

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
GRAFIČKI FAKULTET

# ZAVRŠNI RAD

Matija Jakupić



Sveučilište u Zagrebu  
Grafički fakultet

Smjer: Dizajn grafičkih proizvoda

# ZAVRŠNI RAD

## UTJECAJ POJEDINOG KADRA NA PERCEPCIJU I PRIVLAČNOST FOTOGRAFIJE

Mentor:

dr.sc. Miroslav Mikota

Student:

Matija Jakupić

Zagreb, 2015

## **SAŽETAK:**

Fotografija se smatra univerzalno razumljivim medijem i kao takva definirana je kroz provođenje trodimenzionalne stvarnosti u dvodimenzionalnu sliku, odnosno kadar. Razvitkom digitalne fotografije omogućena je šira komercijalna upotreba programa za obradu fotografije zbog čega se smanjuje pažnja na veoma bitnu kompoziciju. Stoga se povećava potreba za razmatranje i proučavanje kompozicije i njezinih pravila te primjene. Uspješnom se fotografijom smatra ona koja privlači i zadržava pogled promatrača te mu prenosi razmišljanja i viđenja fotografa. Kako bi fotografija bila privlačnija i upadljivija, osim optimalne svjetline, kontrasta, oštine i boja, potrebno ju je pravilno kadrirati. U sklopu ovog rada provodi se anketa u svrhu prikupljanja podataka za istraživanje različitih kadrova i njihovih obilježja: kako koji utječe na ljudsku percepciju i podsvjesno mišljenje o privlačnosti određeno kadrirane fotografije. Na nekoliko se načina ispituju veličina i položaj motiva u kadru, orijentacija fotografije te mogućnost ispitanika da prepoznaju fotografije koje su pravilno komponirane.

**KLJUČNE RIJEČI:** fotografija, kompozicija, kadar, orijentacija, format, zlatni rez, pravilo trećina, točke interesa, rakurs, rez, plan

## **ABSTRACT:**

Photo is regarded as a universally understandable medium, and as such is defined through the implementation of three-dimensional reality into a two-dimensional image or frame. The development of digital photography enabled a wider commercial use of programs for image processing which reduces attention to a very important composition. This is increasing the demand for consideration and study of the composition and its rules and applications. Photography that is considered successful is the one that attracts and retains the observer's eye and transmits thoughts and visions of photographers. For the photograph to be more attractive and striking, besides the optimal brightness, contrast, sharpness and color, it must be properly framed. A survey is carried out as a part of this work to collect data for researching frames and their

different characteristics: how that affects the human perception of the subconscious mind on the attractiveness of certain framed photos. Examining the size and position of the subject of the scene is done in several ways, as well as the orientation of photos and the ability of respondents to recognize photos that are properly composed.

**KEY WORDS:** photography, composition, frame, orientation, golden ratio, rule of thirds, points of interest, camera angle, crop, shot length

## SADRŽAJ:

1. UVOD .....	1
2. TEORIJSKI DIO .....	3
2.1. Razvoj fotografije .....	3
2.2. Tehnički dio nastajanja digitalne fotografije .....	5
2.3. Fotografiska sintaksa . .....	6
2.3.1. Kompozicija .....	6
2.3.2. Kadar .....	8
2.3.3. Točke interesa .....	9
3. EKSPERIMENTALNI DIO .....	11
3.1. Cilj ispitivanja .....	11
3.2. Korišteni pribor i sredstva .....	12
3.3. Postupak i način provođenja istraživanja .....	13
3.3.1. Koncept ankete .....	13
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA .....	26
4.1. Opći podatci .....	26
4.2. Privlačnost fotografije .....	28
4.3. Orijentacija fotografije .....	37
4.4. Ukupni rezultati .....	42
5. ZAKLJUČAK .....	44
6. LITERATURA .....	45

## 1. UVOD

Fotografiju možemo definirati na razne načine. Za osobe sklone umjetnosti, ona je izvrstan način vizualnog izražavanja te odličan medij za izražavanje misli i osjećaja, prijenos poruka, dojmova koje je na autora ostavio kakav prizor ili doživljaj.

Za bavljenje fotografijom, čak i profesionalno, nije uvijek nužna vrhunska oprema, dovoljno je uzeti jeftini fotoaparat i jednostavno „okidati“. Uspješno fotografiranje zahtijeva i određena znanja poput poznavanja pravila kompozicije, pravilnog kadriranja, odabira odgovarajućeg osvjetljenja te skladnog komponiranja boja. [1]

Za uspješnu se fotografiju može smatrati onu koja privlači i zadržava pogled promatrača te mu prenosi razmišljanja i viđenja fotografa. To su, ustvari, osnovni zadatci kompozicije, tj. smislene izgradnje, fotografije koji se ostvaruju stvaranjem reda na slici usklađivanjem njenih elemenata čime se stvara jedinstvena, razumljiva („čitljiva“) cjelina.

Svaki medij, tako i fotografija, ima svoje posebnosti nametnute tehnikom pa ne treba razmišljati o tehnici i kompoziciji odvojeno, već treba tehniku rada prihvatiti kao sredstvo kojim se kroz kompoziciju ostvaruje fotografska slika koja prenosi razmišljanja, stavove i emocije fotografa promatraču gotove slike. [2]

Vizualno prezentiranje fotografije važno je koliko i tehnički dobro odrađena fotografija. Kompozicijom se promatraču prezentira sadržaj fotografije na najzanimljiviji i najuvjerljiviji način što zahtijeva od fotografa da skladno koristi linije, prostor, oblike i boju. [1]

Dolaskom i razvitkom tehnologije digitalne fotografije u posljednjih desetak godina, donešen je novi uzbudljiv aspekt dizajnu. Kao najbitnije, navodi se mogućnost neposredne procjene i poboljšanja koje nudi digitalni fotoaparat. Zatim, omogućena je šira komercijalna upotreba fotoaparata ili npr. mobilnih uređaja koji imaju mogućnost fotografiranja te je zbog toga generalno povećan broj izrađenih digitalnih fotografija. Intuitivna fotografija postaje sve prisutnija jer je olakšan proces fotografiranja te same

obrade fotografije. Budući da je tijek i proces izrade digitalne fotografije puno kraći i jednostavniji od klasične analogne fotografije, ta činjenica sama po sebi potiče sve veći broj fotografa da lakše analiziraju fotografije, njihove kvalitete i aspekte te ostavlja jako puno kreativnog prostora i omogućuje brže učenje.

Nadalje, digitalna post-produkcija, odnosno računalna obrada, daje mogućnost korisniku da kontrolira i podešava aspekte fotografije poput svjetline, kontrasta, boje, sjene, balansa tonova te mnogobrojnih mogućnosti poput retuširanja fotografija i fotomanipulacije.

Međutim, takva sveobuhvatna kontrola nad završnim produktom (činjenica da se veoma mnogo može učiniti sa slikom u post-produkciji) neizbježno loše utječe na pažnju oko kompozicije fotografije, stoga se sve više povećava potreba za razmatranje i proučavanje kompozicije i njezinih pravila te primjene. Postoji važna razlika između skladanja fotografije u kadru kako je taj kadar prvobitno trebao izgledati i planiranja unaprijed radi mogućeg rezanja ili produljivanja kadra. [3]

Ovaj završni rad obrađuje upravo pravila kompozicije, način na koji se ona najbolje ostvaruje. Iako se kompozicija sastoji i od geometrije linije i forme, balansa tonova, izreza te strukture elemenata, u ovom je završnom radu fokus na samom kadriranju i orijentiranju fotografije te utjecaju određeno komponirane fotografije na gledatelja što se tiče privlačnosti same fotografije.

## **2. TEORIJSKI DIO**

### **2.1. RAZVOJ FOTOGRAFIJE**

Povijest fotografije seže u daleko 11. stoljeće kada je Ibn al-Haytham izumio prvi oblik fotoaparata nazvan „camera obscura“, što na latinskom znači mračna prostorija ili mračna kutija. Bila je to prostorija s rupicom kroz koju je ulazila svjetlost. Na zidu prostorije, suprotnom od onoga na kojem se nalazila rupica, projicirala se svjetlost. Tako bi se pojavljivali obrisi scene koja se nalazila iza rupice.

U 16. stoljeću povećana je oštrina i svjetlost camere obscurae tako što je povećana rupica u koju je umetnuta teleskopska leća. Takve su kamere koristili slikari kako bi na temelju obrisa naslikali pejzaž ili neki drugi statični prizor.

U 17. stoljeću profesor Johann Heinrich Schulze je kombiniranjem dušične kiseline, srebra i krede dobio prvu fotoosjetljivu mješavinu. Camera obscura u istom stoljeću postaje prijenosna kutija. Međutim, sve do 19. stoljeća, fotoosjetljive mješavine nisu mogle trajno sačuvati zabilježenu sliku. Problemom se pozabavio francuski izumitelj Nicéphore Niépce. Kombinirao je fotoosjetljivi papir i kameru obscuru, te 1826. godine napravio prvu fotografiju „Pogled kroz prozor u La Grasu“.

Niépce je krenuo u partnerstvo sa slikarom Jacquesom Daguerrom. Zajedno su nastavili istraživanje sve dok Daguerre nije toliko usavršio postupak da je uspio napraviti trajnu fotografiju. Takav je postupak nazvan dagerotipija.

Istovremeno s izumom dagerotipije, William Fox Talbot izumio je drugačiji postupak nazvan kalotipija čija je posebnost bila u tome što je za produkt imala negativ iz kojeg se moglo izraditi više fotografija. Negativ se izrađivao od papira sa slojem srebrova klorida. Kalotipiju je usavršio George Eastman koji je omogućio da se fotoosjetljivi sloj postavi na papir ili film. Time je postavio čvrste temelje današnje tehnologije analognih fotoaparata koji koriste film. Početkom 1900. godine njegova tvrtka Kodak ponudila je tržištu prvi fotoaparat dostupan širokoj populaciji - Kodak Brownie.



Paralelno s razvojem sve jednostavnijih i jeftinijih fotografskih uređaja, istraživači su radili na razvoju fotografskog postupka koji bi omogućio izradu fotografija u boji. Godine 1907. na tržište izlazi prvi komercijalni fotografski film u boji kojeg su proizvela braća Lumière pod nazivom „Autochrome Lumière“

Izumom poluvodiča počinje razdoblje elektronike koja omogućava daljnji razvoj i usavršavanje fotografskih uređaja i pomagala. Kao prva prekretnica, navodi se 1968. godina u kojoj je tvrtka IBM proizvela prvi prijenosni medij za spremanje i prijenos podataka, disketu. Iako su prvi digitalni fotoaparati kvalitetom slike bili lošiji od današnjih minijaturnih web kamera, njihova pojava značajna je prekretnica u fotografiji. Način rada s fotoaparatom se promijenio, a digitalna tehnologija donijela je čitav niz prednosti u odnosu na klasičnu fotografiju. Komercijalna dostupnost takvih uređaja pridonijela je povećanju broja zainteresiranih amatera za eksperimentiranje i bavljenje s fotografijom.

Istovremeno s razvojem digitalnih fotoaparata, razvijali su se i alati za računalnu obradu fotografije. 1990. pojavio se jedan od najpoznatijih alata takve vrste, Adobe Photoshop. Računalna obrada fotografija bila je novost u odnosu na klasičnu fotografiju u kojoj je naknadna obrada bila minimalna. Znanje računalne obrade fotografije postaje sastavni dio u procesu izrađivanja fotografija kako za profesionalce, tako i za amatere. U današnje vrijeme je teško zamisliti fotografa koji fotografira digitalnim aparatom, a naknadno ne obrađuje fotografiju na računalu.

U doba klasične, analogne, filmske fotografije fotografirati je značilo koristiti fotoaparat za kreiranje fotografija. Izrada fotografije u tamnoj komori bio je poprilično precizno definiran proces bez mogućnosti tako velikih manipulacija konačnog uratka kao što je danas moguće u računalnoj obradi. [1]

Fotografija se nastavlja razvijati napretkom boljih tehnologija, univerzalnijih uređaja za fotografiranje sa sve većim sensorima, sa više mogućnosti i pomagala prilikom fotografiranja. Iako tehnologija napreduje, potrebno je koristiti ono što napredna tehnologija ne može, a to je sposobnost fotografa da pronade, identificira i postavi elemente kompozicije kako bi nastala što koherentnija i zanimljivija fotografija. [3]

## 2.2 TEHNIČKI DIO NASTAJANJA DIGITALNE FOTOGRAFIJE

Svjetlo je preduvjet za fotografiju. Doslovan prijevod riječi fotografija s grčkog jezika bio bi „svjetlopis“ ili „pisanje svjetlom“. Bez svjetlosti oči ne bi mogle promatrati ni oblik, ni boju, ni prostor, a ni kretanje.

Fizikalno gledano, svjetlo je elektromagnetsko zračenje koje se opaža vidnim osjetilnim sustavom. To je energija zračenja, nastala atomskim promjenama u fizikalnoj strukturi materije, koja se rasprostire od svog izvora u svim smjerovima širenjem fotona u obliku valova.

Svjetlost je mješavina svih valnih dužina vidljivog dijela spektra od otprilike 400 do 700 nm u približno jednakim omjerima. Ako neki predmet apsorbira sve valne dužine, a ni jednu ne reflektira, izgledati će crn. Apsorbira li neki predmet sve valne dužine, osim one koja predstavlja osjet crvene boje, te samo nju reflektira, takav će predmet izazvati u čovjekovim osjetilima osjet crvenog. Koje će valne dužine svjetla biti apsorbirane, a koje reflektirane, ovisi o molekularnoj strukturi materijala na koje svjetlo pada.

Svjetlost kroz sustav leća u objektivu fotoaparata pravocrtno putuje prema filmu, odnosno senzoru.

Za razliku od tradicionalnih analognih fotoaparata koji koriste film kao svojevrsni slojeviti „kemijski senzor“ na koji pada svjetlo, digitalni fotoaparati koriste elektronski fotosenzor. Fotosenzor je silikonski čip malih dimenzija koji u sebi sadržava milijune fotoosjetljivih dioda, tzv. fotoćelija. Kada su fotoćelije izložene svjetlosti, fotosenzor registrira samo jačinu osvjetljenja koju je primila svaka fotoćelija. Kako bi se saznala informacija o boji, iznad senzora se nalazi tzv. mozaička struktura sastavljena od mreže filtera u boji (engl. CFA- Color Filter Array). Zadatak tog kolor filtera je da izdvoji crvenu, zelenu i plavu komponentu svjetla koja pada na svaku fotoćeliju posebno.

Svjetlina, odnosno boja, analogne su veličine koje treba pretvoriti u digitalni format, a to radi analogno-digitalni pretvarač (engl. Analog to Digital Converter), skraćeno A/D pretvarač. Napon, kao analognu veličinu piksela, A/D pretvarač klasificira u diskretne

nivoa svjetline postupkom koji se naziva vremensko uzrokovanje. Tim postupkom se određenim vremenskim intervalima dodjeljuju izmjerene, diskretne vrijednosti.

Slika, odnosno fotografija zapisuje se u obliku mreže piksela kao osnovnog građevnog elementa pri čemu svaki piksel sadrži seriju brojeva koji opisuju njegovu boju ili intenzitet. Mreža piksela prividno stvara fotorealistični efekt kakav se poznaje danas kao slika, a prikazuje se na ekranima pomoću RGB sustava boja. [1]

## **2. 3. FOTOGRAFSKA SINTAKSA**

### **2. 3. 1. KOMPOZICIJA**

Kako je fotografija, kao specifična grafička tehnika, u krajnjem rezultatu dvodimenzionalni statični medij, razmatranja i pravila koja vrijede za rješavanje kompozicijskih problema kod takvih formi, vrijede i u fotografiji. Kao i svaki medij, tako i fotografija ima svoje posebnosti nametnute tehnikom pa ne treba razmišljati o tehnici i kompoziciji odvojeno, nego treba tehniku koristiti kao sredstvo kojim se kroz kompoziciju ostvaruje fotografska slika koja prenosi razmišljanja, stavove i emocije fotografa promatraču gotove slike. [2]

Cilj svakog dobrog fotografa je postati fluentan u „jeziku kompozicije“. Kako bi se razvio određen fotografski stil, potrebno je utvrditi skupinu pravila i smjernica kojima se može postići kvalitetna kompozicija fotografije. Kako bi se bolje razumjeli principi kompozicije, potrebno je razdijeliti fotografiju na liniju, formu, teksturu i boju. Prilikom sagledavanja kompozicije, fotograf mora najprije sagledati sastavne elemente koji se pojavljuju u sceni, tek tada može početi proces izjednačavanja i spajanja svih elemenata u pravilnu kompoziciju. [4]

Kompozicija fotografije obuhvaća pet elemenata koje nije moguće uvijek razlučiti i ne treba ih shvatiti odvojeno, nego fotografiranjem objediniti. Ti elementi su: odabir objekta ili motiva, smještaj objekta (motiva) na slici - kadriranje, naglašavanje objekta

(motiva), isticanje detalja na objektu (motivu) i subjektivizacija objekta (motiva). [2]

Fotografija se definira i kao umjetnost izbora pa je sigurno odabir motiva posebno važan element kompozicije. Kada se govori o odabiru motiva, obično se govori o fotografskom gledanju pri čemu fotograf mora prepoznati motiv onakav kakav će biti na fotografiji - ovisno o sustavu i tehnici rada. Ponekad, fotografija nije definirana onim što se fotografira, već kako taj motiv izgleda fotografiran.

Smještanje objekta je kod fotografije punog formata definirano isključivo pri snimanju gledanjem slike kroz tražilo fotografskog aparata i odabirom vidnog kuta, rakursa i udaljenosti od objekta. Ako se ne radi o fotografiji punog formata, konačni izrez se može odrediti i prilikom povećavanja ili rezanja fotografije pri čemu se (na malim razlučivostima fotografije) smanjuje kvaliteta fotografije.

Definiranjem smještaja objekta na slici objekt se izdvaja od okoline koja ga okružuje te se time taj objekt i naglašava kao glavni dio slike. Međutim, sam smještaj objekta nije jedini način njegovog naglašavanja, tj. izdvajanja. Objekt se može izdvojiti i dubinskom oštrinom, upotrebom filtera, osvjetljenjem, bojom, različitim rakurskom ili perspektivom.

Naglašavanjem objekta dolazi do isticanja najvažnijeg detalja na motivu.

Najjednostavniji primjer detalja su oči modela pri fotografiranju portreta ili zanimljiva točka ili linija nekog objekta prilikom fotografiranja mrtve prirode. Detalj može biti bilo što što fotografiji daje neki značaj, produbljuje fotografiju ili joj pak daje dinamičnost.

Navedenim elementima kompozicije, objekt se subjektivizira, tj. prikazuje ga se onako kako ga fotograf vidi i kako želi da i ostali vide taj motiv. [2]

Jedna od temeljnih lekcija kod fotografije je naučiti fotografirati ono što fotograf vidi, a ne ono što misli da vidi. U sadašnjosti je fotografija demokratizirana na način na koji nijedna umjetnost nikada nije bila jer svatko može pritisnuti gumb za okidanje fotografije bez ikakvog poštovanja ili uvažavanja pravila kompozicije. [4]

### 2. 3. 2. KADAR

Osnovni problem kompozicije je smještaj objekta na plohu i njegov odnos s okolinom. Najveću mogućnost u rješavanju ovog problema daje snimanje kada fotograf može odabrati željeni objektiv (objektiv određene žarišne duljine i vidnog kuta), približiti se ili udaljiti od željenog objekta te snimiti fotografiju iz određenog kuta u odnosu na objekt. Općenito se, rješavanje osnovnog kompozicijskog problema, naziva kadriranje, ali se ipak ovaj problem može razdijeliti u tri komponente: rez (sve što se nalazi u slici), plan (odnosi veličina) i rakurs (kut snimanja).

Rez se vrlo često poistovjećuje s kadrom - njime se određuje sve što se nalazi na gotovoj fotografiji. Rez se određuje prilikom snimanja odabirom objektiva, tj. njegove fokalne duljine, udaljenosti fotografskog aparata od objekta, ali i kutom snimanja (u odnosu na objekt) te povećavanja (format i dimenzije fotografije). Ukoliko rez na gotovoj fotografiji odgovara punom razlučenju fotografije koju može proizvesti digitalni fotoaparat, onda se govori o fotografiji punog formata. Svaki bi fotograf trebao nastojati stvoriti fotografije punog formata te (ako je moguće) već samo kadriranje fotografije prilagoditi tako da kasnije nije potrebno rezati fotografiju na željeni kadar.

Plan je odnos glavnog objekta na fotografiji i okoline oko njega. U pravilu, o planu se govori u odnosu na objekt koji se nalazi na fotografiji ili koji bi se mogao nalaziti na fotografiji. Postoje: total, srednji plan, blizi plan, krupni plan i detalj. O totalu se govori ako fotografija obuhvaća područje u koje se može smjestiti jedna ili više osoba. Srednji plan podrazumijeva fotografiju koja obuhvaća cijeli objekt ili motiv. Blizi plan predstavlja fotografije koje obuhvaćaju npr. portret čovjeka od glave do struka, a krupni plan samo glavu. Detaljem se „izvlači“ najzanimljiviji dio (npr. ljudsko oko kod portreta) tj. predmet ili dio predmeta.

Kut snimanja, tj. kut koji zatvara zamišljena vodoravna i stvarna optička os objektiva se naziva rakurs. Razlikuju se: ptičja perspektiva (odozgo), gornji rakurs, normalna vizura (npr. snimanje u visini očiju kod portretne fotografije), donji rakurs te žablja perspektiva (odozdo).

Kako bi fotografska slika bila razumljiva, potrebno je u njenoj smislenoj izradnji (kompoziciji, kadru) stvoriti red, tj. na neki način regulirati sistem fotografskog izražavanja. Ti „regulatori“ sistema su simetrija, stabilnost, ritam i zlatni rez, tzv. pravila optičke ravnoteže čime se na fotografiji stvara red i ona postaje ugodna za gledanje što je jedan od ciljeva pravilne kompozicije na fotografiji. [2]

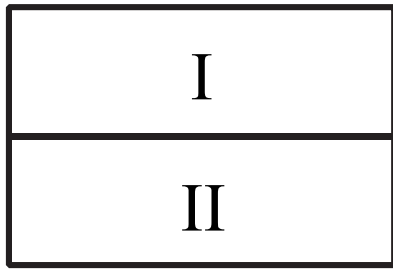
### **2. 3. 3. TOČKE INTERESA**

Zlatni rez je omjer koji se temelji na udjelu „zlatnog broja“ i može se koristiti kao metoda za stavljanje objekta (motiva) na kompoziciji fotografije u razmjer koji je ugodan oku. To pravilo stavlja veći i manji dio u odnos u kojem se veći dio odnosi prema manjem kao cjelina prema većem. Spomenuti „zlatni broj“ je omjer u proporcijama 1:1.618 što je omjer koji se često pojavljuje u prirodi te omjer koji se prirodno povezuje sa ljudskim osjetom harmonije i savršenih proporcija. [4]

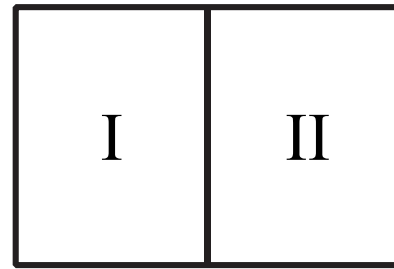
Kako bi fotografija činila razumljivu cjelinu i prenosila razmišljanja, stavove, emocije te viziju fotografa gledatelju, potrebno je smještajem objekta na plohu fotografske slike naglasiti ono važno i taj glavni motiv izdvojiti iz njegovog okruženja kako bi se na njemu zadržao pogled.

Sama ploha na kojoj se nalazi slika, ako se promatra kao neispunjena (prazna), ima u svojim pojedinim dijelovima različite percepcijske vrijednosti, tj. pojedini se dijelovi te plohe doživljavaju kao važniji od drugih pa će smještajem objekata u pojedini dio plohe on biti i različito percipiran.

Ukoliko se ploha podijeli na lijevu i desnu polovicu, desna će polovica imati veću važnost, zadržavati će pogled i smatrati će se aktivnom polovicom (Slika 1.) Ukoliko podijelimo plohu na gornju i donju polovicu, po pravilu stabilnosti, u donjoj se polovici nalaze optički teži elementi, a u gornjoj lakši, stoga je percepcijska vrijednost gornje polovice veća od one donje (Slika 2).

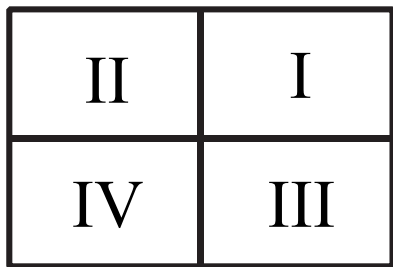


Slika 1. Podjela plohe na lijevu i desnu polovicu

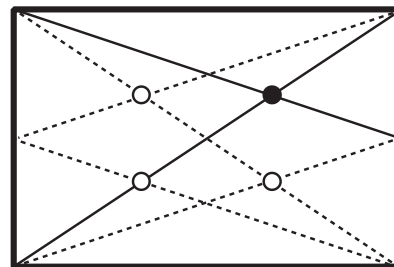


Slika 2. Podjela plohe na gornju i donju polovicu

Ako se ista ploha podijeli na četiri dijela (Slika 3.), tada gornji desni kvadrant ima najveću vrijednost, a donji lijevi najmanju. U svakom kvadrantu postoji tzv. točka interesa. Točka interesa je točka u kojoj će pogled i na praznoj plohi imati dobar oslonac. Konstrukcijski, točka se interesa dobiva u sjecištu dijagonale i linije koja spaja kut nasuprot kutu iz kojeg je povučena dijagonala i polovicu nasuprotne stranice različitog značenja (Slika 4). [2]



Slika 3. Podjela plohe na četiri dijela



Slika 4. Konstruiranje točaka interesa

Kompozicija se često temelji na smještanju glavne točke (najvažnije točke na slici) i njenom poklapanju s točkom interesa na fotografiji. [2]

Upravo ta činjenica je osnova za istraživanje provedeno u sklopu ovog završnog rada kako bi se utvrdilo hoće li tako kadrirana fotografija biti privlačnija gledatelju.

### **3. EKSPERIMENTALNI DIO**

#### **3.1. CILJ ISPITIVANJA**

Cilj je završnog rada proučiti dijelove kompozicije te načine na koje fotografija može djelovati privlačnije gledatelju koristeći kadar kao osnovni predmet istraživanja.

Cilj je istraživanja proučiti postoji li kod običnog promatrača (gledatelja fotografije) razlika u uočavanju pri gledanju fotografija koje su snimljene po principima i pravilima dobre kompozicije (poput stavljanja motiva u točke interesa ili u omjer zlatnog reza) te onih fotografija kod kojih je glavni objekt (motiv) jednostavno smješten u centar kadra sa „slobodnim“ prostorom sa svih strana (engl. „bull's-eye syndrom“).

Osim proučavanja utjecaja pojedinog kadra na percepciju gledatelja, istražuje se i način na koji horizontalno i vertikalno orijentirane fotografije za pojedinu primjenu utječu na mišljenje gledatelja o privlačnosti i primjenjivosti tako orijentirane fotografije.

Očekivani rezultat istraživanja jest da bi gledatelji trebali prirodno odabrati fotografije koje su komponirane po pravilima i principima optičke ravnoteže i kvalitetne kompozicije kod dvodimenzionalnih statičnih medija.

Iako se pojedini dijelovi kompozicije mogu isključivo sagledavati i ispitivati kao samostalni te se može postaviti generalno pravilo kako bi sve fotografije trebale biti kadrirane ili komponirane, za određene se motive ne može univerzalno tvrditi da ih je najbolje komponirati prema principima definiranog načina komponiranja. Ispitanici bi trebali prepoznati koji tip kadra najbolje naglašava određeni motiv koji se fotografira. Prema rezultatima ankete, odnosno mišljenju ispitanika, provjerava se kako na koji kadar ispitanici reagiraju te kako određeno kadriran motiv smatraju oku privlačnim.



### 3.2. KORIŠTEN PRIBOR I SREDSTVA

Od opreme za snimanje fotografija korišten je fotoaparar Canon EOS 60D, objektiv Canon EFS 18-55mm te program za obradu fotografija Adobe Photoshop CS5.

Canon EOS 60D (Slika 5.) fotoaparar je tvrtke Canon koji postiže razlučivost fotografija od 18 megapiksela, koristi APS-C senzor, posjeduje optički i LCD način gledanja na sliku koja se fotografira. Raspon prirodne ISO osjetljivosti je od 100 do 6400, apertura od f3.5 do f22, minimalna brzina zatvarača 30 sekundi, a maksimalna brzina 1/8000 sekundi.



*Slika 5. - Fotoaparar Canon EOS 60D*

U procesu snimanja fotografija nije korištena nikakva dodatna oprema poput stativa, različitih filtera, bljeskalica i ostalih dodataka.

Iako je mogućnost kadriranja ograničena širokokutnim objektivom slabe fokalne daljine, jedan je od ciljeva bio i prikazati kako se zanimljive i dobro komponirane fotografije mogu izraditi i samo pomoću osnovne opreme.

### **3.3. POSTUPAK I NAČIN PROVOĐENJA ISTRAŽIVANJA**

Za potrebe istraživanja provedena je anketa za koju je snimljeno preko 200 fotografija, ali je za konačnu verziju ankete odabrano 36. Kao medij nositelj ankete izabran je internetski program tvrtke Google pod nazivom „Google Forms“ iz razloga što je mogućnost distribuiranja ankete široj publici putem interneta mnogo učinkovitija od drugih načina te je ovakav tip istraživanja sa mnogobrojnim fotografijama besplatan i najjednostavniji način provođenja ankete. Osim lagane distribucije, „Google Forms“ omogućuje uređivanje i ažuriranje pitanja te pregled rezultata ankete u obliku brojčanih rezultata (tablice) ili vizualnih (infografike i grafikoni) u bilo koje vrijeme.

#### **3.3.1. KONCEPT ANKETE**

Anketa se sastoji od tri dijela.

Prvi se dio sastoji od prikupljanja općenitih podataka o ispitanicima radi utvrđivanja statusa ispitanika poput spola, dobi, obrazovanja te iskustva s fotografijom.

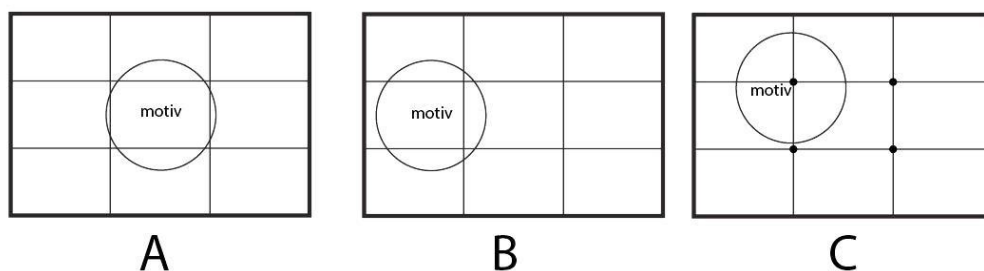
U drugom je dijelu ispitanicima ponuđeno osam različitih skupina fotografija koje se sastoje od tri fotografije istog motiva po skupini koje su međusobno različito kadrirane. Ispitanici su trebali izabrati onu fotografiju koja je prema njihovom mišljenju najprivlačnija ili najzanimljivija.

U ovom se (drugom) dijelu ispituje položaj motiva u kadru (rez) te veličina motiva u kadru (plan).

Fotografije koje se nalaze u ovom dijelu ankete izrađene su prema tri postavljena uvjeta:

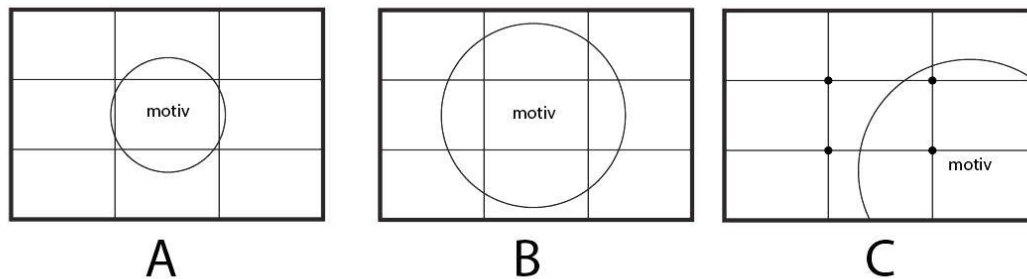
1. uvjet: sve fotografije u istoj skupini fotografija moraju sadržavati isti motiv.
2. uvjet: rakurs kao treći element kompozicije mora biti približno ili u potpunosti jednak na svim fotografijama u istoj skupini fotografija.
3. uvjet: motiv koji se fotografira mora biti prepoznatljiv na svim fotografijama, ali ne mora u cijelosti biti prikazan u kadru.

Što se tiče položaja motiva u kadru (rez, kadriranje), fotografije koje su sastavni dio svake skupine fotografija snimljene su po definiranom principu: na prvoj se (A) fotografiji motiv nalazi u središtu kadra (ukoliko postoji više motiva, oni se zajedno smještaju u centar, po mogućnosti u točke interesa), na drugoj se (B) fotografiji motiv nalazi sa strane, obično na jednoj trećini fotografije prema pravilu trećina (zlatnog reza) te se na trećoj (C) fotografiji motiv (ili dominantni detalj motiva) nalazi u jednoj od točaka interesa (Slika 6). Ukoliko postoji više motiva na fotografiji koji su u prvom planu, nastoji se smjestiti što više motiva u točke interesa.



*Slika 6. Skica definiranog principa kadriranja fotografija za eksperimentalni dio kod kojih se ispituje položaj motiva u kadru*

Što se tiče veličine motiva u kadru (plan), fotografije koje su sastavni dio svake skupine fotografija snimljene su po definiranom principu: na prvoj je (A) fotografiji motiv centriran te je ostavljen prostor sa svake strane oko motiva, na drugoj je (B) fotografiji motiv kadriran tako da popunjava format sa eventualnim praznim prostorom sa lijeve i desne strane te je na trećoj (C) fotografiji motiv kadriran tako da je dopušteno da dimenzije motiva izlaze iz kadra, ali je u jednu ili više točaka interesa smješten dominantni dio ili detalj fotografiranog motiva (Slika 7).



Slika 7. Skica definiranog principa kadriranja fotografija za eksperimentalni dio kod kojih se ispituje veličina motiva u kadru

U trećem je dijelu ispitanicima ponuđeno pet različitih skupina fotografija koje se sastoje od dvije fotografije istog motiva po skupini kod kojih je format različite orijentacije. Ispitanici su trebali izabrati fotografiju one orijentacije formata koja prema njihovom mišljenju najbolje predstavlja fotografirani motiv za pojedinu primjenu (arhitektura, pejzaž, pokret, portret i mrtva priroda).

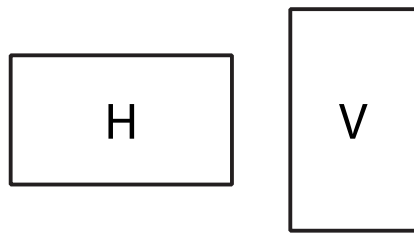
U ovom se (trećem) dijelu ispituje utjecaj horizontalne (engl. landscape) i vertikalne (engl. portrait) orijentacije formata fotografije na prikaz motiva kod pojedine primjene što je informacija koja uvelike pomaže odabiru orijentacije pri kadriranju određenog motiva.

Fotografije koje se nalaze u ovom dijelu ankete izrađene su prema četiri postavljena uvjeta:

1. uvjet: obje fotografije u istoj skupini fotografija moraju sadržavati isti motiv (objekt) ili prostor koji se fotografira.
2. uvjet: rakurs kao treći element kompozicije mora biti približno ili u potpunosti jednak na obje fotografije u istoj skupini fotografija.
3. uvjet: motiv koji se fotografira mora biti prepoznatljiv na obje fotografije, ali ne mora u cijelosti biti prikazan u kadru.
4. položaj i veličina motiva u kadru moraju biti približno ili u potpunosti jednake na obje fotografije u istoj skupini fotografija.

Od ovih pravila smiju odmicati jedino fotografije pokreta.

Fotografije su postavljene kao (H) horizontalnog formata te (V) vertikalnog formata. Uz svaku skupinu fotografija postavljeno je i pitanje ispitanicima koje provjerava razlog zbog kojeg je određena orijentacija formata izabrana (Slika 8.) budući da se ne može generalizirati pravilo koje se može primijeniti na sve motive.



*Slika 8.* Prikaz orijentacije formata fotografije za eksperimentalni dio

Sve su fotografije u anketi prezentirane u formatu od 1080 x 720 piksela u rezoluciji od 300 ppi.

Anketa u cijelosti:

(fotografije su radi lakšeg pregleda u ovom završnom radu smanjenih dimenzija)

## I. OPĆI PODATCI

Izaberite jedan od ponuđenih odgovora.

1. Vaš spol?

- a) M
- b) Ž

2. Vaša dob?

- a) 0-15 god.
- b) 16-22 god.
- c) 23-28 god.
- d) 29-35 god.
- e) 36-45 god.
- f) 46-55 god.
- g) 56+ god.

3. Vaš status?

- a) Učenik
- b) Student
- c) Zaposlenik
- d) Umirovljenik
- e) Drugo

4. Vaše iskustvo s fotografiranjem?

- a) Rijetko fotografiram
- b) Uglavnom fotografiram mobitelom ili džepnim fotoaparatom
- c) Amaterski se bavim fotografijom
- d) Profesionalno se bavim fotografijom

## II. PRIVLAČNOST FOTOGRAFIJE

Vaš je zadatak da pogledate sljedeće skupine fotografija. Odaberite koja je od ponuđenih fotografija iz svake skupine prema Vašem mišljenju najprivlačnija?

Prva (1) skupina fotografija:

A1



B1



C1



Druga (2) skupina fotografija:

A2



B2



C2





Treća (3) skupina fotografija:

A3



B3



C3



Četveta (4) skupina fotografija:

A4



B4



C4





Peta (5) skupina fotografija:

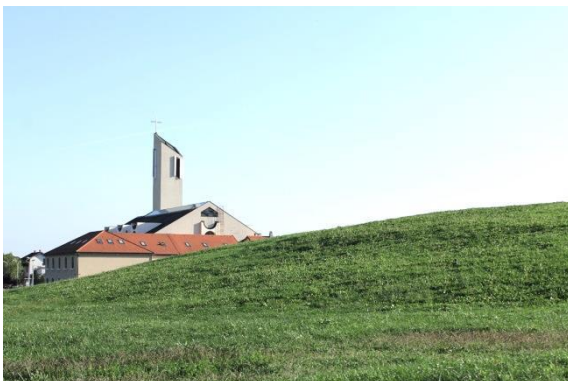
A5



B5



C5



Šesta (6) skupina fotografija:

A6



B6



C6



Sedma (7) skupina fotografija:

A7



B7



C7



Osma (8) skupina fotografija:

A8



B8



C8





### III. ORIJENTACIJA FOTOGRAFIJE

Vaš je zadatak da na sljedećim skupinama fotografija izaberete koja Vam se fotografija za pojedinu primjenu više dopada: Horizontalno (Landscape) ili Vertikalno (Portrait) snimljena fotografija te da izaberete odgovor na pitanja koja se odnose na svaku od skupina fotografija

Prva (1) skupina fotografija:

H1



V1



Druga (2) skupina fotografija:

H2



V2



Treća (3) skupina fotografija:

H3



V3



Četvrtá (4) skupina fotografija:

H4



V4



Peta (5) skupina fotografija:

H5



V5



(Uz svaku je skupinu fotografija bilo priloženo isto pitanje. )

Zbog čega ste izabrali odabranu fotografiju?

(mogućnost višestrukog odgovora)

- a) Smješta motiv u bolje okruženje
- b) Snažno naglašava motiv ili prostor koji se fotografira
- c) Prirodnije je gledati fotografirani motiv

## Tehnički opis svih korištenih fotografija:

Autor: Matija Jakupić

### II. Prva (1) skupina fotografija

A1 - 2015., 42mm, 1/25s, ISO 100, f4.5  
B1 - 2015., 55mm, 1/25s, ISO 100, f5,6  
C1 - 2015., 45mm, 1/25s, ISO 100, f4.5

### Treća (3) skupina fotografija

A3 - 2015., 24mm, 1/125s, ISO 100, f9  
B3 - 2015., 24mm, 1/125s, ISO 100, f9  
C - 2015., 24mm, 1/125s, ISO 100, f9

### Peta (5) skupina fotografija

A5 - 2015., 33mm, 1/500s, ISO 100, f7.1  
B5 - 2015., 33mm, 1/500s, ISO 100, f7.1  
C5 - 2015., 33mm, 1/500s, ISO 100, f7.1

### Sedma (7) skupina fotografija

A7 - 2015., 18mm, 1/250s, ISO 100, f3.5  
B7 - 2015., 18mm, 1/250s, ISO 100, f3.5  
C7 - 2015., 18mm, 1/250s, ISO 100, f3.5

### III. Prva (1) skupina fotografija

H1 - 2015., 18mm, 1/125s, ISO 100, f16  
V1 - 2015., 21mm, 1/125s, ISO 100, f16

### Treća (3) skupina fotografija

H3 - 2015., 55mm, 1/800s, ISO 400, f5.6  
V3 - 2015., 55mm, 1/800s, ISO 400, f5.6

### Peta (5) skupina fotografija

H5 - 2015., 32mm, 1/8s, ISO 250, f4.5  
V5 - 2015., 29mm, 1/8s, ISO 250, f4.5

### Druga (2) skupina fotografija

A2 - 2015., 18mm, 1/320s, ISO 100, f7.1  
B2 - 2015., 32mm, 1/320s, ISO 100, f7.1  
C2 - 2015., 55mm, 1/320s, ISO 100, f7,1

### Četveta (4) skupina fotografija

A4 - 2015., 18mm, 1/40s, ISO 800, f4  
B4 - 2015., 27mm, 1/40s, ISO 800, f4  
C4 - 2015., 42mm, 1/40s, ISO 800, f5

### Šesta (6) skupina fotografija

A6 - 2015., 18mm, 1/100s, ISO 200, f3.5  
B6 - 2015., 18mm, 1/100s, ISO 200, f3.5  
C6 - 2015., 18mm, 1/100s, ISO 200, f3.5

### Osma (8) skupina fotografija

A8 - 2015., 20mm, 1/1600s, ISO 100, f3.5  
B8 - 2015., 30mm, 1/1600s, ISO 100, f4.5  
C8 - 2015., 55mm, 1/800s, ISO 100, f5.6

### Druga (2) skupina fotografija

H2 - 2015., 28mm, 1/160s, ISO 100, f8  
V2 - 2015., 32mm, 1/160s, ISO 100, f8

### Četveta (4) skupina fotografija

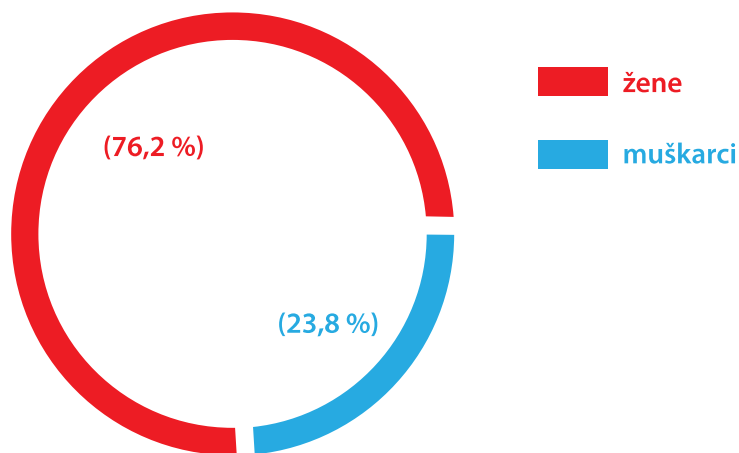
H4 - 2015., 41mm, 1/800s, ISO 100, f5.6  
H4 - 2015., 41mm, 1/800s, ISO 100, f5.6

## 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA

### 4.1. OPĆI PODATCI

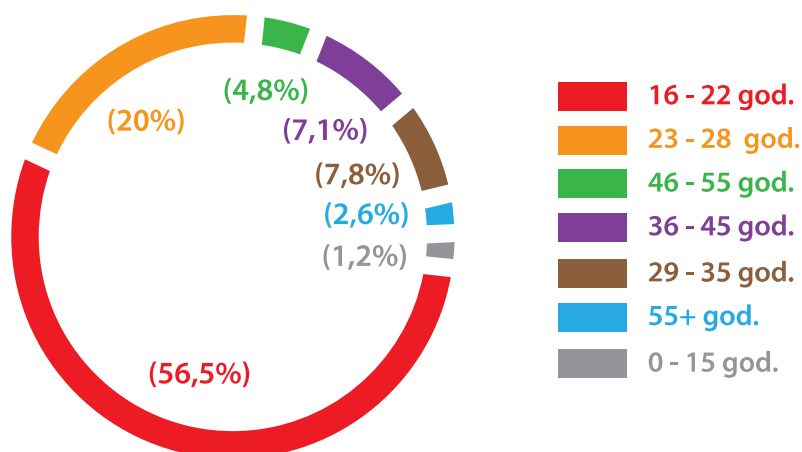
U provedenoj anketi sudjelovao je ukupno 421 ispitanik. Od toga su 321 (76.2%) bile žene, a 100 (23,8%) su bili muškarci (Slika 9.) iz čega možemo zaključiti da je zainteresiranost za rješavanje ovakvog tipa istraživanja vezanog za fotografiju bila nešto veća kod žena nego kod muškaraca.

Slika 9. Prikaz rezultata omjera spola ispitanika



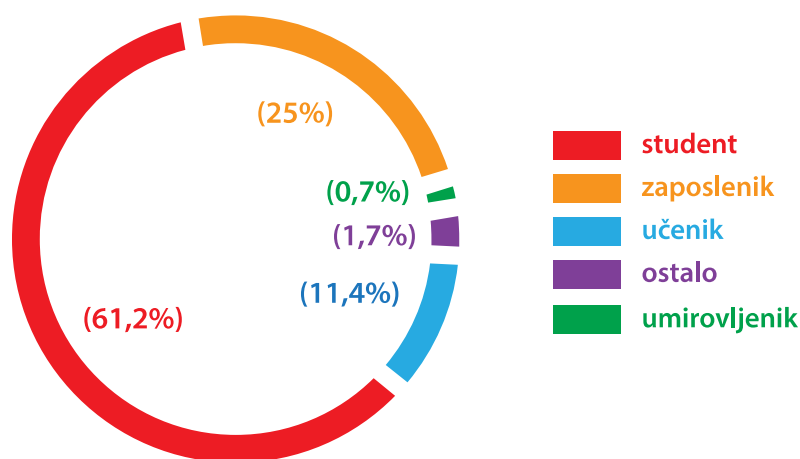
Dob ispitanika proteže se kroz sve dobne skupine (Slika 10). Sudjelovalo je najviše ispitanika u dobi od 16 do 22 godine, čak 238 (56,5%), zatim 84 (20%) ispitanika u dobi od 23 do 28 godina, 33 (7,8%) ispitanika u dobi od 46 do 55 godina, 30 (7,1%) ispitanika u dobi od 36 do 45 godina, 20 (4,8%) ispitanika u dobi od 29 do 35 godina, 11 (2,6%) ispitanika u dobi od 55 i više godina te najmanje se odazvalo ispitanika u dobi od 0 do 15 godina, njih samo 5 (1,2%).

Slika 10. Prikaz rezultata omjera dobi ispitanika



Što se tiče statusa ispitanika, anketu je najviše popunilo studenata, čak 257 (61,2%). Zatim je anketi pristupilo 105 (25%) zaposlenika, 48 (11,4%) učenika osnovne ili srednje škole, 7 (1,7%) ostalih te samo 3 (0,7%) umirovljenika (Slika 11).

Slika 11. Prikaz rezultata omjera statusa ispitanika

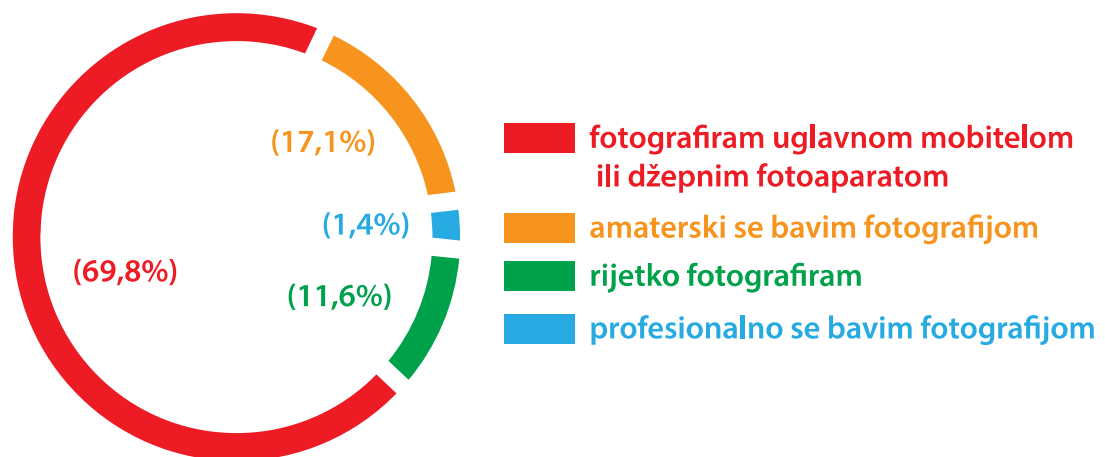


Zadnje se pitanje u prvom dijelu ankete odnosilo na iskustvo s fotografijom ispitanika čime se želi vidjeti koji je omjer anketiranih dobro upoznat sa principima i tehnikom pri fotografiranju te kako bi se ukazalo na to hoće li kakav utjecaj njihovo iskustvo imati na prepoznavanje dobre kompozicije.



Većina ispitanika izjasnila je svoj angažman i iskustvo s fotografiranjem na razini fotografiranja uglavnom mobilnim uređajima i džepnim fotoaparatom, njih čak 294 (69,8%). 72 (17,1%) ispitanika izjasnili su se kao fotografski amateri, 49 (11,6%) rijetko kad fotografira, a samo se 6 (1,4%) anketiranih profesionalno bave fotografijom (Slika 12).

Slika 12. Prikaz rezultata omjera fotografskog iskustva ispitanika



## 4.2. PRIVLAČNOST FOTOGRAFIJE

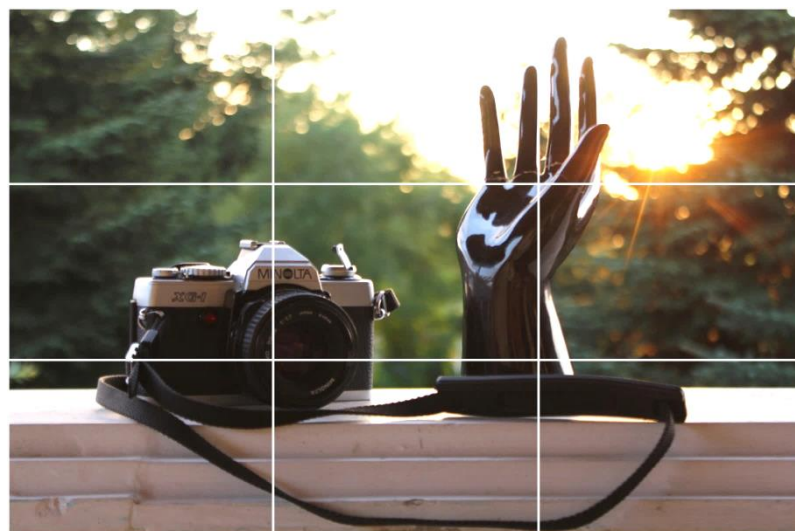
### Rezultati prve (1) skupine fotografija:

Postoji prirodna tendencija među fotografskim amaterima da objekt (motiv) centriraju unutar okvira, s malo prostora „za disanje“ između njega i na vrhu i dnu okvira (kadra), slučaj poznat pod nazivom „bull's eye syndrom“. Kod većine formata, taj položaj ostavlja dva velika suvišna područja na obje strane subjekta. Ovaj uobičajeni način kadriranja se na prvi pogled doima veoma dobre kvalitete pa postaje teško ne kadrirati predmete (motiv) na ovaj način. [4]

Rezultati vezani za prvu skupinu fotografija priloženih u anketi dokazuju da postoje slučajevi kada je to prikladno i skladno, makar vizualni argument mora biti uvjerljiv.

Najviše se ispitanika, njih 244 (58%) odlučilo upravo za takav kadar gdje se motiv smješta u sam centar fotografije (A1) sa praznim prostorom sa svake strane (Slika 14.) Iako se takav način kadriranja ne smatra posebno kompozicijski dinamičnim i zanimljivim, izgled i položaj kod ovih motiva koji su fotografirani te njihova interakcija sa pozadinom vizualno izgleda dojmljivije od ostale dvije ponuđene fotografije (Slika 13). Također je važno napomenuti da su motivi na ovoj fotografiji iako centrirani, i dalje smješteni u točke interesa, stoga dimenzije nekih motiva u kadru ne moraju izlaziti iz kadra kako bi izgledali privlačno ili dinamično (Slika 14).

*Slika 13. Prikaz rezultata ankete prve skupine fotografija*



*Slika 14. Prikaz pomoćne mreže preko fotografije A1*

## Rezultati druge (2) skupine fotografija:

Rezultati vezani za drugu skupinu fotografija pokazuju da se najviše ispitanika, njih 219 (52%), odlučilo za drugu fotografiju (B2) kao najprivlačniju (Slika 15). Prema ovim se rezultatima zaključuje da pozadina i prostor u koji se motiv smješta ima veliku ulogu pri kreiranju privlačne fotografije, pogotovo kada se radi o motivu koji je blizu gledatelju (u prvom planu) i pozadini koja nije izoštrana već stavljena u drugi ili treći plan (Slika 16).

Slika 15. Prikaz rezultata ankete druge skupine fotografija.

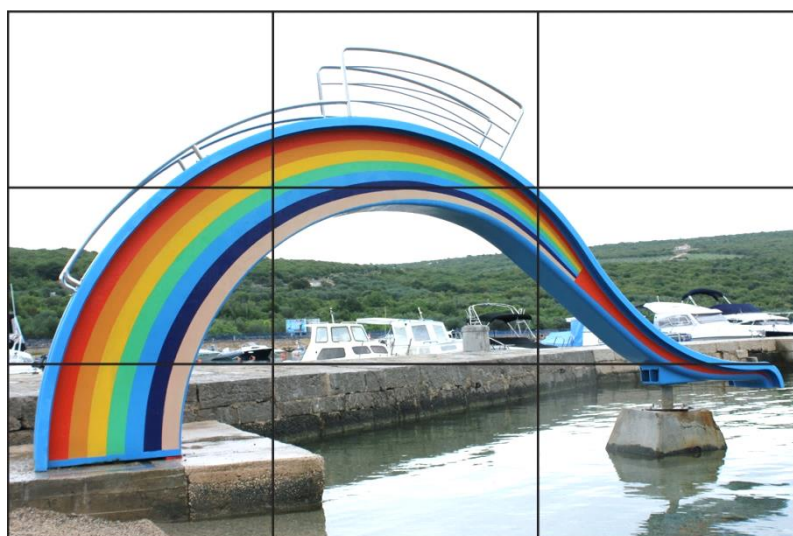
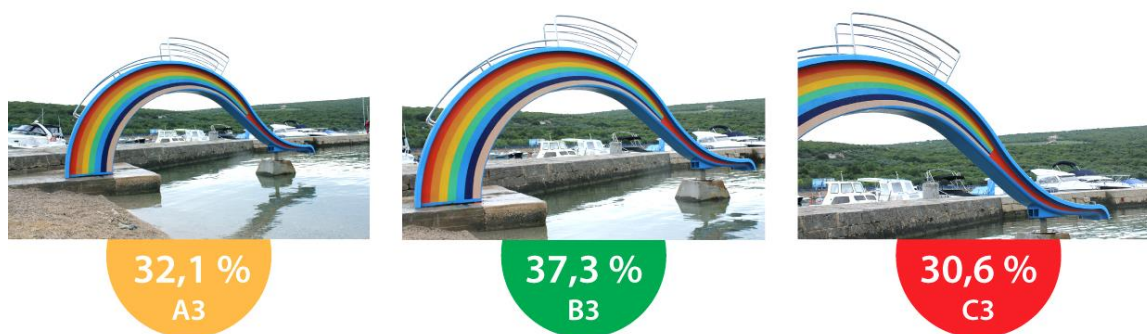


Slika 16. Prikaz pomoćne mreže preko fotografije B2

### Rezultati treće (3) skupine fotografija:

Rezultati vezani za treću skupinu fotografija (Slika 17.) pokazuju vrlo podijeljena mišljenja. Najprivlačnija fotografija prema rezultatima je ona kod koje je motiv smješten u centar (B3), a veličinom u punom formatu što smatra 157 (37,3%) ispitanika (Slika 18). Nešto manji broj ispitanika, njih 135 (37,3%) smatra da je najprivlačnija fotografija kod koje je ostavljen prostor sa svake strane oko fotografiranog motiva (A3), dok 129 (30,6%) ispitanika smatra da je najprivlačnija fotografija ona kod koje motiv izlazi iz kadra (C3).

Slika 17. Prikaz rezultata ankete treće skupine fotografija



Slika 18. Prikaz pomoćne mreže preko fotografije B3



### Rezultati četvete (4) skupine fotografija:

Rezultati vezani za treću skupinu fotografija (Slika 19.) pokazuju da se najviše ispitanika, njih 156 (37,1%) odlučilo za fotografiju kod koje nekoliko motiva dimenzijama izlazi iz kadra kao naprivlačniju od ponuđenih (C4). Skoro isti broj ispitanika, njih 148 (35,2%), izjasnilo se da im se najviše sviđa prva fotografija (A4) kod koje su svi motivi u potpunosti smješteni unutar kadra i centrirani (Slika 20).

Slika 19. Prikaz rezultata ankete četvrte skupine fotografija

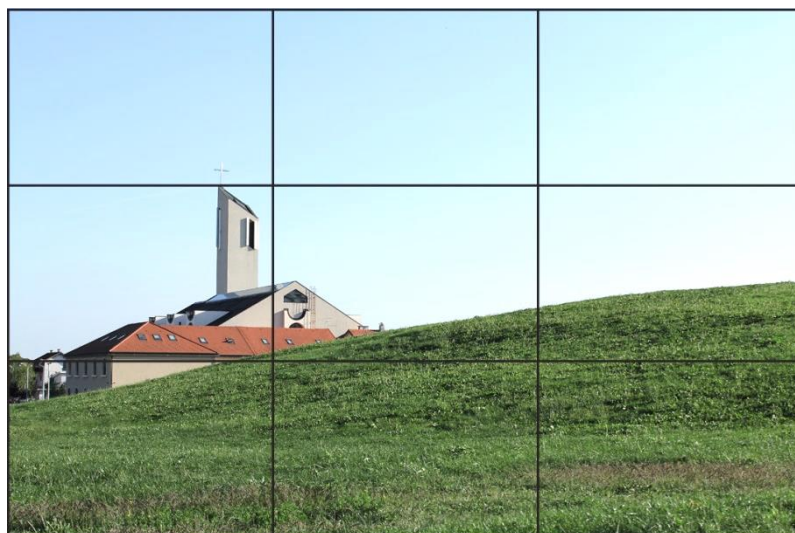
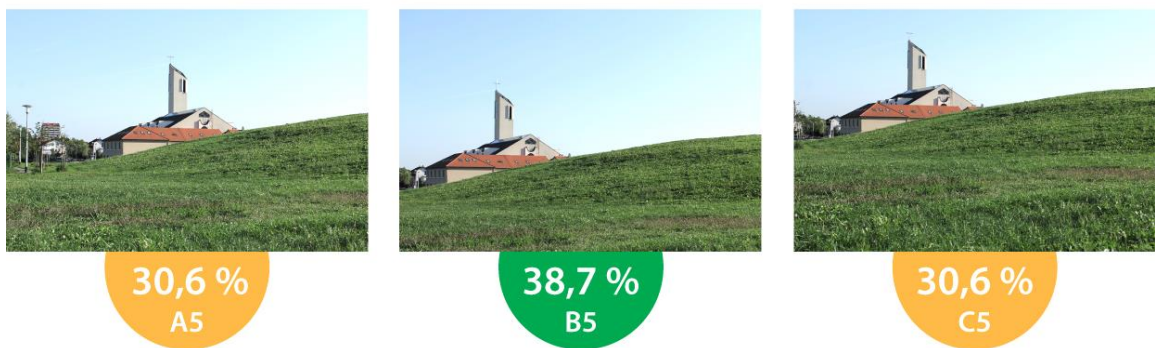


Slika 20. Prikaz pomoćne mreže preko fotografije C4

## Rezultati pete (5) skupine fotografija:

Rezultati vezani za petu skupinu fotografija (Slika 21.) pokazuju da se najviše ispitanika, njih 163 (38,7%), odlučilo za fotografiju (B5) koja prikazuje motiv gotovo pa smješten po principu pravila trećina (Slika 22). Rezultati za ostale dvije fotografije u ovoj skupini su isti, odnosno jednak se broj ispitanika odlučilo za fotografiju kod koje je motiv centriran (A5) te za fotografiju kod koje je motiv smješten u jednu od točaka interesa kao najprivlačniju (C5).

Slika 21. Prikaz rezultata ankete pete skupine fotografija



Slika 22. Prikaz pomoćne mreže preko fotografije B5

## Rezultati šeste (6) skupine fotografija:

Rezultati vezani za šestu skupinu fotografija (Slika 23.) pokazuju da se najviše ispitanika, njih 193 (45,8%) odlučilo za fotografiju (C6) kod koje su motivi približno smješteni u točke interesa kao najprivlačniju. Ovaj je rezultat najlogičniji, budući da velik kontrast između motiva i pozadine utječe na brzo opažanje objekta (motiva) te ignoriranje pozadine, stoga je motiv najprirodniji oku smješten u točku koju oko prvu zapazi, u točku interesa (Slika 24).

Slika 23. Prikaz rezultata ankete šeste skupine fotografija



Slika 24. Prikaz pomoćne mreže preko fotografije C6



## Rezultati sedme (7) skupine fotografija:

Rezultati vezani za sedmu skupinu fotografija (Slika 25.) pokazuju da se najviše ispitanika, njih 183 (43,5%) izabralo fotografiju (B7) kod koje je motiv smješten na trećinu fotografija prema pravilu trećina (zlatni rez). Ovakvim se kadrom postigao najveći naglasak na motiv u prvom planu, ali je i izbačen nepotreban prazni prostor s desne strane kao što je prisutno na fotografiji C7. Upravo zbog toga, fotografija B7 (Slika 26.) doima se najprivlačnijom budući da pozadina igra veliku ulogu u dopunjavanju snimanog motiva te je skladno komponirana.

Slika 25. Prikaz rezultata ankete sedme skupine fotografija



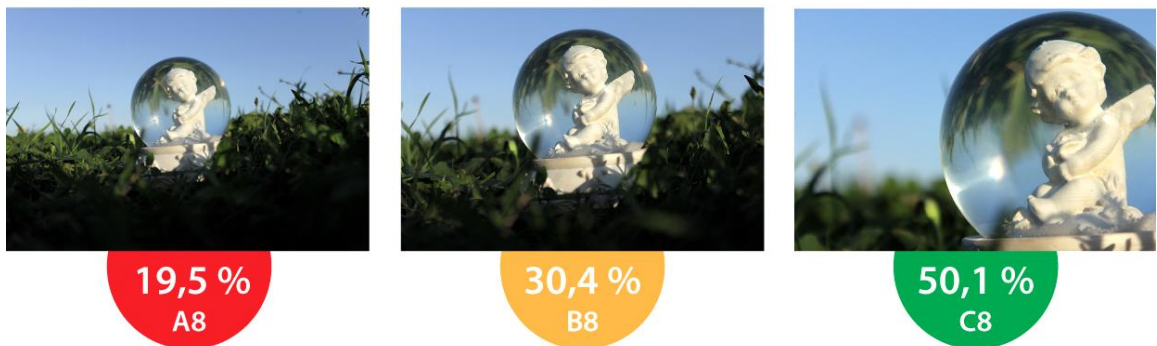
Slika 26. Prikaz pomoćne mreže preko fotografije B7



## Rezultati osme (8) skupine fotografija:

Rezultati vezani za osmu skupinu fotografija (Slika 27.) pokazuju da se najviše ispitanika, njih 211 (50,1%), odlučilo za fotografiju kod koje je motiv kadriran tako da izlazi iz kadra te kod kojeg je dominantan detalj smješten približno u točku interesa kao najprivlačniju. Budući da je dubinska oštrina pozadine veoma mala, kontrast između pozadine i motiva naglašava motiv, stoga objekt (motiv) postaje glavni predmet pažnje, a ovako kadriran i naglašen izgleda najdojmljivije (Slika 28).

Slika 27. Prikaz rezultata ankete osme skupine fotografija



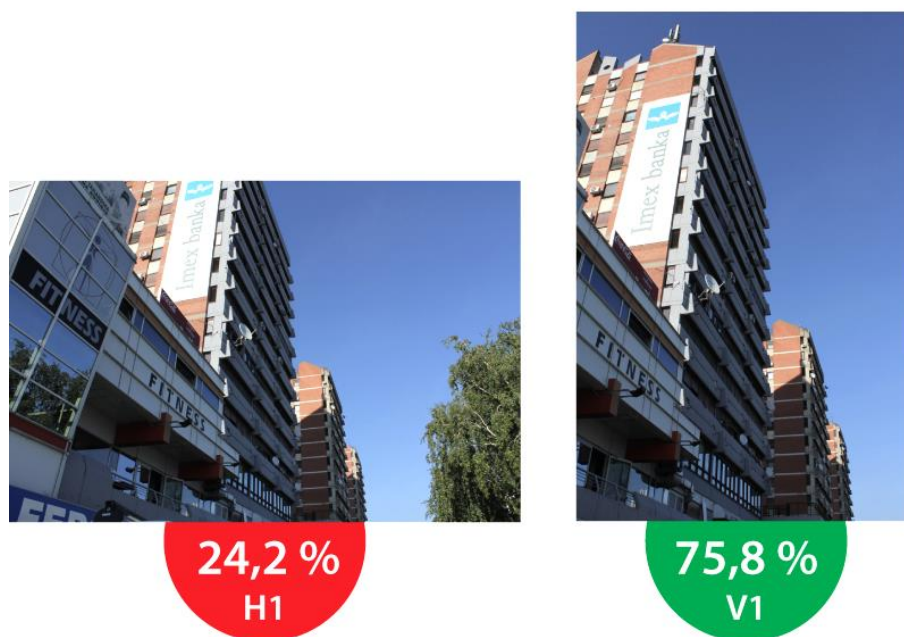
Slika 28. Prikaz pomoćne mreže preko fotografije C8

### 4.3. ORIJENTACIJA FOTOGRAFIJE

#### Rezultati prvog (1) para fotografija - arhitektura:

Pri izboru orijentacije fotografije kod primjene za fotografiranje arhitekture, 319 (75,8%) ispitanika odlučilo se za vertikalni format kao privlačniji. (Slika 29.), dok samo 102 (24,2%) ispitanika smatra da je horizontalni format za ovaj motiv bolji.

Slika 29. Prikaz rezultata trećeg dijela ankete prvog para fotografija

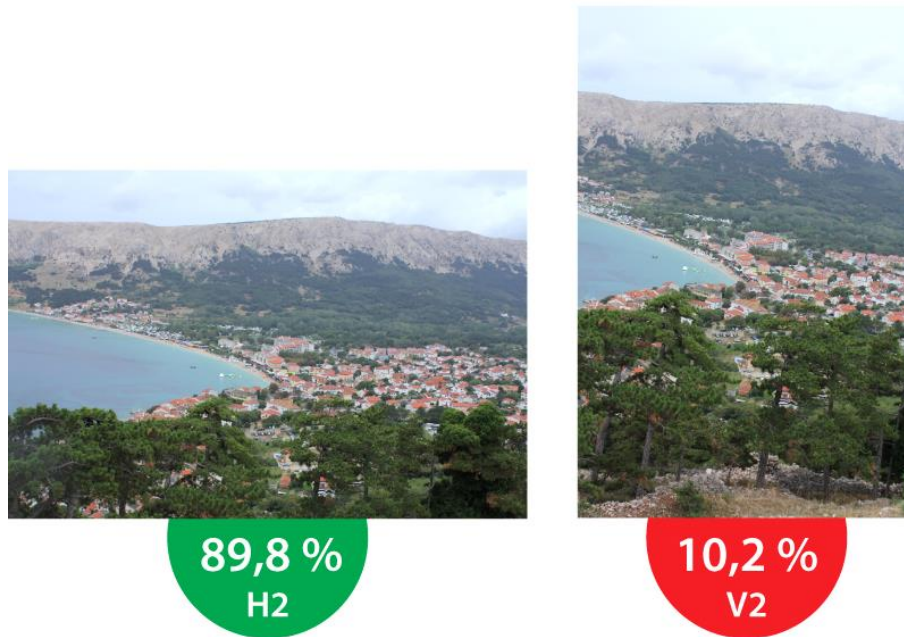


Snimanjem arhitekture vertikalno postiže se prirodni način gledanja na motiv te se izbacuju svi nepotrebni dodatci fotografiji koji nisu usko vezani uz fotografirani motiv. Također, u vertikalnu orijentaciju fotografije lakše je kadrirati arhitekturu poput visokih nebodera jer se može dogoditi da (ukoliko na raspolaganju ne postoji adekvatna oprema i mogućnost odabira boljeg kuta snimanja) je potrebno „odrezati“ dio motiva (H1). Vertikalna os također snažno naglašava npr. neboder koji se snima. [6]

## Rezultati drugog (2) para fotografija - pejzaž:

Kada je u pitanju bio izbor orijentacije fotografije kod fotografiranja pejzaža, 378 (89,8%) anketiranih izjasnilo se da je horizontalna orijentacija formata fotografije uvelike bolja nego vertikalna (Slika 30).

Slika 30. Prikaz rezultata trećeg dijela ankete drugog para fotografija



Kod snimanja pejzaža iz višeg rakursa prirodnije je koristiti horizontalno kadriranje jer motiv ili prostor smješta u bolje okruženje te se može u kadar uhvatiti veći prostor.

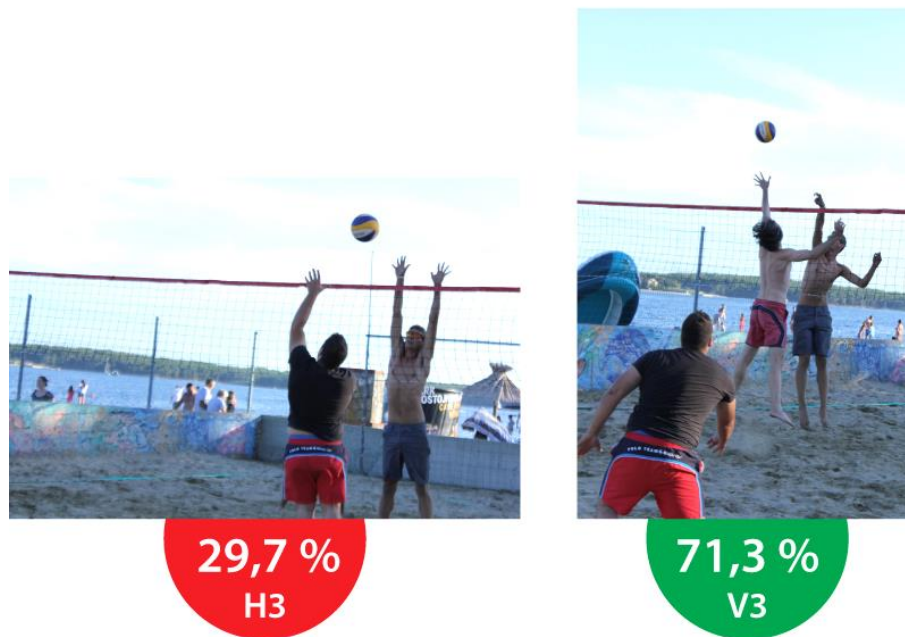
Horizontalna orijentacija također se naziva i engl. *landscape* (pejzaž), budući da smjer fotografije prati smjer horizonta (horizontalne osi) koji se često pojavljuje u fotografijama pejzaža te su obično tako orijentirane fotografije povezane sa pejzažem.

[4] [6]

### Rezultati trećeg (3) para fotografija - pokret:

296 (71,3%) ispitanika odlučilo se za vertikalnu orijentaciju kao bolju pri snimanju pokreta (Slika 31.) U ovom slučaju (fotografiji) radi se o prijateljskoj utakmici odbojke na plaži. Pri snimanju pokreta potrebno je osigurati da motiv koji se želi snimiti na fotografiji bude oštar te da ostane u kadru prilikom pokreta.

Slika 31. Prikaz rezultata trećeg dijela ankete trećeg para fotografija

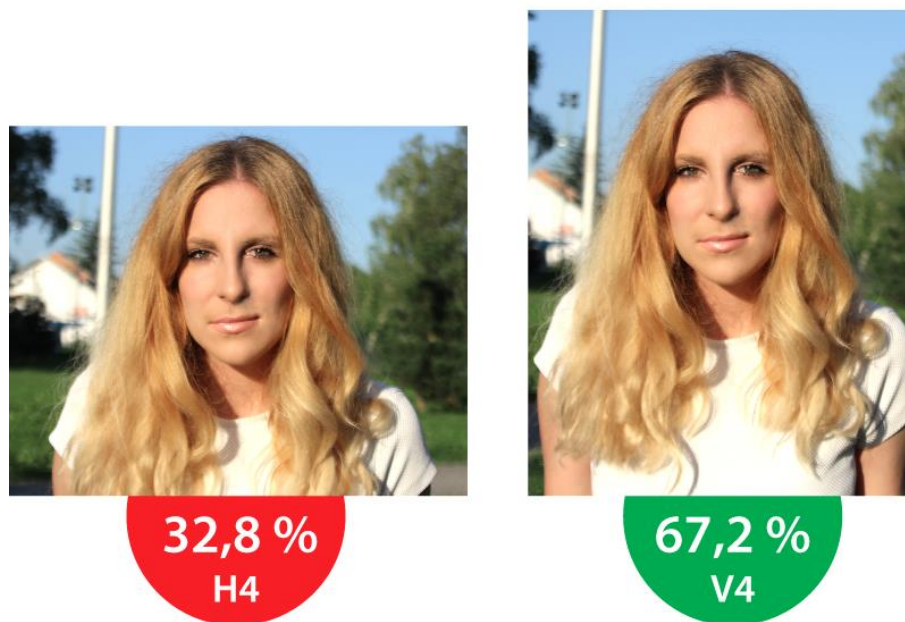


Vertikalni način orijentiranja fotografije kod kadriranja pokreta na ovoj fotografiji pridodaje cijeloj kompoziciji čime se postiže naglašavanje pokreta dodavanjem dinamičnosti.

## Rezultati četvrtog (4) para fotografija - portret:

Pri izboru orijentacije fotografije kod snimanja portretne fotografije, 283 (67,2%) ispitanika izjasnilo se da im se više sviđa vertikalna orijentacija formata nego horizontalna (Slika 32).

Slika 32. Prikaz rezultata trećeg dijela ankete četvrtog para fotografija



Horizontalno komponiran portret ostavlja u kadru potencijalno nebitan i suvišan prostor sa svake strane od objekta. [4]

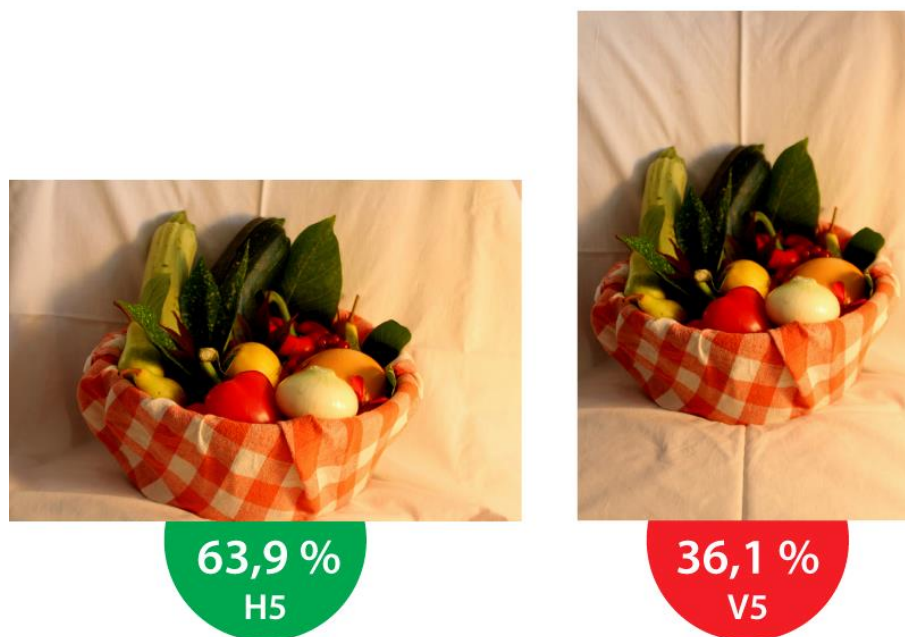
Vertikalno komponiranu fotografiju portreta lakše je gledati zbog prirodne vertikalne osi koja prati smjer fotografije (motiva). Vertikalni se tip fotografija naziva još i portretni (engl. *portrait*), upravo zbog dojma kojeg vertikalna orijentacija pridonosi motivu (tj. osobi koja je predmet snimanja). [5]



## Rezultati petog (5) para fotografija - mrtva priroda:

Na posljednjoj skupini fotografija priloženih u anketi, 269 (63,9%) ispitanika izabralo je horizontalnu orijentaciju fotografije kao privlačniju za snimanje mrtve prirode (Slika 33.)

Slika 33. Prikaz rezultata trećeg dijela ankete petog para fotografija



Kod snimanja mrtve prirode, veoma važnu ulogu u kreiranju dojma pridodaju direktne sjene osnovnog motiva te neke indirektna sjene koju baca motiv. Iako odabir kadra jako ovisi o izgledu i obliku motiva, horizontalnom se orijentacijom može postići više pri snimanju mrtve prirode.

#### 4.4 UKUPNI REZULTATI

U sljedećoj je tablici prikaz svih rezultata istraživanja koji se odnose na snimljene fotografije za anketu (Tablica 1).

Tablica 1. Prikaz svih rezultata istraživanja drugog i trećeg dijela ankete

##### REZULTATI DRUGOG DIJELA ANKETE

položaj kadra			veličina kadra		
A	B	C	A	B	C
32,1 %	37,1 %	30,6 %	58 %	31,8 %	10,2 %
30,6 %	38,7 %	30,6 %	32,5 %	52 %	15,4 %
31,4 %	22,8 %	45,8 %	35,2 %	27,8%	37,1 %
22,3 %	43,5 %	34,2 %	19,5 %	30,4 %	60,1 %
	ukupno			ukupno	
29,1 %	35,5 %	35,3 %	36,3 %	35,5 %	28,2 %

##### REZULTATI TREĆEG DIJELA ANKETE

primjena	arhitektura	pejzaž	pokret	portret	mrtva priroda
horizontalno	24,2 %	89,8 %	29,7 %	32,8 %	63,9 %
vertikalno	75,8 %	10,2 %	71,3 %	67,2 %	36,1 %

Pri proučavanju ukupnih rezultata istraživanja (dobivenih jednostavnom aritmetičkom sredinom ukupnih rezultata za pojedini dio koji se ispituje), jasno se vide približno očekivani rezultati kod drugog dijela ankete (mišljenje o privlačnosti određeno kadrirane fotografije), dok se kod trećeg dijela ankete (orijentacija fotografija) vide jasni i očekivani rezultati.

Kada je riječ o veličini motiva u kadru, 36,3% ispitanika kaže da je najbolje kadriran motiv na fotografijama kod kojih je motiv u cijelosti smješten u centar fotografije sa praznim prostorom sa svake strane oko motiva. Njih 35,5% kaže da su najbolje kadrirane fotografije one kod kojih je motiv kadriran na način da je centriran sa eventualnim praznim prostorm sa lijeve i desne strane, te 28,2% ispitanika se odlučilo za fotografije kod kojih je istaknut neki detalj motiva (koji dimenzijama izlazi iz kadra) smješten u točke interesa.

Kada je riječ o položaju motiva u kadru, 35,5% ispitanika ističe kako je najbolje kadriran motiv na fotografijama kod kojih je motiv smješten na trećinu fotografije, odnosno u omjer zlatnog reza po nekim pravilima. Njih 35,5% misli da je najdojmljivije fotografije ona kod koje je motiv kadriran u točke interesa, dok 29,1% tvrdi da im se najviše sviđaju fotografije kod kojih je motiv jednostavno smješten u sam centar.



## 5. ZAKLJUČAK

Prema svim rezultatima istraživanja provedenog u sklopu ovog završnog rada te prema teoriji obrađene teme, zaključuje se da, iako postoji vrlo mala razlika između privlačnosti određenih tipova kadriranja motiva na fotografiji prema mišljenjima ispitanika, primjenjivanje pojedinih pravila kompozicije itekako utječe na dojam i privlačnost koju ostavlja pravilno kadrirana fotografija.

Rezultati pokazuju kako primjena pojedinih pravila kompozicije poput smještanja motiva u točke interesa ili u zlatni rez, neovisno o veličini motiva u kadru, pospješuje kreiranje zanimljivije fotografije, pogotovo kada se radi o smještanju motiva u kadar. Ukoliko se govori o veličini motiva u kadru, većina preferira da je motiv u cijelosti i jasno prikazan na fotografiji.

Međutim, nije moguće precizno odrediti ili generalizirati koji je kadar najbolji, odnosno koji bi se tip kadra ili koji bi se principi pravilne kompozicije uvijek trebali koristiti kod određenog načina snimanja. Prije skladanja slike, prvo je potrebno uskladiti vlastite misli. Mnogi fotografi krenuti će u spontano snimanje fotografija i odustati od kompozicije jer se čini komplicirana i zahtjevana, iako će se maksimalna kvaliteta slike postići eksperimentiranjem sa svakim od elemenata kompozicije, a posebno u kombinaciji (uz boju i oblik ili formu i teksturu). Također, bitno se podsjetiti da se načela kompozicije mogu prilagoditi kako bi se razvilo fotografsko gledanje na svijet, jer od toga započinje kreiranje svake dobre fotografije: potrebno je najprije naučiti pravila, a zatim naučiti kako gledati svijet oko sebe te kako ta pravila primijeniti pri snimanju i kadriranju željenog motiva u primamljivu i dobro komponiranu te zanimljivu fotografiju.

Iako je uzorak provedenog istraživanja u sklopu ovog završnog rada poprilično velik, potrebno je provesti dalja, šira i preciznija ispitivanja kako bi se što točnije utvrdili principi pravilne kompozicije te kako bi se generalno utvrdila još neka točnija pravila i smjernice za kadriranje i pravilno komponiranje fotografija.

## 6. LITERATURA

1. Zoran Jančić, Zoran Kerkez, Ivana Miličić, Goran Matošević, Roko Raspović, Krešimir Pletikosa (2008). *Digitalna fotografija i osnove obrade: Adobe Photoshop*, Algebra d.o.o., Zagreb
2. Miroslav Mikota (2000). *Kreacija fotografijom*, V.D.T., Zagreb
3. Michael Freeman (2007). *The photographer's Eye*, The Illex Press, Waltham
4. David Präkel (2006). *Basic Photography 01:Composition*, AVA Publishing SA, Rue des Fontenailles
5. Goran Matošević, Ivana Miličić, Krešimir Pletikosa (2009.) *Fotografiranje i obrada fotografija: Portreti*, Algebra d.o.o, Zagreb
6. Vlatko Jurić-Kokić, Ivana Miličić, Krešimir Pletikosa (2009.) *Fotografiranje i obrada fotografija: Arhitektura i krajolici*, Algebra d.o.o., Zagreb