nisu upamtili.

#### **4.2.1. Hi-kvadrat test za TG 1 i TG 2**

U sljedećem koraku je napravljen neparametrijski hi-kvadrat test kako bi se utvrdilo postoji li povezanost između razine kvalitete definirane tehničkim parametrima i ukupnog broja konverzija za dvije testne grupe, TG 1 i TG 2.

Tablica 5. Broj slučajeva (tehnički parametri kvalitete)

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TG * No of Conv	1487	100,0%	0	,0%	1487	100,0%

Iz tablice 5 je vidljivo da su sve unesene varijable važeće, bez varijabli koje nedostaju.

Tablica 6. Frekvencija distribucije (tehnički parametri kvalitete)

TG * No of Conv Crosstabulation						
			No of Conv		Total	
			Da	Ne		
TG	TG 1	Count	339	577	916	
		Expected Count	372,7	543,3	916,0	
	TG 2	Count	265	306	571	
		Expected Count	232,3	338,7	571,0	
Total		Count	605	882	1487	
		Expected Count	605,0	882,0	1487,0	

Ako se promatra broj očekivanih i ostvarenih slučajeva odnosno konverzija, vidi se da je u obje testirane grupe postignut zadovoljavajući broj konverzija (tablica 6).

Tablica 7. Hi-kvadrat test za TG 1 i TG 2 (tehnički parametri kvalitete)

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13,366 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	12,972	1	,000		
Likelihood Ratio	13,317	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
N of Valid Cases	1487				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 232,32.

b. Computed only for a 2x2 table



Hi-kvadrat test se zapravo promatra kroz razinu signifikantnosti ili  $p$  vrijednost koja je u tablici izražena za Pearson Chi-Square test. Razina statističke značajnosti  $p$  koja je manja od 0,05 ukazuje da je razlika u odzivu, odnosno broju konverzija za TG 1 i TG 2 signifikantna (tablica 7). Jednom riječju, razina kvalitete definirane tehničkim parametrima utječe na odziv korisnika tj. stupanj interakcije.

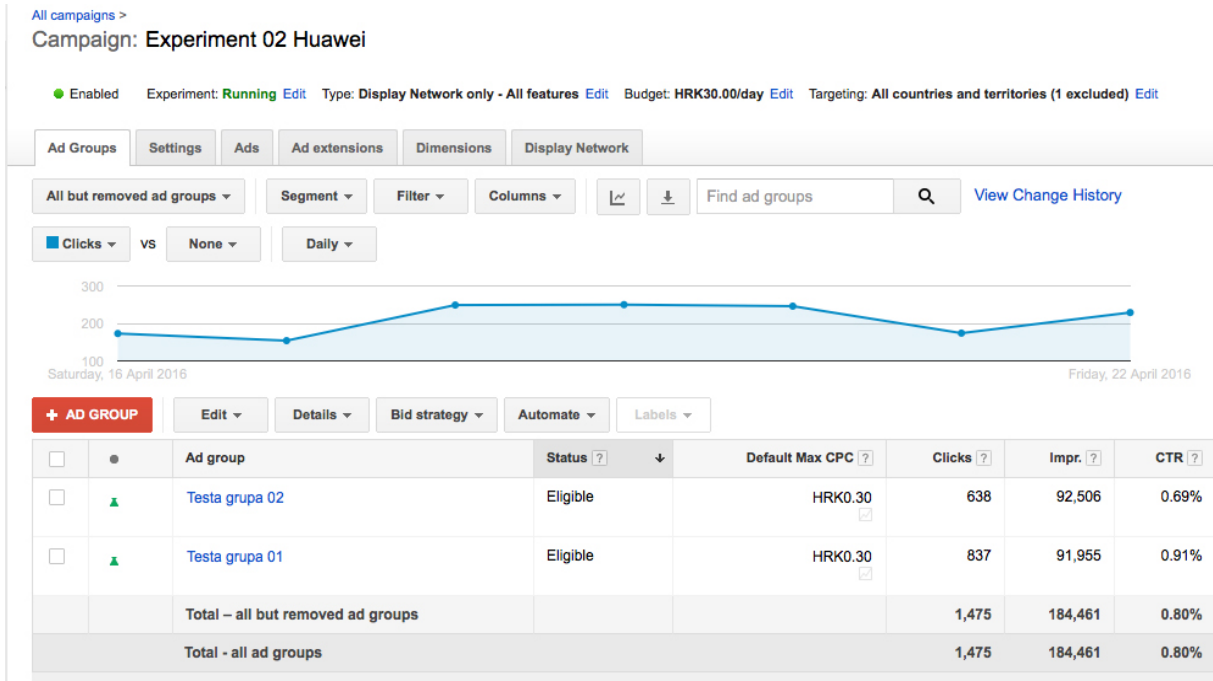
Tablica 8. Mjere povezanosti i simetrije (tehnički parametri kvalitete)

Symmetric Measures		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	-,095	,000
	Cramer's V	,095	,000
N of Valid Cases		1487	

Tablica 8 pokazuje mjere povezanosti i simetrije testiranih grupa TG 1 i TG 2, pa se iz niske vrijednosti Phi i Cramer's V testa može zaključiti da promatrane grupe iz aspekta stupnja interakcije nisu jednake.

Rezultati znanstvenog istraživanja reakcije korisnika na multimedijske sadržaje tj. oglase različitog stupnja kvalitete iz aspekta vizualnih parametara dobiveni su kvantitativnom i kvalitativnom statističkom analizom koja uključuje reakciju i odgovor ispitanika.

U prvom dijelu softverskog izvještaja vidljiv je tijek istraživanja, kao i dnevnog odaziva na prikazane oglase tj. broj klikova (slika 29).



Slika 29 prikazuje detaljno zbirno softversko izvješće za obje testirane grupe (TG 3 i TG 4).



Avg. CPC <sup>?</sup>	Cost <sup>?</sup>	Avg. Pos. <sup>?</sup>	Conversions <sup>?</sup>	Cost / conv. <sup>?</sup>	Conv. rate <sup>?</sup>	All conv. <sup>?</sup>	View-through Conv. <sup>?</sup>
HRK0.11	HRK71.09	1.0	7.00	HRK10.16	1.10%	7.00	0
HRK0.11	HRK110.31	1.0	26.00	HRK4.24	3.11%	26.00	0
HRK0.12	HRK181.40	1.0	33.00	HRK5.50	2.24%	33.00	0
HRK0.12	HRK181.40	1.0	33.00	HRK5.50	2.24%	33.00	0

Show rows 100 1 - 2 of 2

Slika 30. Google AdWords softversko izvješće za TG 3 i TG 4

Tablica 9. Google AdWords reducirano izvješće (vizualni parametri kvalitete)

Ad group report (9 Mar 2016-15 Mar 2016)									
State	Ad Group	Clicks	Imp.	CTR	Avg. CPC	Avg. pos.	Conv.	All. Conv.	View-through Conv.
enabled	TG 3 HQ	837	91.955	0,91 %	0,11	1	26	26	0
enabled	TG 4 LQ	638	92.506	0,69 %	0,11	1	7	7	0
<b>Total 1</b>	-	1.487	184.461	0,80 %	0,11	1	33	33	0

Kao i prethodni, i ovaj dio eksperimenta je trajao sedam dana bez prekida uz približno jednak broj prikaza tj. impresija za obje testne grupe. Ukupno je ostvareno 91.955 prikaza za TG 3 i 92.506 prikaza za TG 4. Bez obzira na podjednak broj prikaza tj. impresija za obje testne grupe, u rezultatima su vidljiva odstupanja. To se najbolje očituje u ukupnom broju interakcija, odnosno broju klikova u svakoj grupi. TG 3 je u ovom eksperimentu ostvarila 837 klikova, što je za 23,8% više u odnosu na TG 4 sa 638 klikova. Dakle, u TG 3 je zabilježen veći broj interakcija tj. klikova, što znači da je i CTR pokazatelj bolji.

Nadalje, iz tablice je vidljivo da je prosječna cijena po interakciji tj. kliku na oglas bila jednaka. To pokazuje da niti jedna testna grupa nije imala prednost u odnosu na drugu grupu jer utjecaj na poziciju oglasa može imati i utjecaj na konačni ishod tj. broj interakcija, a time i uspješnost internetske marketinške kampanje (tablica 9).

Prosječna pozicija testiranih oglasa je 1 što znači da zadana najveća cijena po jednoj interakciji tj. kliku, premašuje potrebnu cijenu klika tj. iznos licitacije kako bi oglas imao prioritet prikazivanja na prikazivačkoj mreži (u zadanoj kategoriji). Dakle, zadana maksimalna cijena po kliku bila je dostatna za osiguravanje prioriteta prikaza na pozicijama prikazivačke mreže. Također je vidljivo da je i broj direktnih konverzija ili ispunjenja zadanih marketinških ciljeva također u znatnoj prednosti za TG 3 u odnosu na TG 4 (26 za TG 3 u odnosu na svega 7 za TG 4) što ukazuje da je ROI pokazatelj veći za TG 3 u odnosu na TG 4. S obzirom da je veći broj konverzija uz jednak ili barem podjednak broj prikaza oglasa proporcionalan većem ROI pokazatelju, jednostavno je zaključiti da je grupa oglasa TG 3 znatno uspješnija u odnosu na TG 4.

Rezultati su svakako bili očekivani, te je za zaključiti da vizualna kvaliteta slikovnog oglasa neposredno utječe rezultate internet marketinških kampanja. S obzirom da se radi o istom proizvodu identičnih značajki, interes korisnika tj. ispitivanog uzorka za oglašavani proizvod trebao bi biti podjednak, no ipak, rezultati jasno pokazuju odstupanja u stupnju reakcije na oglase.

#### 4.2.2. Hi-kvadrat test za TG 3 i TG 4

I za rezultate dobivene u drugom dijelu istraživanja također je napravljen neparametrijski hi-kvadrat test. Nastojalo se utvrditi postoji li povezanost između razine kvalitete definirane vizualnim parametrima i ukupnog broja konverzija za dvije testne grupe, TG 3 i TG 4.

Tablica 10. Broj slučajeva (vizualni parametri kvalitete)

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TG * No of Conv	1475	100,0%	0	,0%	1475	100,0%

Iz tablice 10 je vidljivo da su ponovno sve unesene varijable važeće, bez varijabli koje nedostaju.

Tablica 11. Frekvencija distribucije (vizualni parametri kvalitete)

TG * No of Conv Crosstabulation					
		No of Conv		Total	
		Da	Ne		
TG	TG 3	Count	27	810	837
		Expected Count	18,7	818,3	837,0
	TG 4	Count	6	632	638
		Expected Count	14,3	623,7	638,0
Total		Count	33	1442	1475
		Expected Count	33,0	1442,0	1475,0

Ako se promatra broj očekivanih i ostvarenih slučajeva odnosno konverzija, vidi se da je za testiranu grupu TG 4 postignut manji broj konverzija od očekivanih što znači da je narušavanje kvalitete oglasa iz aspekta vizualnih karakteristika više utjecalo na odziv korisnika od očekivanog (tablica 11).

Tablica 12. Hi-kvadrat test za TG 3 i TG 4 (vizualni parametri kvalitete)

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,645 <sup>a</sup>	1	,003		
Continuity Correction <sup>b</sup>	7,632	1	,006		
Likelihood Ratio	9,553	1	,002		
Fisher's Exact Test				,004	,002
N of Valid Cases	1475				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,27.

b. Computed only for a 2x2 table

Razina statističke značajnosti  $p$  Pearson Chi-Square testa koja je manja od 0,05 ukazuje da je razlika u odzivu odnosno broju konverzija za TG 3 i TG 4 značajna (tablica 12). Jednostavno rečeno, razina kvalitete definirane vizualnim parametrima utječe na odziv korisnika tj. stupanj interakcije.

Tablica 13. Mjere povezanosti i simetrije (vizualni parametri kvalitete)

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,077	,003
	Cramer's V	,077	,003
N of Valid Cases		1475	

Tablica 13 pokazuje mjere povezanosti i simetrije testiranih grupa TG 3 i TG 4, pa se iz niske vrijednosti Phi i Cramer's V testa može zaključiti da promatrane grupe iz aspekta stupnja interakcije nisu jednake.

### 4.3. Usporedba dobivenih rezultata za visoku i nisku kategoriju kvalitete

Nakon što je proveden odvojeni hi-kvadrat test prema vrstama parametara kvalitete (tehnički i vizualni parametri), u nastavku je proveden i hi-kvadrat test za obje kategorije kvalitete, HQ i LQ.

#### 4.3.1. Usporedba dobivenih rezultata za kategoriju visoke kvalitete i tehničke i vizualne parametre kvalitete

Hi-kvadrat test se nastojalo utvrditi postoji li povezanost između razine kvalitete definirane i tehničkim i vizualnim parametrima i ukupnog broja konverzija za kategoriju HQ koja je označavala visoku kvalitetu.

Tablica 14. Broj slučajeva HQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete)

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TG * No of Conv	1473	100,0%	0	,0%	1473	100,0%

Iz tablice 14 je vidljivo da su i u ovom testu sve unesene varijable važeće, bez varijabli koje nedostaju.

Tablica 15. Frekvencija distribucije HQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete)

TG * No of Conv Crosstabulation					
			No of Conv		Total
			Da	Ne	
TG	HQ 1	Count	346	570	916
		Expected Count	232,0	684,0	916,0
	HQ 2	Count	27	530	557
		Expected Count	141,0	416,0	557,0
Total	Count		373	1100	1473
	Expected Count		373,0	1100,0	1473,0

Ako se ponovo promatra broj očekivanih i ostvarenih slučajeva odnosno konverzija, vidi se da je za visoku razinu kvalitete iz aspekta vizualnih parametara postignut manji broj konverzija od očekivanih što znači da je kvaliteta iz aspekta tehničkih karakteristika više utjecala na odziv korisnika od očekivanog. Na drugu stranu, niska kvaliteta oglasa iz aspekta vizualnih karakteristika rezultirala je daleko manjim odzivom od očekivanog (tablica 15).

Tablica 16. Hi-kvadrat test za HQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete)

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	198,572 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	196,834	1	,000		
Likelihood Ratio	236,373	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
N of Valid Cases	1473				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 141,05.

b. Computed only for a 2x2 table

Razina statističke značajnosti  $p$  Pearson Chi-Square testa koja je manja od 0,05 ukazuje da je razlika u odzivu odnosno broju konverzija za visoku kvalitetu unutar obje testirane grupe parametara kvalitete (tehnički i vizualni) značajna (tablica 16). Jednom riječju visoka razina kvalitete definirane tehničkim i vizualnim parametrima utječe na odziv korisnika tj. stupanj interakcije.

Tablica 17. Mjere povezanosti i simetrije HQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete)

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,367	,000
	Cramer's V	,367	,000
N of Valid Cases		1473	

Tablica 17 pokazuje mjere povezanosti i simetrije testiranih grupa visoke kvalitete iz oba aspekta parametara kvalitete, pa se iz visoke vrijednosti Phi i Cramer's V testa može zaključiti da promatrane grupe iz aspekta stupnja interakcije su jednake, odnosno visoka kvaliteta definirana i tehničkim i vizualnim parametrima utječe na odziv korisnika.

#### 4.3.2. Usporedba dobivenih rezultata za kategoriju niske kvalitete i tehničke i vizualne parametre kvalitete

Na kraju se još hi-kvadrat testom nastojalo utvrditi postoji li povezanost između razine kvalitete definirane i tehničkim i vizualnim parametrima i ukupnog broja konverzija za kategoriju LQ koja je označavala nisku kvalitetu.

Hi-kvadrat test se nastojalo utvrditi postoji li povezanost između razine kvalitete definirane i tehničkim i vizualnim parametrima i ukupnog broja konverzija za kategoriju HQ koja je predstavljala visoku kvalitetu.

Tablica 18. Broj slučajeva za LQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete)

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TG * No of Conv	1209	82,0%	266	18,0%	1475	100,0%

Iz tablice 18 je vidljivo da su i u ovom testu sve unesene varijable važeće, bez varijabli koje nedostaju.

Tablica 19. Frekvencija distribucije za LQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete)

TG * No of Conv Crosstabulation					
			No of Conv		Total
			Da	Ne	
TG	LQ 1	Count	265	306	571
		Expected Count	131,8	439,2	571,0
	LQ 2	Count	14	624	638
		Expected Count	147,2	490,8	638,0
Total	Count		279	930	1209
	Expected Count		279,0	930,0	1209,0

Promatrajući broj očekivanih i ostvarenih slučajeva odnosno konverzija, vidi se da je za nisku razinu kvalitete iz aspekta vizualnih parametara postignut manji broj konverzija od očekivanih što znači da je smanjenje kvalitete iz aspekta vizualnih karakteristika više



utjecalo na odziv korisnika od očekivanog, u smislu da je odziv bio manji od očekivanog (tablica 19).

Tablica 20. Hi-kvadrat test za LQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete)

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	331,852 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	329,366	1	,000		
Likelihood Ratio	382,956	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
N of Valid Cases	1209				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 131,77.

b. Computed only for a 2x2 table

Razina statističke značajnosti  $p$  Pearson Chi-Square testa koja je manja od 0,05 ukazuje da je razlika u odzivu odnosno broju konverzija LQ unutar obje testirane grupe parametara kvalitete (tehnički i vizualni) značajna (tablica 20). Jednom riječju visoka razina kvalitete definirane tehničkim i vizualnim parametrima utječe na odziv korisnika tj. stupanj interakcije.

Tablica 21. Mjere povezanosti i simetrije za LQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete)

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,524	,000
	Cramer's V	,524	,000
N of Valid Cases		1209	

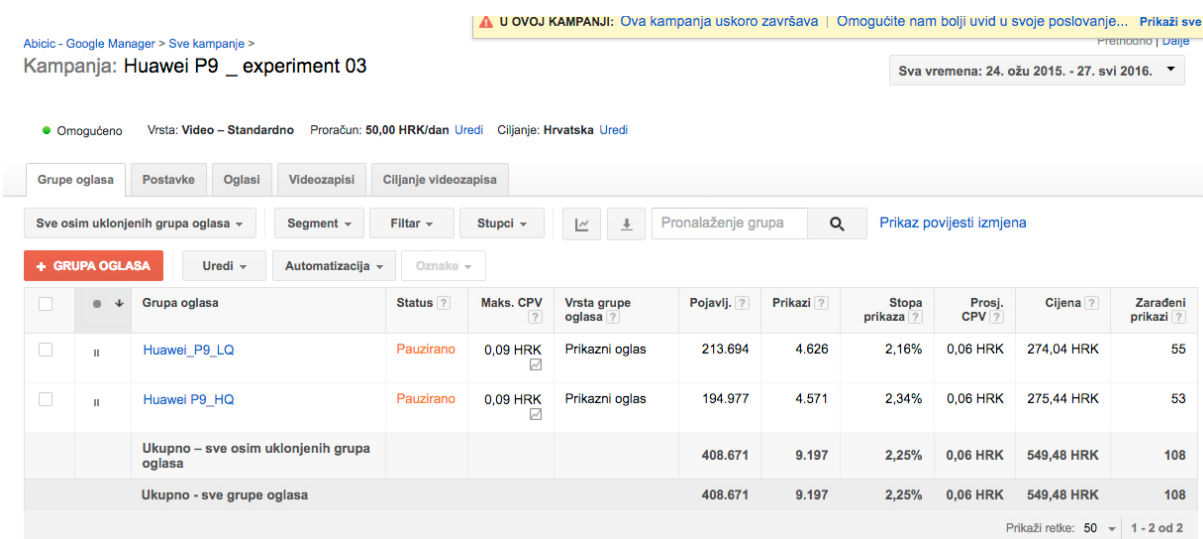
Tablica 21 pokazuje mjere povezanosti i simetrije testiranih grupa, pa se iz visoke vrijednosti Phi i Cramer's V testa može zaključiti da promatrane grupe iz aspekta stupnja interakcije su jednake, odnosno niska kvaliteta definirana i tehničkim i vizualnim parametrima utječe na smanjenje odziva korisnika.

#### 4.4. Rezultati istraživanja utjecaja kvalitete dinamičkih multimedijских sadržaja

Kod istraživanja utjecaja kvalitete multimedijских sadržaja na odaziv korisnika, i u konačnici uspješnost marketinške kampanje, metodologija praćenja i mjerenja rezultata se ponešto razlikuje u odnosu na prethodna istraživanja opisana u ovom radu. Kod video formata internetskih oglasa, kao mjerilo stupnja reakcije korisnika ne uzima se CTR faktor, nego broj pogleda oglasa u odnosu na ukupan broj prikaza. Za prikazane oglase smatraju se oni koji su pokrenuti no korisnici prekinu njihovu reprodukciju prije završetka oglasa. Pogledani su oni oglasi tj. video reklame koje korisnici odgledaju do kraja. Ukupno trajanje video reklame u ovom istraživanju iznosilo je 18 sekundi.

Ostala važna metrika koja ukazuje na stupanj uspješnosti internetske marketinške video kampanje je broj sviđanja, odnosno nesviđanja i duljina zadržavanja korisnika. Ona pak u najvećoj mjeri ovisi o samom sadržaju internetske video reklame, što nije predmet istraživanja u ovom radu. Može se konstatirati kako je praćenje uspješnosti video reklame na kroz YouTube kanal ponešto kompleksnije te zahtjeva slojevitiji pristup u praćenju i mjerenju za donošenje precizne završne evaluacije.

Tako su rezultati prikazani kombinacijom *AdWords*, odnosno *Analytics* izvješća, te uspoređeni s rezultatima *YouTube* analitičkih alata kako bi eventualna odstupanja bila pravovremeno uočena.



Abicic - Google Manager > Sve kampanje >  
Kampanja: Huawei P9 \_ experiment 03  
Sva vremena: 24. ožu 2015. - 27. svi 2016.

Omogućeno Vrsta: Video - Standardno Proračun: 50,00 HRK/dan Uredi Ciljanje: Hrvatska Uredi

Grupe oglasa Postavke Oglasi Videozapisi Ciljanje videozapisa

Sve osim uklonjenih grupa oglasa Segment Filtar Stupci Pronalaženje grupa Prikaz povijesti izmjena

Grupa oglasa	Status	Maks. CPV	Vrsta grupe oglasa	Pojavlj.	Prikazi	Stopa prikaza	Pros. CPV	Cijena	Zarađeni prikazi
Huawei_P9_LQ	Pauzirano	0,09 HRK	Prikazni oglas	213.694	4.626	2,16%	0,06 HRK	274,04 HRK	55
Huawei_P9_HQ	Pauzirano	0,09 HRK	Prikazni oglas	194.977	4.571	2,34%	0,06 HRK	275,44 HRK	53
Ukupno - sve osim uklonjenih grupa oglasa				408.671	9.197	2,25%	0,06 HRK	549,48 HRK	108
Ukupno - sve grupe oglasa				408.671	9.197	2,25%	0,06 HRK	549,48 HRK	108

Prikaži retke: 50 1 - 2 od 2

Slika 31. Google AdWords softversko izvješće za LQ (LD video sadržaj) i HQ (HD video sadržaj)

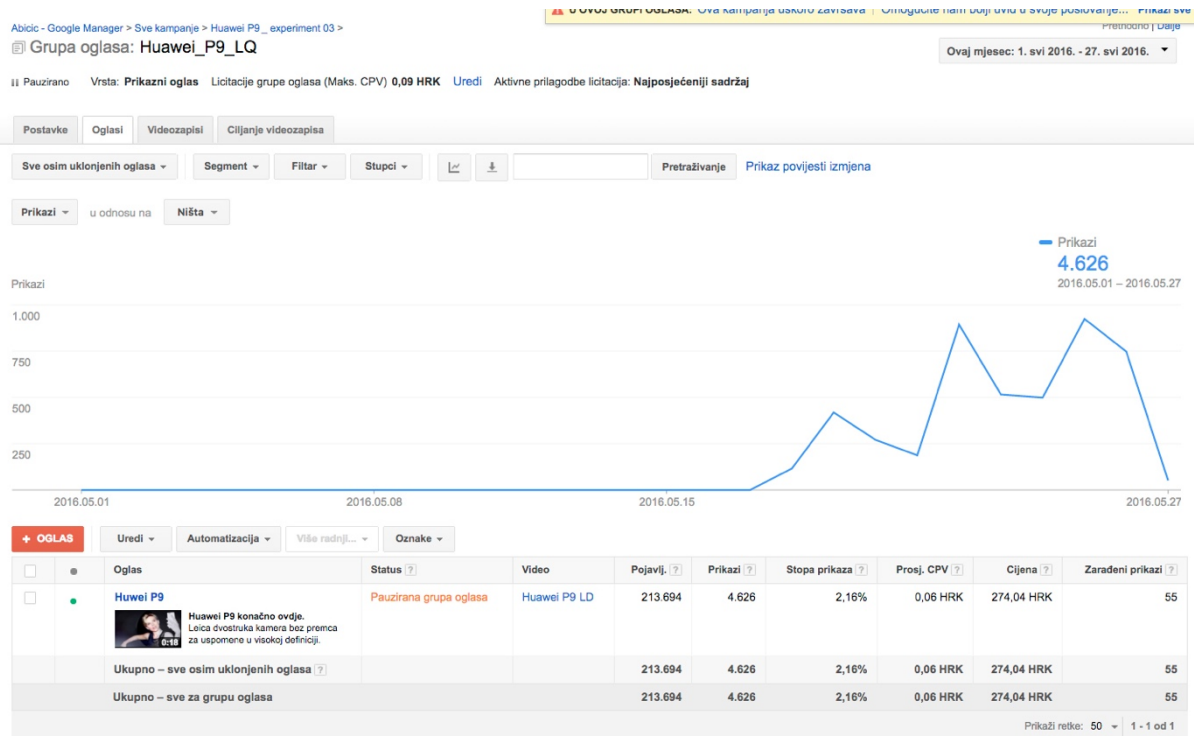
Na slici 31, odnosno zbirnom izvješću uočljiva su lagana odstupanja u ukupnom broju prikaza oglasa. Sadržaj niže kvalitete tako prednjači sa ukupno 213.694 prikaza pred sadržajem visoke kvalitete, koji broji 194.977 prikaza. Razlika postoji, no to ionako nije metrika koja upućuje na uspješnost internetske marketinške kampanje.

Broj prikaza je jedna od komponenti kojoj valja posvetiti više pažnje jer direktno utječe na stopu prikaza koja je u ovom konkrentnom slučaju relevantniji pokazatelj uspješnosti. Ispravno je konstatirati kako je stopa prikaza približni ekvivalent CTR faktoru iz prethodnih istraživanja u ovom radu, te je indirektan pokazatelj stupnja odgovora korisnika na dinamički multimedijски sadržaj. Vidljivo je kako je dinamički multimedijски sadržaj višeg stupnja kvalitete (TG 5) ostvario blagu prednost sa 2,34%-tnom stopom prikaza u odnosu na sadržajem istovjetan, ali nižeg stupnja kvalitete (TG 6) sa 2,16%-tnom stopom prikaza.

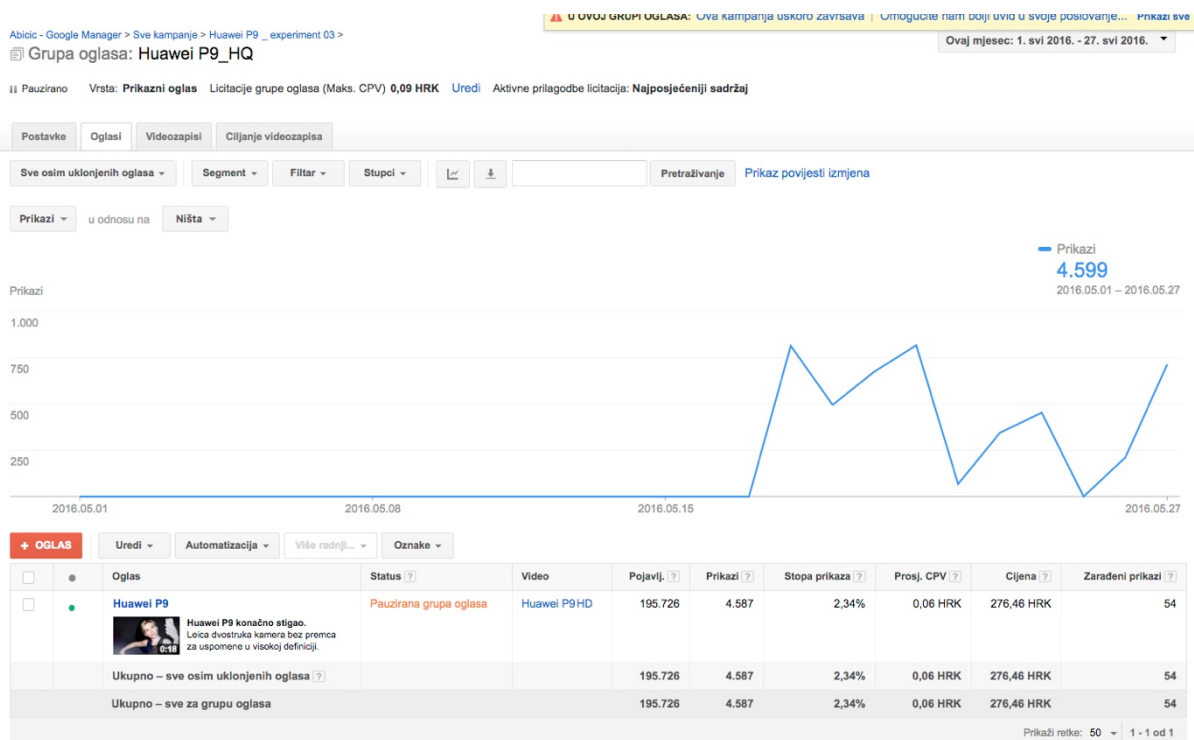
Tablica 22. Google AdWords reducirano izvješće – tehnički parametri dinamičkih multimedijских sadržaja

Ad group report (17 May 2016-27 May 2016)						
State	Ad Gruop	Imp.	Views	Display percentage	Avg. CPV	Earned Views
enabled	TG 5 HQ	194.977	4.571	2,34%	0,06	53
enabled	TG 6 LQ	213.694	4.626	2,16%	0,06	55
<b>Total 1</b>	-	408.671	9.197	2,25%	0,06	108

Osim toga, treba obratiti pažnju na broj zarađenih prikaza, koji predstavljaju motivaciju korisnika da po završetku gledanja internetskog video oglasa tj. reklame pogleda i ostale video sadržaje na kanalu oglašivača. Taj se broj zarađenih radnji povećava bez obzira na to hoće li netko pregledati isti videozapis ponovo ili bilo koji drugi videozapis na kanalu. Zarađeni prikazi, ukoliko se u obzir uzme nešto niži ukupan broj prikaza kod HD sadržaja imaju gotovo jednake numeričke rezultate. To pak upućuje kako kvaliteta dinamičkog multimedijskog sadržaja sa tehničkog aspekta ne utječe, ili barem ne u značajnoj mjeri na samu relevantnost takvih sadržaja, naravno, pod pretpostavkom da su oni sadržajno istovjetni.



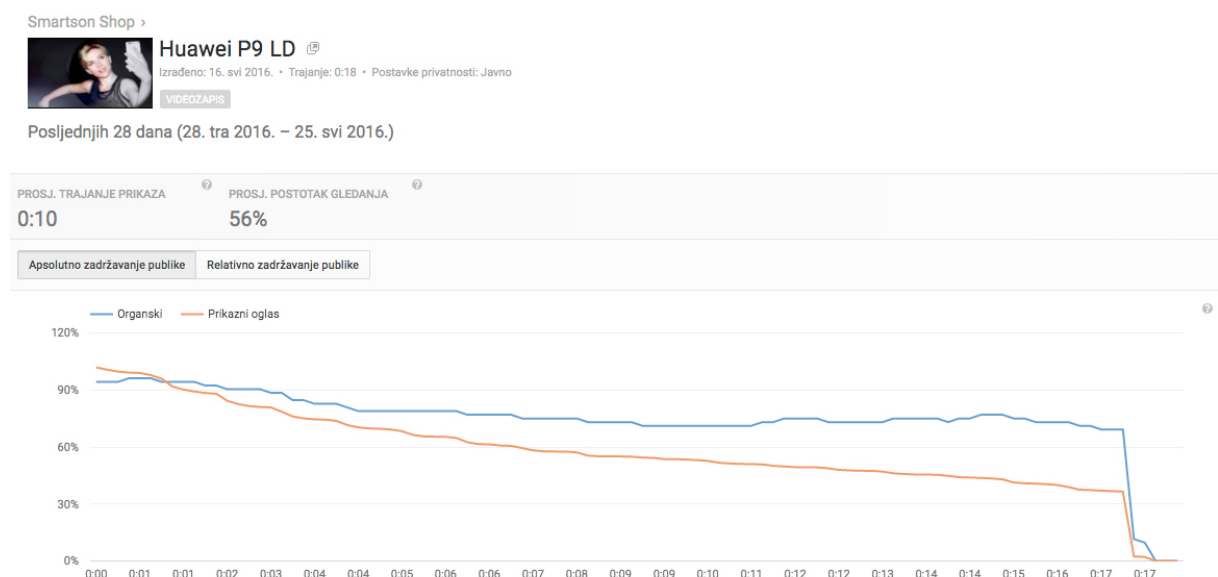
Slika 32. Google AdWords softversko izvješće za TG 6 (LD video sadržaj) s prikazom frekvencije prikaza kroz vremenski period



Slika 33. Google AdWords softversko izvješće za TG 5 (HD video sadržaj) s prikazom frekvencije prikaza kroz vremenski period

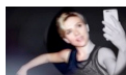
Za kompletniji uvid u uspješnost internetske video kampanje, važno je uključiti i ostalu metriku kao što je vrijeme gledanja. Preciznije, radi se o statističkoj analizi duljine zadržavanja korisnika kroz vrijeme trajanja reklame. Kroz dobiveni dijagram moguće je izvesti mnoge korisne zaključke kao npr. postoje li nagle oscilacije u trenucima napuštnja multimedijskog sadržaja, koji nadalje mogu poslužiti kao indikacija koji bi dio možda trebalo poboljšati ikroz produkciju itd. Dobiveni dijagram ima uvijek padajući trend, odnosno nagib, što je i logično s obzirom da se nakon napuštanja sadržaja nije moguće vratiti na istu točku bez ponovnog pokretanja video oglasa.

Dobiveni rezultati (slike 34 i 35) prikazuju da se većina napuštanja događa u zadnje dvije sekunde sadržaja, u koji je integrirana propagandna poruka oglašivača. Stoga se nameće kao dobra strategija integrirati propagandnu poruku na samom početku video reklame, preciznije unutar prvih nekoliko sekundi trajanja. Razlog za to je osiguravanje povećanja svjesnosti o brendu kroz plasiranje poruke što većem broju korisnika, tj. publike. Također je interesantan podatak da su nametnuti oglasi češće tj. ranije napušteni od svojevrijedno prikazanih, što je bilo i za očekivati.



Slika 34. YouTube analitika – analiza stope napuštanja kroz vrijeme trajanja video reklame za TG 6

Smartson Shop >

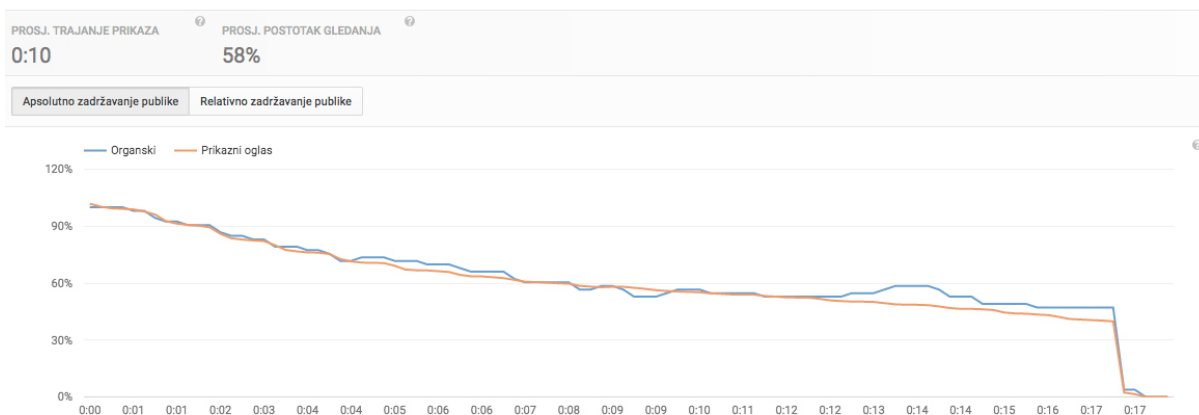


Huawei P9 HD

Izrađeno: 17. svi 2016. • Trajanje: 0:18 • Postavke privatnosti: Javno

VIDEOZAPIS

Posljednjih 28 dana (28. tra 2016. – 25. svi 2016.)



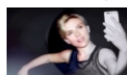
Slika 35. YouTube analitika – analiza stope napuštanja kroz vrijeme trajanja video reklame za TG 5

Prema dobivenim dijagramima, dogodilo se nešto neočekivano. Naime, stopa napuštanja svojevoljnih, tj. tzv. organskih prikaza kod multimedijskog sadržaja niže kvalitete je manja u odnosu na one višeg stupnja kvalitete. S obzirom da je riječ o poprilično velikom uzorku istraživanja, valjalo bi posvetiti jedan rad istraživanju ovog fenomena. Što se tiče plaćenih oglasa, odnosno prikaza, rezultati su očekivano u korist sadržaja visoke kvalitete. Tako je stopa napuštanja neznatno manja kod sadržaja multimedijskog višeg stupnja kvalitete.

Oznake sviđanja/nesviđanja su još jedan neposredan pokazatelj doživljaja, ali i uspješnosti video reklame. S obzirom da pojedini korisnici imaju potrebu izraziti mišljenje o nekom internetskom sadržaju, mnogi internetski servisi pružaju tu mogućnost. Naravno, radi se o subjektivnom doživljaju no uspješnost neke marketinške kampanje u najvećoj mjeri upravo ovisi o subjektivnom doživljaju korisnika tj. ciljane publike.

Cilj je svakako pridobiti što više oznaka „sviđa mi se“ u odnosu na „ne sviđa mi se“. Donji dijagram pokazuje međusobni odnos te dvije oznake za grubo ocjenjivanje sadržaja.

Smartson Shop >



Huawei P9 LD

Izrađeno: 16. svi 2016. • Trajanje: 0:18 • Postavke privatnosti: Javno

VIDEOZAPIS

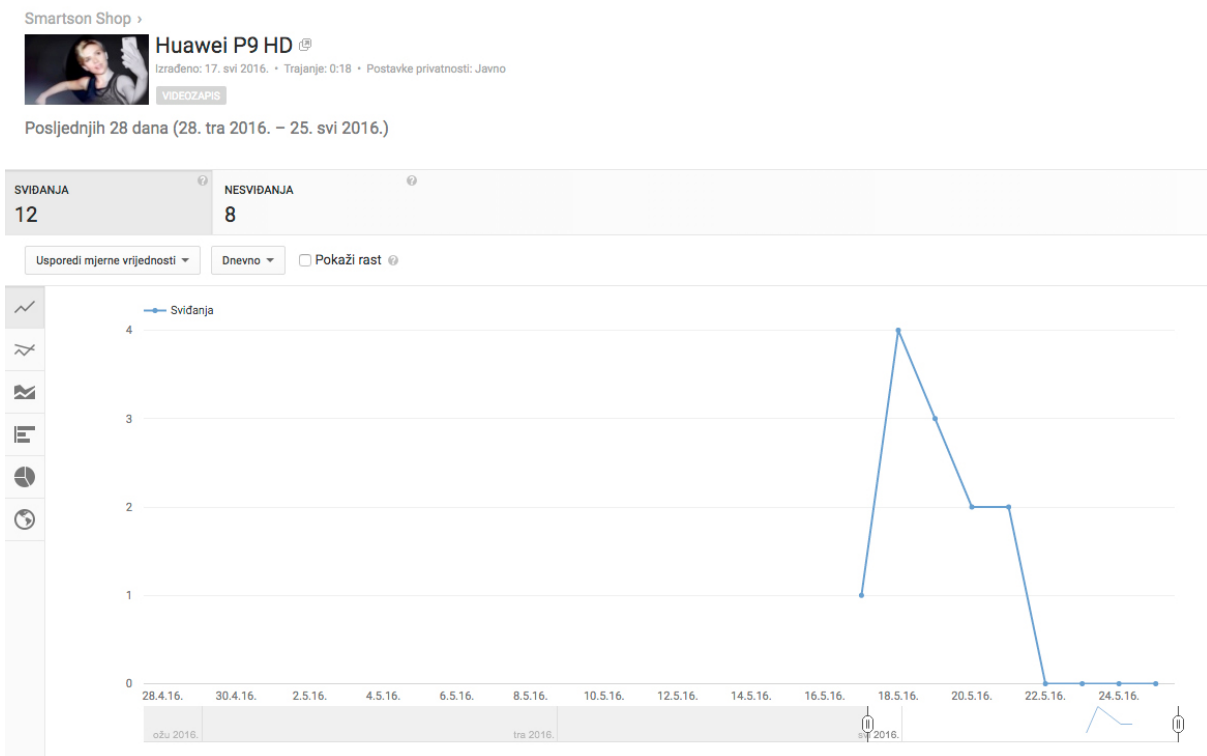
Posljednjih 28 dana (28. tra 2016. – 25. svi 2016.)



Slika 36. YouTube analitika – analiza oznaka sviđanja/nesviđanja za TG 6

Rezultati i omjer spomenutih oznaka pokazuju jednak broj oznaka „sviđa mi se“ u odnosu na oznake „ne sviđa mi se“ (slike 36 i 37). Dakle, tu su korisnici podjeljeni u dvije jednake skupine. Korisno je napomenuti da je tu svakako riječ o osobnim preferencijama i lojalnosti nekom brendu. Osim toga, svakako je utjecala i tehnička kvaliteta dinamičkog multimedijskog sadržaja kod dijela korisnika i nije isključeno da i ona nije utjecala na odluku, odnosno konačnu ocjenu takvog sadržaja. Kako bi bili potpuno jasni pravi motivi, bilo bi potrebno izvršiti anketiranje tih korisnika o razlozima dodijeljene ocjene.

Zasad je moguće govoriti tek o indikacijama utjecaja tehničke razine kvalitete na ocjenu, no rezultati u određenoj mjeri pokazuju kako ona zaista ima utjecaj na rezultat.



Slika 37. YouTube analitika – analiza oznaka sviđanja/nesviđanja za TG 5

Rezultat pokazuje 12 oznaka sviđanja i 8 oznaka nesviđanja. Dakle, multimedijски sadržaj više razine tehničke kvalitete prednjači za 50% u odnosu na multimedijски sadržaj niže razine tehničke kvalitete. Izraženo u postotku, to svakako nije zanemariva razlika te također upućuje na dokaz hipoteze.

#### 4.4.1. Hi-kvadrat test

U trećem dijelu istraživanja je također napravljen neparametrijski hi-kvadrat test. Nastojalo se utvrditi postoji li povezanost između razine kvalitete definirane tehničkim parametrima i ukupnog broja konverzija, koje se u ovom slučaju odnose na kompletne preglede video reklame za dvije testne grupe, TG 5 i TG 6.



Tablica 23. Broj slučajeva (vizualni parametri kvalitete)

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TG * No of Views	9197	100,0%	0	,0%	9197	100,0%

Iz tablice 23 je vidljivo da su ponovno sve unesene varijable važeće, bez varijabli koje nedostaju.

Tablica 24. Frekvencija distribucije (tehnički parametri kvalitete)

TG * No of Conv Crosstabulation					
			No of Conv		Total
			Da	Ne	
TG	TG 1	Count	27	810	837
		Expected Count	18,7	818,3	837,0
	TG 2	Count	6	632	638
		Expected Count	14,3	623,7	638,0
Total		Count	33	1442	1475
		Expected Count	33,0	1442,0	1475,0

Tablica 25. Hi-kvadrat test za LQ i HQ (tehnički parametri kvalitete)

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13,366 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	12,972	1	,000		
Likelihood Ratio	13,317	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
N of Valid Cases	1487				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 232,32.

b. Computed only for a 2x2 table

Hi-kvadrat test se ponovo promatra kroz razinu signifikantnosti ili  $p$  vrijednost koja je u tablici izražena za Pearson Chi-Square test. Razina statističke značajnosti  $p$  koja je manja od 0,05 ukazuje da je razlika u odzivu odnosno broju konverzija za TG 5 i TG 6 signifikantna (tablica 25). Jednom riječju razina kvalitete definirane tehničkim parametrima utječe na odziv korisnika tj. stupanj interakcije.

Tablica 26. Mjere povezanosti i simetrije (tehnički parametri kvalitete)

Symmetric Measures		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	-,095	,000
	Cramer's V	,095	,000
N of Valid Cases		1487	

Tablica 7. pokazuje mjere povezanosti i simetrije testiranih grupa TG 5 i TG 6, pa se iz niske vrijednosti Phi i Cramer's V testa može zaključiti da promatrane grupe iz aspekta stupnja interakcije nisu jednake.

## 5. ZAKLJUČAK

Da bi internetsko marketinško oglašavanje bilo učinkovito, prvi preduvjet je definirati marketinške ciljeve. Zatim je potrebno analizirati konkurenciju i sukladno tome optimizirati budžet čime bi se direktno povećao stupanj interakcije tj. potencijalni tjedni ili mjesečni broj interakcija ili klikova, poželjno i konverzija. Također, s obzirom na rezultate istraživanja, važno je uključiti grafičke i/ili multimedijske stručnjake u procese kreiranja, optimizacije i odlučivanja oko kvalitete multimedijskih sadržaja korištenih u svrhu oglašavanja kako bi marketinške poruke bile uspješno iskomunicirane i posljedično, digitalne kampanje uspješnije.

Iz rezultata istraživanja utjecaja tehničkih parametara kvalitete statičkih multimedijskih sadržaja na stupanj interakcije direktno je vidljivo da su dvije testne grupe (TG 1 i TG 2) s identičnim inicijalnim postavkama istraživanja s obzirom na broj i veličinu oglasa, broj iteracija, postavke ciljne lokacije i jezika, dnevnog budžeta i vremenskog ograničenja, te rotacije oglasa pokazale znatne razlike u odazivu koji je prikazan brojem klikova i vrijednošću CTR pokazatelja. Za prvu testnu grupu ili TG 1 koja je imala visoku razinu kvalitete digitalnog sadržaja u 223.254 prikaza ostvareno je 916 klikova, CTR je bio 0,41% uz 339 ukupnih konverzija i 12 naknadnih konverzija cilja. Hi-kvadrat test je promatrajući razinu signifikantnosti ili  $p$  vrijednost pokazao da je razlika u odzivu odnosno broju konverzija za TG 1 i TG 2 značajna, odnosno da razina kvalitete definirane tehničkim parametrima utječe na odaziv korisnika tj. stupanj interakcije u velikoj mjeri.

Za drugu testnu grupu ili TG 2 koja je imala niži stupanj tehničke kvalitete multimedijskog sadržaja uz 223.801 prikaz ostvaren je 571 klik uz CTR 0,26% i 265 ukupnih konverzija, dok nije zabilježena niti jedna naknadna konverzija cilja. Ukupna razlika u korisnosti, a time i isplativosti u uložena sredstva (ROI) za online marketinško oglašavanje iznosi visokih 57,7% za grafičke sadržaje visoke kvalitete iz aspekta tehničkih.

Iz rezultata istraživanja utjecaja vizualnih parametara kvalitete na stupanj interakcije također je direktno vidljivo da su ponovno dvije testne grupe (TG 3 i TG 4) s identičnim inicijalnim postavkama istraživanja pokazala znatne razlike u stupnju interakcije ili odazivu koji je prikazan brojem klikova i vrijednošću CTR pokazatelja. Za prvu testnu grupu ili TG 1 koja je imala visoku razinu kvalitete digitalnog sadržaja u 91.955 prikaza ostvareno je 837 klikova, CTR je bio 0,91% uz 26 ukupnih konverzija, ali bez naknadnih konverzija cilja.

Za drugu testnu grupu ili TG 2 koja je imala nižu kvalitetu digitalnog sadržaja u 92.506 prikaz ostvareno je 638 klikova uz CTR 0,69%, ali samo 7 ukupnih konverzija, dok ponovno nije zabilježena niti jedna naknadna konverzija cilja. Ukupna razlika u korisnosti, a time i isplativosti u uložena sredstva (ROI) za on-line marketinško oglašavanje u ovom slučaju iznosi nešto nižih 31,9% u korist grafičkih sadržaja visoke kvalitete iz aspekta vizualnih parametara.

Hi-kvadrat test odnosno promatrana razina statističke značajnosti  $p$  Pearson Chi-Square testa koja je manja od 0,05 ukazala je da razlika u odzivu odnosno broju konverzija za TG 1 i TG 2 signifikantna, odnosno da razina kvalitete definirane vizualnim parametrima također utječe na odziv korisnika tj. stupanj interakcije.

Na kraju je proveden i hi-kvadrat test zasebno za svaku od testiranih kategorija iz aspekta razine kvalitete, tj. visoku razinu kvalitete ili TG 5 i nisku razinu kvalitet ili TG 6 i to iz aspekta i tehničkih i vizualnih parametara kvalitete. Time se nastojalo utvrditi postoji li povezanost između razine kvalitete definirane i tehničkim i vizualnim parametrima i ukupnog broja konverzija za testnu grupu TG 6 koja je označavala nisku kvalitetu.

Razina statističke značajnosti  $p$  Pearson Chi-Square testa koja je manja od 0,05 visoka razina kvalitete ili TG 5 definirana tehničkim i vizualnim parametrima utječe na odziv korisnika tj. stupanj interakcije.

Promatrajući broj očekivanih i ostvarenih slučajeva odnosno konverzija, uočilo se da je za visoku razinu kvalitete iz aspekta vizualnih parametara postignut manji broj konverzija od očekivanih što znači da je kvaliteta iz aspekta tehničkih karakteristika više utjecala na odziv korisnika od očekivanog.

Visoke vrijednosti Phi i Cramer's V testa pokazale su da visoka kvaliteta definirana i tehničkim i vizualnim parametrima pozitivno utječe na odziv korisnika ili stupanj interakcije.

U završnom dijelu provođenja hi-kvadrat testa nastojalo se utvrditi postoji li povezanost između razine kvalitete definirane i tehničkim i vizualnim parametrima i ukupnog broja konverzija za testnu grupu TG 6 koja je označavala nisku kvalitetu. Razina statističke značajnosti  $p$  Pearson Chi-Square testa koja je manja od 0,05 i ovaj puta ukazuje da je razlika

u odzivu odnosno broju konverzija za kategoriju niske kvalitete ili TG 6 unutar obje testirane grupe parametara kvalitete (tehnički i vizualni) značajna.

Iz rezultata istraživanja utjecaja tehničkih parametara kvalitete dinamičkih multimedijских sadržaja na stupanj interakcije direktno je vidljivo da su dvije testne grupe (TG 5 i TG 6) s identičnim inicijalnim postavkama istraživanja s obzirom na broj i veličinu oglasa, približan broj iteracija, postavke ciljne lokacije i jezika, dnevnog budžeta i vremenskog ograničenja, te rotacije oglasa pokazala neznatne razlike u odazivu koji je prikazan brojem pregleda i vrijednošću ocjena svidanja.

Stoga se može zaključiti da niska razina kvalitete definirane tehničkim i vizualnim parametrima negativno utječe na odziv korisnika tj. stupanj interakcije kod statičnih multimedijских sadržaja. Kod dinamičkih multimedijских sadržaja, stupanj tehničke kvalitete je imao određeni utjecaj na uspješnost internetske marketinške kampanje ali ne značajan.

Svi ciljevi istraživanja koji su definirani u uvodnom dijelu ovog rada su ostvareni. Sve tri hipoteze su potvrđene kao istinite, s iznimkom vrlo malih odstupanja u rezultatima uspješnosti kod dinamičkih multimedijских sadržaja.

Na kraju ovog istraživanja i zaključnih razmatranja može se još istaknuti da je pri oblikovanju digitalnih multimedijских sadržaja potvrđena važnost grafičke struke i pravila oblikovanja u cjelokupnom marketinškom komunikacijskom procesu. Dakle, tehnička i vizualna kvaliteta ima neposredan utjecaj na ishod internetske marketinške kampanje. To je znatno izraženije kod statičkih multimedijских sadržaja u odnosu na dinamičke.

## 6. LITERATURA

- [1] Janita, M. S., Miranda, F. J. (2013) The antecedents of client loyalty in business-to-business (B2B) electronic marketplaces. *Industrial Marketing Management*, Vol. 42, No. 5, str. 814 – 823.
- [2] King, M. A., Abrahams, A. S., Ragsdale, C. T. (2015) Ensemble learning methods for pay-per-click campaign management. *Expert Systems with Applications*, Vol. 42, No. 10, str. 4818 – 4829.
- [3] Gao, Z., Gao, Q. (2013) Ad-centric Model Discovery for Predicting Ads' Click through Rate. *Procedia Computer Science*, 19 (2013), str. 155 – 162.
- [4] Lostsaloon (2014.), *internet marketing: what is pay per click (ppc) and cost per click (cpc)*, dostupno na: <http://www.lostsaloons.com/marketing/internet-marketing-what-is-pay-per-click-ppc-and-cost-per-click-cpc/> (17.04.2016.)
- [5] Scott Karp (2008), *Google AdWords: A Brief History Of Online Advertising Innovation*, dostupno na: <http://publishing2.com/2008/05/27/google-adwords-a-brief-history-of-online-advertising-innovation/> (19.04.2016.)
- [6] Brian O' Kelley (2015), *24/7 Real Media*, dostupno na: <https://www.247realmedia.com>
- [7] Google (2015), *Google AdWords*, dostupno na: <http://www.google.hr/adwords> (23.04.2016.)
- [8] Google (2015), *Google AdSense*, dostupno na: <http://www.google.hr/adsense> (23.04.2016.)
- [9] Jakob Nielsen (2007), *Banner Blindness: Old and New Findings*, dostupno na: <https://www.mngroup.com/articles/banner-blindness-old-and-new-findings/> (05.05.2016.)
- [10] Ashkan, A., Clarke, C. L. A. (2013) Location and query-aware modeling of browsing and click behavior in sponsored search. *Proceedings of the 22nd International Conference on Work Wide Web, Rio de Janeiro, Brazil*, str. 1179 – 1189.
- [11] Wei, Q., Ruan, N., Shan, Y. (2010) An Empirical Study on Internet Display Ads Positions Influencing CTR. *China Journal of Information Systems*, Vol. 4, No. 1, str. 43 – 52.

- [12] Cheng, H., Cantu-Paz, E. (2010) Personalized Click Prediction in Sponsored Search. *Proceedings of the 3rd ACM International Conference on Web Search and Data Mining WSDM 2010, New York, USA*, str. 351 – 360.
- [13] Cheng, H. et al. (2012) Multimedia features for click prediction of new ads in display advertising. *Proceedings of the 18th ACM SIGKDD International Conference of Knowledge Discovery and Data Mining, KDD 2012, New York, USA*, str. 777 – 785.
- [14] Askakall, V. (2012) Optimizing direct response in Internet display advertising. *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 11, No. 3, str. 229 – 240.
- [15] Robinson, H., Wysocka, A., Hand, C. (2007) Internet advertising effectiveness . The effect of design on click-through rates for banner ads. *International Journal of Advertising: The Review of Marketing Communications*, Vol. 26, No. 4, str. 527 – 541.
- [16] Kireyev, P., Pauwels, K., Gupta, S. (2015) Do display ads influence search? Attribution and dynamics in online advertising. *International Journal of Research in Marketing*, Vol. xx, No. xx (In Press), str. xx – xx.
- [17] Eriksson, P. (2004) *Photography in Advetising*; Stockholm: Peerbook, Stockholm.
- [18] Jansen, B. J., Liu, Z., Simon, Z. (2013) The effect of ad rank on the performance of keyword advertising campaigns. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 64, No. 10, str. 2115 – 2132.
- [19] Halbheer, D. et al. (2004) Choosing a digital content strategy: How much should be free?. *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 31, No. 2, str. 192 – 206.
- [20] Lin, Y. L., Chen, Y. W. (2009) Effects of ad types, positions, animation lengths, and exposure times on the click-through rate of animated online advertising. *Computer and Industrial Engineering*, 57(2009), str. 580 – 591.
- [21] Kushal, S. D., Vasudeva, V. (2010) Learning the click-through rate for rare/new ads from similar ads. *Proceedings of the 33rd ACM SIGIR International Conference on Research and Development in Information Retrieval, SIGIR 2010, New York, USA*, str. 897 – 898.
- [22] Sodomka, E., Lahaie, S., Hillard, D. (2012) A predictive model for advertising valuer per click in sponsored search. *Proceedings of the 21st ACM International Conference on Information and Knowledge Management, CIKM 2012, Maui, USA*, str. 2291 – 2294.

[23] Wang, F., Suphamitmongkol, W., Wang, B. (2013) Advertisement Click-Through Rate Prediction using Multiple Criteria Linear Programming Regression Model. *Information Technology and Quantitative Management*, 17(2013), str. 803 – 811.



## POPIS SLIKA

Slika 1. B2B i B2C razine digitalne komunikacije .....	4
Slika 2. Rezultati zabilježeni metodom praćenja pogleda korisnika .....	7
Slika 3. Standardne veličine web banneri .....	9
Slika 4. Preporučene pozicije tipki za poziv na radnju .....	10
Slika 5. Usporedba različitih dimenzija videozapisa .....	12
Slika 6. Aspect Ratio – omjeri stranica digitalnih formata .....	13
Slika 7. Primjer slikovnog oglasa iz TG 1 (lijevo) i TG 2 (desno) .....	15
Slika 8. Primjer slikovnog oglasa iz TG 1 (lijevo) i TG 2 (desno) .....	17
Slika 9. Sličica iz video reklame visokog stupnja kvalitete – TG 5 .....	19
Slika 10. Sličica iz video reklame visokog stupnja kvalitete – TG 6 .....	19
Slika 11a. Postavke ciljne lokacije i jezika operativnog sustava .....	21
Slika 11b. Postavke ciljne lokacije i jezika operativnog sustava .....	21
Slika 12a. Postavke dnevnog budžeta i oglasnih proširenja .....	22
Slika 12b. Postavke perioda i vremenskog ograničenja oglašavanja .....	22
Slika 13a. Postavke testne grupe oglasa 1 – određivanje najveće dopuštene cijene po kliku .....	23
Slika 13b. Postavke grupe oglasa TG 1 – definiranje metode ciljanja publike .....	23
Slika 14a. Postavke testne grupe oglasa TG 2 – određivanje najveće dopuštene cijene po kliku .....	24
Slika 14b. Postavke grupe oglasa TG 2 – definiranje metode ciljanja publike .....	24
Slika 15. Postavke eksperimenta za obje testne oglasne grupe (TG1 i TG2) .....	25
Slika 16. Odabir formata za postavljanje video oglasa .....	26
Slika 17. Oblikovanje In-Display oglasa .....	26
Slika 18. Postavke In-Display oglasa .....	27
Slika 19. Postavke In-Stream oglasa .....	28
Slika 20. Dodatak za matematičko predviđanje opsega marketinške kampanje .....	29
Slika 21. Google AdWords demografsko izvješće za TG 1 .....	30
Slika 22. Google AdWords demografsko izvješće za TG 2 .....	31
Slika 23. Google AdWords demografsko izvješće za TG 3 .....	33
Slika 24. Google AdWords demografsko izvješće za TG 4 .....	34
Slika 25. YouTube analitika – analiza demografske pripadnosti za TG 6 .....	35
Slika 26. YouTube analitika – analiza demografske pripadnosti za TG 5 .....	36

Slika 27. Dnevni odaziv ili broja klikova .....	36
Slika 28a. Google AdWords softversko izvješće za TG 1 i TG 2 .....	37
Slika 28b. Google AdWords softversko izvješće za TG 1 i TG 2 .....	37
Slika 29. Google AdWords softversko izvješće za TG 3 i TG 4 .....	42
Slika 30. Google AdWords softversko izvješće za TG 3 i TG 4 .....	42
Slika 31. Google AdWords softversko izvješće za TG 6 (LD video sadržaj) i TG 5 (HD video sadržaj) .....	50
Slika 32. Google AdWords softversko izvješće za TG 6 (LD video sadržaj) sa prikazom frekvencije prikaza kroz vremenski period.....	52
Slika 33. Google AdWords softversko izvješće za TG 5 (HD video sadržaj) sa prikazom frekvencije prikaza kroz vremenski period.....	52
Slika 34. YouTube analitika – analiza stope napuštanja kroz vrijeme trajanja video reklame za TG 6.....	53
Slika 35. YouTube analitika – analiza stope napuštanja kroz vrijeme trajanja video reklame za TG 5.....	54
Slika 36. YouTube analitika – analiza oznaka sviđanja/nesviđanja za TG 6 .....	55
Slika 37. YouTube analitika – analiza oznaka sviđanja/nesviđanja za TG 5 .....	56

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Parametri tehničke kvalitete slikovnog oglasa.....	14
Tablica 2. Parametri vizualne kvalitete slikovnog oglasa.....	17
Tablica 3. Parametri tehničke kvalitete video oglasa .....	20
Tablica 4. Google AdWords reducirano izvješće (tehnički parametri kvalitete .....	38
Tablica 5. Broj slučajeva (tehnički parametri kvalitete) .....	40
Tablica 6. Frekvencija distribucije (tehnički parametri kvalitete).....	40
Tablica 7. Hi-kvadrat test za TG 1 i TG 2 (tehnički parametri kvalitete).....	40
Tablica 8. Mjere povezanosti i simetrije (tehnički parametri kvalitete) .....	41
Tablica 9. Google AdWords reducirano izvješće (vizualni parametri kvalitete).....	43
Tablica 10. Broj slučajeva (vizualni parametri kvalitete).....	44
Tablica 11. Frekvencija distribucije (vizualni parametri kvalitete).....	44
Tablica 12. Hi-kvadrat test za TG 1 i TG 2 (vizualni parametri kvalitete).....	45
Tablica 13. Mjere povezanosti i simetrije(vizualni parametri kvalitete) .....	45
Tablica 14. Broj slučajeva HQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete) .....	46
Tablica 15. Frekvencija distribucije HQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete) .....	46
Tablica 16. Hi-kvadrat test za HQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete .....	47
Tablica 17. Mjere povezanosti i simetrije HQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete) .....	47
Tablica 18. Broj slučajeva za LQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete) .....	48
Tablica 19. Frekvencija distribucije za LQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete) .....	48
Tablica 20. Hi-kvadrat test za LQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete) .....	49
Tablica 21. Mjere povezanosti i simetrije za LQ (tehnički i vizualni parametri kvalitete) .....	49
Tablica 22. Google AdWords reducirano izvješće – tehnički parametri dinamičkih multimedijских sadržaja	51
Tablica 23. Broj slučajeva (vizualni parametri kvalitete) .....	57
Tablica 24. Frekvencija distribucije (tehnički parametri kvalitete) .....	57
Tablica 25. Tablica 25. Hi-kvadrat test za LQ i HQ (tehnički parametri kvalitete) .....	57
Tablica 26. Mjere povezanosti i simetrije(tehnički parametri kvalitete) .....	58

## POPIS KRATICA

<b>Kratika</b>	<b>Značenje kratice</b>
CTR	Click Through Rate
ROI	Return on Investment
B2B	Business to Business
B2C	Business to Consumer
PPC	Pay per Click
PPA	Pay per Aquisition
PPM	Pay per Mille
PPV	Pay per View
JPG	Joint Photographic Group
GIF	Graphic Interchage Format
PNG	Portable Network Graphics
CTA	Call to Action
LD	Low Definition
HD	High Definition
FHD	Full High Definition
UHD	Ultra High Definition
HQ	High Quality
LQ	Low Quality
TG	Testna grupa
Imp.	Impressions
Avg.CPC	Average Cost per Click
Avg.Pos.	Average Position
Conv.	Conversion
All.Conv.	All Conversions
View-Through Conv.	View-Through Conversion
Avg. CPV	Average Cost per View