

# Karakterizacija ljudskog lika jednim izvorom svjetla

---

**Borojević, Zoran**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:028251>

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

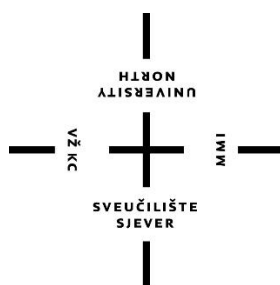
*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-04-02**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 162/MED/2021**

## **Karakterizacija ljudskog lika jednim svjetlom**

**Zoran Borojvić, 1296/336**

rujan 2021. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za umjetničke studije

STUDIJ preddiplomski sveučilišni studij Medijski dizajn

PRISTUPNIK Zoran Borojević

MATIČNI BROJ 1296/336

DATUM 14.09.2021

KOLEGIJ Umjetnička i medijska fotografija

NASLOV RADA Karakterizacija ljudskog lika jednim svjetlom

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Characterization of the human figure with one light

MENTOR Mario Periša

ZVANJE doc.art.dr.sc

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. doc. art. Antun Franović - predsjednik
2. izv. prof. dr. sc. Mario Tomiša - član
3. doc. art. dr. sc. Mario Periša - mentor
4. izv. prof. dr. sc. Miljković Petar - zamjenski član
- 5.

## Zadatak završnog rada

BROJ

OPIS

Tema ovog završnog rada je proučavanje utjecaja svjetlosti na karakterizaciju ljudskog lika u fotografiji. Praktičnim djelom kroz seriju portretnih studijskih fotografija prikazan je utjecaj osvjetljavanja lika na doživljaj karaktera.

U radu je potrebno:

- definirati i objasniti termine fotografije, studijske i portretne fotografije
- istražiti pravce i povijest portretne fotografije
- analizirati načine osvjetljavanja
- fotografirati seriju studijskih fotografija
- obraditi fotografije

ZADATAK URUČEN

POTPIS MENTORA

Sveučilište  
SjeverSVEUČILIŠTE  
SJEVERIZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Zoran Borčević (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Karakterizacija ljudskog lika jednom izvornom sujetu (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

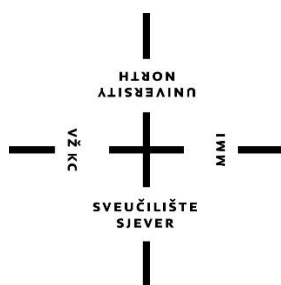
Borčević  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Zoran Borčević (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Karakterizacija ljudskog lika jednom izvornom sujetu (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Borčević  
(vlastoručni potpis)



# Sveučilište Sjever

**Odjel za medijski dizajn**

**Završni rad br. 162/MED/2021**

## **Karakterizacija ljudskog lika jednim svjetlom**

**Student**

**Zoran Borojvić, 1296/336**

**Mentor**

doc.art.dr.sc. Mario Periša

Koprivnica, rujan 2021. godine

## **Predgovor**

Posebne zahvale profesoru i mentoru doc.art.dr.sc. Mariu Periši koji je izlazio u susret i dijelio znanja iz područja fotografije, motivirao te konstruktivnim kritikama pomogao u realizaciji ovog rada.

Zahvaljujem obitelji na ukazanoj velikoj toleranciji i strpljenju prilikom studiranja, motivaciji i beskrajnom povjerenju.

Ovim putem zahvaljujem se svim prijateljima na motivaciji i svim profesorima Sveučilišta Sjever na danom znanju.

## **Sažetak**

Fotografija je vizualna komunikacija i način zapisivanja svijeta oko nas. U radu se objašnjavaju i definiraju termini vezano za digitalnu fotografiju s naglaskom na portret i studio. Rad obuhvaća bitne pojmove vezane za fotografiju uključujući i osnovna fotografska sredstva koja su neophodna za sam proces stvaranja slike. Uz to se ističe značajna uloga fotografa koja je temelj za dobivanje kvalitetnog rezultata. Proučavanjem teme, izrađene su i prikazane autorske portretne fotografije u studiju s definiranom vizijom i krajnjim ciljem.

Ključne riječi: fotografija, portret, studijska fotografija, uloga fotografa

## **Popis korištenih kratica**

<b>SLR</b>	Single-lens reflex camera Jedno-objektivni refleksi fotoaparati
<b>PSD</b>	Photoshop Document Photoshop datoteka
<b>ISO</b>	Osjetljivost senzora fotoaparata na svjetlost



# Sadržaj

1. Uvod.....	5
1. Fotografija .....	8
1.1. Pravci u fotografiji .....	9
2. Izražajna sredstva fotografije .....	12
3. Portret.....	15
3.1. Povijest portretne fotografije .....	17
4. Studijska fotografija.....	23
5. Svjetlost.....	27
6. Uloga i priprema fotografa .....	28
7. Programi za obradu fotografije .....	29
8. Praktični dio .....	31
9. Zaključak .....	33
10. Literatura.....	34



# 1. Uvod

Fotografija je medij kojom izražavamo kreativnost i maštovitost i samim time može biti umjetničko djelo. Prije svega, da bismo izrađivali i shvaćali dubinu te umjetnost fotografije uz praksu, maštu i kreativnost, potrebno je upoznati se s osnovnim izražajnim sredstvima fotografije i razumjeti koje su izražajne mogućnosti fotoaparata i fotografije. Za savladavanje fotografskih sredstava, vrlo je bitno istražiti i analizirati povijest velikih majstora. Od samih početaka, fotografija je bilježila važne trenutke svih naroda, a smatra se nastavkom slikarstva jer i sama bilježi trenutke ljudi na njoj.

Portretna fotografija je najčešći motiv s značajnom vrijednošću kojoj je potrebno pažljivo pristupiti kako bi rezultati bili u skladu s očekivanjima. Neovisno o tome je li riječ o poslovnoj ili spontanoj fotografiji portreta, neka svojstva se ipak ponavljaju, a najbitnije su oči. Najčešće osoba koju se fotografira gleda direktno u objektiv jer na taj način kod promatrača izaziva emocije. U slučaju da gleda u nekom drugom pravcu, ponovno uspostavlja interakciju s promatračem jer se taj isti može pitati što osoba na fotografiji promatra, koga gleda, što preživljava u tom trenutku i slično.

Portretna fotografija se vrlo često odrađuje kao studijska fotografija, stoga vrlo važnu ulogu ima oprema, rasvjeta, odabir objektiva, kut snimanja i niz drugih elemenata koji imaju utjecaj na kvalitetnu izradu fotografiju. Osim toga, kod samog snimanja i uređivanja, koriste se trikovi. Svima je važno da se na portretu prikažu vrline, a mane da se sakriju pa tu ima vrlo važnu ulogu fotograf, njegovo znanje, iskustvo i sama priprema.

Živimo u dobu u kojemu svaka osoba sa sobom nosi fotoaparat. Eksponencijalnim razvojem tehnologije mobiteli već imaju u sebi ugrađene vrlo kvalitetne fotoaparate te svaka osoba ima mogućnost u bilo kojem trenutku, u nekoliko pokreta napraviti fotografiju. Postavlja se pitanje da li tu osobu mogućnost fotografiranja čini fotografom. Fotografom se postaje s godinama i iskustvom te razvojem znanja i vještina. U ovome radu proučavamo portretnu fotografiju i utjecajem fotografskog znanja na oblikovanje karaktera fotografiranog lika i kakvim se on čini krajnjem gledatelju. U portretnoj fotografiji karakter lika gradi se svjetlošću i poziranjem. Način na koji je lik osvjetljen uvelike utječe na način kako krajnji gledatelj percipira lika. Na primjer u slučaju da nekog lika na fotografiji osvjetlimo direktno iznad glave, možemo dobiti dojam kao da se on nalazi na policijskom ispitivanju, no ako lika osvjetlimo direktnim svjetlom u lice dobivamo jasne indikacije njegovih trenutnih emocija prema izrazu lica. Kontrolom svjetlosti na licu fotografiranog lika fotograf daje svoj doprinos karakteru. U portretnoj fotografiji jedan od faktora koji ga čini umjetnošću jest taj da fotograf svjetlošću komplementira fotografiranog lika.

Ovisno o karakteru fotografirane osobe pristup njenom osvjetljavanju trebao bi biti drugačiji. Kontroliranjem svjetlosti, tj. još bitnije kontroliranjem sjena gradi se karakter lika. Sjene su te koje nose značenje, tj. definiraju karakter i fotografije i lika.

Rad je smisleno raščlanjen od uvoda do zaključka. Na početku je objašnjeno što je fotografija i koji ju fotografski pravci definiraju. Važno je objasniti i razumjeti fotografska izražajna sredstva kako bi se u praksi rezultat mogao točno i kvalitetno realizirati. Nadalje, glavna tematika je portretna fotografija, pa su prema tome objašnjeni svi značajni elementi koji ju čine. U tom poglavlju su objašnjene ključne komponente za izradu portreta, a da bi se najbolje ostvario željeni cilj, važno je proučiti i istražiti povijest portretne fotografije od velikih majstora. Također, u radu je uz portret naglasak stavljeni na studijsku fotografiju, ali se i ističe važna uloga fotografa koja je ključna za izvedbu idejnog rješenja. Temeljem istražene teorije, izrađene su portretne fotografije u studiju koji je pripremljen za ovakvu vrstu rada.

# 1. Fotografija

*Fotografija je moćno sredstvo izražavanja i komunikacije, nudi beskonačnu raznolikost percepcija, interpretacija i pogubljenja. - Ansel Adams [1]*

Flusser opisuje da je fotografski aparat programiran za proizvodnju fotografija, a svaka je fotografija ostvarenje jedne od mogućnosti zadane programom aparata. Fotograf mora/može podesiti fotoaparat čije su mogućnosti neiscrpne, a fotografova namjena je svoje pojmove šifrirati u slike pri čemu se služi aparatom. Njegova namjena je informiranje drugih. Odnos čovjeka i aparata je isprepleten i kombiniran, pojedinac je uvjetovan fotoaparatom i fotoaparat njime. Fotograf svoje pojmove kodira u fotografske slike, a cilj mu je prikazati stvarnost kako ju on doživljava. Prikazuje svoj način fotografiranja i način percipiranja okoline i time informira druge [2]. Teorija same fotografije predstavlja dobivanje vjerne slike predmeta djelovanjem svjetla na nekoj svjetlo osjetljivoj podlozi, odnosno zapisivanje pomoću svjetla.

Prema primjeni fotografiju dijelimo na vrste i grupe da bi se u njoj moglo lakše snalaziti i da se može pridržavati tehničkih i estetskih zahtjeva svakog pojedinog područja. Dva područja koja fotografiju razlikuju po tehnici izvedbe i djelovanju jesu: crno-bijela fotografija i fotografija u bojama, a njima kao dopuna može se ubrojiti i stereo fotografija, kojom se može snimati u crno-bijelom i u bojama, uz postizavanje iluzije u trećoj dimenziji. Neke fotografske snimke svrstavaju u dvije glavne grupe, i to: s umjetničkog aspekta i po načinu izvedbe. Treća je klasifikacija nešto šira i fotografiju dijeli u ove četiri grupe: primijenjena, tehnička, naučna i umjetnička. [3]

U ovom je stoljeću fotografija postala moćnim oruđem ljudskog rada i istraživanja. Primjenjuje se, u većoj ili manjoj mjeri, gotovo u svim područjima ljudskog djelovanja: u društvenom životu (amaterska, profesionalna, umjetnička fotografija, kinematografija, žurnalistika), u prirodnim i tehničkim znanostima (astronomija, rendgenografija, nuklearna istraživanja, spektroskopija, svemirska istraživanja), u medicini (radiografija, filmska dozimetrija, snimanje preparata, pacijenata), u tiskarstvu (fototisak, višebojni tisak, cinkografija, elektrofotografsko umnažanje, sito-tisak, foto-gravira), u industriji (industrijska radiografija, metalografija, registriranje kemijskih i mehaničkih industrijskih operacija, kinematografija), u bibliotekarstvu i informatici (mikrofilmovi, kopiranje dokumenata i dr.). Zbog mnogih svojstava

fotografija je, i pokraj najnovijih izuma i primjene elektroničke obrade i memoriranja informacija, čini se ostala nezamjenljiva. [4].

## 1.1. Pravci u fotografiji

Danas postoji mnogo pravca u fotografiji, a oni koji se najviše koriste u fotografiji su: obiteljska fotografija, fotografija prirode i mrtve prirode, astronomska fotografija, noćna, apstraktna, fotografija arhitekture, kazališna i koncertna fotografija, novinska i sportska fotografija, dokumentarna, reklamna, ulična, makrofotografija, fotografija aktova, modna i fotografija glamura. U ovome radu glavni fokus jest na portretnoj fotografiji s naglaskom na studio.

Najveći broj fotografija na svijetu su obiteljske fotografije, s rođendana, vjenčanja, krštenja, putovanja, obiteljskih okupljanja i slično. Snimanje vjenčanja jedna je od odgovornijih vrsta jer u sebi sadrži snimanje pojedinačnih i grupnih portreta, krajolika u kojemu se vjenčanje održava, arhitekturu crkve ili vijećnice, interijer i eksterijer, snimanje detalja, reportaža cjelokupnog vjenčanja – odnosno snimanje različitih dinamičnih događaja, a to se podrazumijeva ples, emotivni trenuci, običaji i slično. [5]



*2.1.1. Primjer obiteljske fotografije- najčešćeg fotografskog pravca*

Pod fotografije prirode najčešće pripadaju pejzaži, životinje i biljke. Kod snimanja domaćih i kućnih životinja potrebno je biti strpljiv jer ih je potrebno snimiti „u pravi čas“. Kako bi se

životinja snimila u što većem obliku treba ju snimiti iz blizine. Mogu se fotografirati i egzotične životinje u zoološkom vrtu; tada se fotografije mogu napraviti sa teleobjektivima jer se tako životinje mogu zahvatiti veće bez približavanja. Divljač u prirodi fotografira se strpljenjem i čekanjem na skrivenom mjestu. Za takve fotografije koristi se teleobjektiv. Cvijeće je pogodno za izražavanje putem likovnog teksta, osobito za izražavanje linija, plohe, teksture, odnosa svjetla i sjene, te boje, a od kompozicijskih načela za izražavanje ritma, kontrasta, harmonije, dominacije, proporcije i jedinstva. [5]

Astronomska fotografija stavlja naglasak na snimanje scena iz svemira. Motivi mogu biti zvjezdano i noćno nebo ili fotografija planeta. Za ovakvu vrstu žanra potrebno je veliko tehničko znanje o fotografiji i fotoaparatu. [5]

Noćni snimci podrazumijevaju snimanje u slabijim svjetlosnim uvjetima, u kasnim večernjim satima ili tijekom noći. Izvori svjetla za noćna snimanja mogu biti: mjesečina, svjetlost zvijezda, munje, vatra, umjetna rasvjeta (ulična rasvjeta, svjetla automobila, reflektori, svjetla koje emitiraju svjetiljke u nastambama ili zgradama) ili fotografska rasvjeta (bljeskalice, kontinuirana rasvjeta). [5]

Apstraktna fotografija prikazuje nešto što je na prvi pogled nejasno, a to mogu biti zanimljivi oblici ili ritam nečega te se u konačnici ne oslanjaju toliko na fotografski motiv nego na likovni tekst. [5]

Novinska fotografija je izrazito snažno komunikacijsko sredstvo – ona privlači pažnju, daje informaciju, univerzalnija je i razumljivija od riječi, njoj se vjeruje. Pod fotonovinarstvom se podrazumijevaju različiti oblici izražavanja – fotovijest, fotointerview, fotokomentar, dokumentarna fotografija, fotosekvenca, fotopriča, fotoesej i fotoreportaža. Iako su sve novinske fotografije dokumentarne, može se govoriti o dokumentarnoj fotografiji u užem smislu. To su fotografije koje pokazuju događaje, arhitekturu, pojedince, grupe, prirodne događaje i sl. kao činjenice zanimljive za povijesnu dokumentaciju. [6]

Sportska fotografija zahtijeva od fotografa dobro poznavanje pravila sporta i pokreta ljudskog tijela koji su specifični kod pojedinih sportova. Za kvalitetnu sportsku fotografiju od presudne važnosti je predviđanje pokreta sudionika u sportu koji su najčešće iznenadni i dinamični i zbog toga je važno da fotograf ima sposobnost predviđanja, koncentraciju i brzinu reakcije. Dodatno, uvjeti snimanja su vrlo često nepovoljni (npr. snimanje po lošem vremenu), upotreba dodatne opreme ograničena (npr. ponekad se ne smije koristiti bljeskalica), a od fotografija se traži mogućnost grafičke reprodukcije. [6]

Predmeti reklamne fotografije se najčešće fotografiraju radi prodaje ili promidžbe. S obzirom da je cilj takve fotografije prodati proizvod fotografiji se trude prikazati predmet što je moguće privlačnijim i dopadljivim. Predmeti koji se najčešće reklamiraju su npr. hrana, modni dodaci, automobili, tehnički instrumenti i slično. I industrija može imati koristi od fotografija predmeta. Industrijska fotografija bavi se fotografiranjem produkata industrijske proizvodnje i služi za unaprjeđivanje proizvodnje. [5]

U fotografijama ulice najviše se cijeni spontanost trenutka, uvjerljivost i stvarnost koju prenaša autor svojom fotografijom. Osim toga, cijeni se i atmosfera ulice, psihologija koja je zabilježena u izrazu ljudskog lica, sociološka i socijalna komponenta, kao i autentičnost nekog trenutka na ulici. Jedan od zahtjeva ulične fotografije je bilježenje života onakvim kakva ona jest u realnosti, bez namještanja. [5]

Pod makrofotografiju zapravo mislimo na veliku i raznu skupinu motiva od kojih je najzastupljenija makrofotografija životinja, biljaka i sitnih predmeta. Osim u umjetničke i amaterske svrhe, makrofotografija je vrlo čest pratitelj popularno-znanstvenih časopisa, ali i znanstvenih radova. [5]

Akt je motiv u fotografiji, dakle jedan od mogućih sadržaja fotografije koji se putem autorskog potpisa realizira kroz neku formu – naglašavanjem linija tijela, teksture kože, igrom svjetla i sjene, zanimljivim osvjetljenjem, naglašenim ritmom nekog likovnog elementa koji je prisutan na ljudskom tijelu i slično. [5]

Modna fotografija predstavlja vrlo privlačno i raznoliko područje primijenjene kreativne fotografije. Posebnu ulogu u modnoj fotografiji u kojoj se predstavlja neki odjevni predmet ili stil oblačenje ima izbor modela. Mogući modeli su klasični modeli, specijalizirani modeli, poznate ličnosti ili osobe iz svakodnevnog života. Fotografiranje se može odvijati na prirodnom svjetlu ili u studiju. Također, takva vrsta fotografije obuhvaća i snimanje modnih revija, a specifično područje modne fotografije je fotografija koja mora prikazati neku tkaninu, odnosno njenu strukturu ili boju. [6]



## 2. Izražajna sredstva fotografije

Izražajna sredstva fotografije mogu se podijeliti na objektiv, plan, rakurs, kompoziciju, ekspoziciju, osvjetljenje, crno bijelo i boja te obrada fotografije.

Ovisno o širini kuta koji objektiv zatvara i on može biti izražajno sredstvo fotografije. Za svaki prizor koji snima, fotograf prvo bira objektiv koji će staviti na fotoaparat. Širokokutni objektiv dat će fotografiju široko zahvaćenog kuta koja je na svojim rubovima djelomično – manje ili jače – izobličena. Širokokutni objektiv mogu zahvatiti ogroman prostor ako su dovoljno udaljeni od predmeta snimanja. Općenito imamo dojam da smo udaljeni od predmeta snimanog širokokutnim objektivom. Ovakvi objektiv imaju veliku dubinsku oštrinu pa su kadrovi snimljeni njima velikim dijelom u fokusu. Normalnim objektivima snimaju se prizori u kojima želimo imati dojam „kao da smo tamo“ – perspektiva se ne izobličuje na rubovima. Teleobjektiv ima uzak kut snimanja i jako približava predmete koji se fotografiraju. Teleobjektivom jako izdvajamo snimani predmet od pozadine. Imaju plitko polje oštrine pa je često samo jedan manji dio fotografije u fokusu. Makro-objektiv služi za približavanje predmetu snimanja pa pomoću njega možemo snimiti izrazito malene predmete. Ima vrlo plitko polje dubinske oštrine pa pomoću njega lako odvajamo predmet snimanja od pozadine. Plan je udaljenost od snimanog objekta. Kao i u filmskoj umjetnosti u fotografiji razlikujemo daleki plan (total), polutotal, srednji plan, američki plan, blizi plan, krupni plan i detalj plan. Ovisno o udaljenosti zahvaćamo prostor. Kad smo udaljeniji zahvaćamo veći prostor, a kad se više približimo predmetu snimanja zahvaćamo manji prostor. Daleki plan (total) i polutotal najčešće se hvataju širokokutnim objektivima ili normalnim objektivima, ali fotografirajući velike udaljenosti. Totalom se zahvaća velik prostor (najčešće pejzaž ili veduta), a u polutotalu se već u pejzaž ili vedutu unosi figura čovjeka. Srednjim i američkim planom zahvaćaju se ljudi – čitava figura ili figura iznad koljena (američki plan). Srednji planovi su narativni (služe za „pričanje priče“). U fotografiji srednji se plan koristi i za portrete ako se portretirana osoba želi uključiti u prostor u kojem boravi. Blizim i krupnim planom približavamo se predmetu snimanja. Blizim planom prikazujemo osobu od struka nagore. U krupnom planu predmet u potpunosti ispunjava kadar. Krupni plan ljudskog lica posebno je zanimljiv za portrete zbog izražavanja emocija. Detalj plan služi za isticanje nekog detalja na predmetu snimanja, posebno je zanimljiv u makro-fotografiji. [5]

Kompozicija slike u fotografiji je preuzeta iz područja likovne umjetnosti. Kompozicija je raspored elemenata koji se nalaze na fotografiji. Fotografija je dvodimenzionalna (ima dužinu i visinu), a prikazuje prostor koji ima tri dimenzije (dužinu, visinu i dubinu). Kod komponiranja

fotografije potrebno je posebno paziti na raspored prednjeg plana, sredine i pozadine. Fotografiju možemo komponirati horizontalno (vodoravno), vertikalno (okomito) i dijagonalno. Postoje još i kvadratna, trokutna i kružna kompozicija. Kvadratnom izražavamo simetriju i pravilnost oblika, trokutnom postizemo razigranost, možemo i naglasiti nečiju važnost (kod portreta triju osoba), a kružnom centralnu simetriju. U kompoziciji će veliku ulogu igrati planovi. Gotovo svaka fotografija ima prednji, srednji i stražnji plan. Prednji i srednji plan su najčešće najvažniji (prikazuju predmet interesa), a stražnji plan je zapravo pozadina koja služi kao kulisa. Ako je stražnji plan loše odabran on će smetati za gledanje predmeta interesa u prednjem planu. Stražnji se plan najčešće neutralizira tako da se baci van fokusa (s plitkim poljem oštine) ili da se pojednostavni ako se može. [5]

I ekspozicija može biti izražajno sredstvo u fotografiji. Ekspozicija je izloženost svjetlosnog senzora ili filma svjetlu. Ekspozicija može biti vremenski kraća ili dulja (ovisi o brzini zatvarača). Ona ovisi prvenstveno o količini svjetlosti pri kojoj se fotografira. Kod slabijeg osvjetljenja potrebno će biti dulje eksponirati, a kod jačeg osvjetljenja kraće. Fotografije mogu biti eksponirane normalno, mogu biti podeksponirane (tamne) i preeksponirane (svijetle). Ponekad namjerno fotografiju podeksponiramo jer želimo postići atmosferu tame i mistike. Takva se tehnika snimanja zove low-key fotografija. Kad namjerno fotografiju preeksponiramo i dobijemo gotovo bijelu fotografiju, to je high-key fotografija. Namjerno posvjetljavanje i potamnjanje fotografije spada u kreativnu fotografiju i u tom slučaju ekspozicija može postati snažno izražajno sredstvo. [5]



*3.1. Low key fotografija*



### 3.2. High key fotografija

Osvjetljenje je jedno od najvažnijih izražajnih sredstava u fotografiji. Jasno je da bez svjetla nema ni fotografije. Fotografi će uvijek razmišljati o svjetlu i analizirati svjetlo kojim su okruženi. Dva su moguća izvora svjetla – prirodno i umjetno. Najbolje prirodno svjetlo jest Sunčevo svjetlo, a može još biti i svjetlost vatre, munje, mjesečina, fitoplankton i sl. Od umjetnih svjetala postoje najrazličitije žarulje (tungsten, fluorescentna, halogena, metalhalidna) i bljeskalice (ugrađene, vanjske, studijske). Svaki izvor svjetla je specifičan po svojoj boji, jačini i načinu na koji emitira svjetlo (usmjereno ili raspršeno). Četiri su osnovna izražajna svojstva svjetla – jakost, vrsta, smjer i raspršenost. Jakost svjetla je količina svjetla koju proizvodi neki prirodni ili umjetni izvor svjetla. Vrsta svjetla utječe na boje koje ćemo dobiti fotografijom. Postoji: daylight (dnevno svjetlo, sunčan dan), cloudy (oblačno), shade (sjena), tungsten (žarulja), fluorescent (neonska žarulja), flash (bljeskalica). Balans bijele boje mora se zbog toga prilagođavati osvjetljenju kako bi boje fotografije bile vjerne. Smjer svjetla je vrlo važan za fotografiju. Kut pod kojim svjetlo upada u prizor koji se snima fotoaparatom stvarat će sjene koje su gotovo isto toliko važne za fotografiju koliko i osvjetljeni dijelovi. Svjetlo može biti gornje, donje, prednje, postranično, kontrastno (stražnje), tročetvrtinsko (pod 45°). Kod snimanja portreta, recimo, izbjegava se izravno (prednje) svjetlo jer tim svjetlom nestaju sve sjene s lica. Raspršenost svjetla još je jedno značajno svojstvo svjetla koje koriste fotografi. Svjetlo se širi pravocrtno i ako ga emitira Sunce, reflektor ili bljeskalica ono je jako usmjereno i stvara tvrde (oštre) sjene. Crno-bijela i fotografija u boji dva su različita svijeta. Digitalni fotoaparati napravljeni su prvenstveno za fotografiju u boji. Ako želimo iz fotografije u boji digitalnim putem napraviti crno-bijelu, potrebno je svaki kanal boje posebno namještati. [5]

Nakon fotografiranja slijedi obrada fotografije. Kao što se u analognoj fotografiji film razvija kemijskim putem prije prenošenja na fotografski papir, tako se u digitalnoj fotografiji kompjutorski obrađuje materijal koji smo snimili. [5]

### 3.Portret

Portret je sveobuhvatan prikaz nekog čovjeka ili skupine ljudi. Jedan od najvažnijih zahtjeva portretne fotografije jest prikazati čovjeka u cijelosti (njegov izgled, raspoloženje, čak i njegovo iskustvo, misli, svjetonazor). Čovjekovo lice je vrlo važan motiv portretiranja jer s lica možemo iščitati i vanjštinu i unutrašnjost čovjeka. Kaže se da su oči „ogledalo duše“. Zbog toga oči igraju ključnu ulogu u ljudskom portretu. Oči bi uvijek morale biti u fokusu. Odmah nakon oči po važnosti slijedi lice i glava (kosa). Kod portreta s krupnim planom važno je izdvojiti čovjeka iz prostora u kojem se nalazi. To se postiže plitkim poljem oštine, no ono ne smije biti preplitko. [5]

Portret je zasigurno jedna od zanimljivijih vrsta fotografije. Osim toga, portretna fotografija je i jedan od najčešćih motiva okidanja fotografije.

Razlikujemo tri vrste portreta. Prvi je klasičan portret sa svim svojim zakonitostima, koje poštuje i poseban program u pojedinim kamerama, bez obzira da li je to SLR ili kompaktna kamera, analognog ili digitalnog tipa. Može to biti čisti portret ili portret u okolini gdje je naglasak na radni okoliš portretiranog, bez obzira da li je to njegov hobi ili struka. [7]

Studijski portret može biti snimljen u studiju s različitim pozadinama i različitim osvjetljenjem, ili pak možemo postaviti privremeni studio u radnoj sobi, ateljeu, radioni ili u okolicu koja je karakteristična za određenu osobu. Možemo kombinirati i postojeću svjetlost (prozor, postojeće žarulje) s doosvjetljavanjem studijskim reflektorima ili odbojnicima. [7]

Spontani portret ili life-portret snimamo posvuda, gdje se što događa; od života na ulici, na selu, na tržnici, raznim susretima, utakmicama i naravno putovanjima gdje se susrećemo s različitim narodima, rasama i običajima. Life-portret je također sastavni dio svake dobre reportaže. [7]

Osoba se može fotografirati cijela s okolinom, zatim cijela u formatu slike, snimka do koljena,

do pojasa, snimka do prsa ili samo glava. Točnije, snimanje se može održati od širokog do uskog zahvata. Jedan od najvažnijih zahvata portreta je prikazati cijelu osobu, a to znači prikazati njezin

izgled, raspoloženje, emociju ili iskustvo. Postoje dva uvjeta koje treba ispunjavati portret, a to su

karakter i sličnost. Ako osobu prikažemo samo tako kako ona izgleda, djelovanje fotografije neće

biti potpuno i u takvom slučaju ona je nedorečena jer osim izgleda želi se osjetiti i to kakve je osoba naravi. Sličnost može biti: prosječna, svagdašnja, tipična, zrcalna itd. Da li će čovjek na fotografiji biti sebi sličan ovisi: o tehnici snimanja, o objektivu, udaljenosti, rasvjeti, izražaju lica,

držanju pred kamerom, kontrastu slike, retušu itd. Karakter čovjeka osjetit će se iz dobre portretne

fotografije. Na njoj će se, na primjer, vidjeti je li osoba po naravi vedra ili ozbiljna, energična ili pasivna. Čovjeka prepoznamo po licu, na kojem se izražaji mijenjaju svakoga časa. [3]

Zbog kompleksnosti i širine tematike portretna fotografija se može podijeliti na više načina. U raznim izvorima glavna podjela koja se spominje je prema načinu kadriranja, prema položaju subjekta, prema sadržaju odnosno namjeni. Smještanje objekta na plohu i definiranje odnosa glavnog objekta i njegove okoline nazivamo kadriranje. Kadar se definira pri snimanju, pri povećavanju i na gotovoj fotografiji. Kadar se definira kroz: rez – što se sve nalazi na fotografiji, plan – odnos glavnog objekta i okoline, rakurs – kut koji zatvara zamišljena vodoravna i stvarna optička os objektiva. [8]

Najvažnija stvar u kadriranju je smještanje motiva unutar linija koje okružju fotografiju na način da se primarni motiv stavi u fokus. U kadriranje spada rez, plan i rakurs. Prvi korak pri određivanju reza je odabir odgovarajućeg objektiva. Zatim je potrebno prilagoditi udaljenost od fotografskog aparata do osobe koju fotografiramo, te odrediti pogodan kut fotografiranja. Na rez se može utjecati i nakon što je fotografija snimljena tako što se obrađuje već zabilježena fotografija. Postoje razne vrste rezova kao što su: američki, europski, 2/3 lika i cijeli lik. [8] Rakurs, tj. kut snimanja, se definira kao kut koji zatvara zamišljena vodoravna i stvarna optička os objektiva. Glavna podjela rakursa je na gornji donji, normalni, žablja i ptičja perspektiva, a podjela prema položaju subjekta u odnosu na fotografski aparat može biti: Enface portret, profil, poluprofil i tročetvrtinski portret.

Zlatni rez je matematičko-strukturalni pojam kojeg se najčešće veže za umjetnost, jer je u povijesti umjetnosti najčešće korišten. To je način podjele neke vrijednosti s djeliteljem od približno 1,6. Poznat je i kao zlatna sredina te božanski ili zlatni omjer. [9] Pravilo zlatnog reza je možda najbolje pravilo u kompoziciji fotografije. Zlatni rez je otkriven davno (već u staroj

grčkoj umjetnosti – u kiparstvu i arhitekturi). Po pravilu zlatnog reza fokusnu bi točku trebalo izmaknuti iz centra u jednu od trećina fotografije. Ako bismo fotografiju podijelili na tri dijela (i po dužini i po visini) najbolje je rješenje za smještanje fokusne točke (točke interesa) u jedno od sjecišta tih trećina. Ljudskom je oku takva kompozicija najugodnija. Dakle, ako snimamo neki predmet bolje ga je smjestiti na trećini fotografije nego na centru. [5]



*4.1. Primjer zlatnog reza*

Pošto se portret najčešće fotografira kao studijska fotografija, važnu ulogu ima i oprema i rasvjeta kod fotografiranja. Isto tako se i kod snimanja i uređivanja koriste trikovi. Svima je važno da se na portretu prikažu vrline, a mane da se sakriju, pa tu ima vrlo važnu ulogu rasvjeta kod fotografiranja. [10]

### **3.1. Povijest portretne fotografije**

Povijesni razvoj fotografije datira od izuma camere obscure koja je osnovni temelj današnjih fotoaparata. Već je Aristotel oko 350. godine pr. Kr. prvi opisao pojavu slike na zidu zamračene prostorije ako se nasuprot zidu nalazio mali otvor za svjetlost, a sama riječ fotografija dolazi od grčkih riječi photos znači „svjetlo“ i graphein znači „pisati“. Camera obscura je s vremenom usavršena i dovedena u prijenosni oblik, no problem se javio u zadržavanju zapisa svjetla na podlozi. Prvu trajno zabilježenu fotografiju je uspio kreirati Nicephore Niepce 1826. godine čija

je ekspozicija trajala i preko 8 sati. Daljnjim istraživanje Louis Jacques-Mandé Daguerre razvija proces dagerotipije te nastavno na to William Henry Fox Talbot 1841. patentira postupak pod nazivom kalotipija, koji je u osnovi ostao nepromijenjen jer se i danas rabi u analognoj fotografiji [11] Pionirima portretne fotografije smatraju se i francuz Etienne Carjat te engleska fotografkinja Julia Margaret Cameron. Louis-Jacques-Mandé Daguerre je bio francuski umjetnik i kemičar koji je zapamćen svojim izumom dagerotipija, preteče fotoaparata te je ključni izumitelj u razvoju fotografije. Dagerotipije su ispočetka predstavljale zrcalne snimke objekata; tek kasnije se počelo koristiti u kamerama ogledala i invertirajuće prizme, kako bi se dobila snimka čije su strane odgovarale onima u naravi. Tipično su korištene za izradu portreta, a rjeđe pejzaža; pritom bi se snimanje uvijek upriličilo za jakog sunca. Stvarale su samo jednu snimku, koju se nije moglo umnožavati. Veličina cijele dagerotipske ploče je bila 16,5 x 21 cm, a izrađivale su se i manje - od polovine, četvrtine, šestine, devetine i šesnaestine pune ploče. Izlagale su se u okvirima ovalnog ili vitičastog oblika, koji su trebali naglasiti bitni sadržaj snimke. [12]



*4.1.1. Louis-Jacques-Mandé Daguerre*

Prvim fotografskim portretom, koji je ujedno i autoportret, smatra se fotografija Roberta Corneliusa iz 1839. koja je nastala godinu dana nakon prve fotografije na kojoj se vidi ljudska

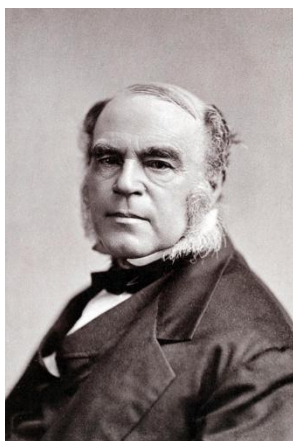
osoba. Jednog sunčanog dana u listopadu 1839. godine, Robert Cornellius postavio je kameru u stražnjem prostoru očeve prodavaonice petroleja za lampe. Nakon što je skinuo poklopac objektiva, brzo je utrčao u kadar u kojem je pozirao više od jedne minute negoli je prekinuo ekspoziciju. Fotografija je izrađena procesom dagerotipije, u kojem se koristi srebrom presvučena bakrena pločica. Na stražnjoj strani piše "Prva svjetlosna slika ikad snimljena". [13]



*4.1.2. Prvi fotografski portret*

John William Draper rođen je 05. svibnja 1811. godine. Poznat je po portetnoj fotografiji svoje sestre koja se smatra prvom fotografijom ženskog lica. Rođen je u Engleskoj 1811. godine. Studirao je kemiju, a nakon smrti svojeg oca, preselio se u Virginiju gdje se nadao da će dobiti učiteljski posao što mu nije uspjelo, pa je tako otvorio svoj laboratorij u kojem se bavio istraživanjem. Nakon što je završio fakultet, postao je profesor na Hampden – Sydney College u Virgniji. Također je bio prvi predsjednik Američkog kemijskog društva i osnivač Sveučilišta medicine u New Yorku. Nakon što je Daguerre objavio svoj izum, Draperova želja je bila usavršiti ga. Godine 1839.-1840. napravio je čiste fotografije koje se smatraju prvim fotografijama na kojima je lijepo prikazano ljudsko lice. Uspio je fotografirati svoju sestru Dorothy Catherine Draper, a njezin portret se smatra prvim ženskim portretom u povijesti. [14]





*4.1.3 John William Draper*



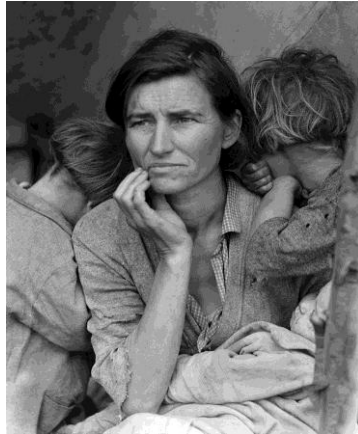
*4.1.4. Prvi ženski portret u povijesti*

Steve McCurry američki je fotograf, fotoreporter i freelancer. Njegova fotografija „Afghan girl“, djevojka s prodornim zelenim očima, nekoliko se puta pojavila na naslovnici National Geographica te je prozvana jednom od najčešće prepoznatih fotografija. McCurry je pohađao Penn State University, a za fotografiju se počeo zanimati kada je snimao fotografije za Penn State, novine The Daily Collegian. Nakon samostalnog posla, oputovao je u Indiju gdje su ga migranti prošvercali u Afganistan te je postao jedan od prvih fotografa koji su svijetu prikazali kakvo je stanje u Afganistanu. Nakon toga je fotografirao kulturu i stanje svake države s željom da portretne fotografije prenašaju emociju, pa je tako i nastala njegova najpoznatija fotografija „Afghan girl“. Ta fotografija je postala poznata diljem svijeta. [15]



#### 4.1.5. *Afgan girl*

Dorothea Lange je bila utjecajna američka dokumentaristička i novinarska fotografkinja, najpoznatija po svojim fotografijama Velike ekonomske krize. Njene fotografije su pokazale ljudsku stranu i tragične posljedice ekonomske krize i duboko utjecale na razvoj dokumentarističke fotografije. O fotografiji je učila u New Yorku i po diplomiranju sa sveučilišta Columbia, karijeru nezavisnog portretnog fotografa započela u San Franciscu. Studijski rad, međutim, nije joj bio dovoljno privlačan i izazovan i ubrzo svoju inspiraciju nalazi u dokumentiranju života indijanskih plemena, na Velikim ravnicama. Kad je Ameriku pogodila gospodarska kriza, a onda i katastrofalna suša, i kad se, iz ruralnih područja Srednjeg Zapada, u Kaliforniju počela slijevati rijeka farmera i radnika, Lange je odlučila dokumentirati životne i radne uvjete tih migranata. U tome joj je pomogao i njen suprug, ekonomist rada, Paul Schuster Taylor, i njihova zbirka fotografija i eseja otvorila je nove mogućnosti razvijanja društvene svijesti. "Fotograf naroda," kako je mnogi zovu, Dorothea Lange je bila jedan od utemeljitelja cijenjenog časopisa za fotografiju – *Aperture*, 1952. godine. Desetak godina radila je i foto-eseje za časopis *Life*. Godine 1960., Dorothea Lange je opisala rad na svojoj vjerojatno najslavnijoj fotografiji, jednoj od najčešće reproduciranih u cijeloj povijesti fotografije – Majci migratici – snimljenoj 1935. godine, u Nipomu, u Kaliforniji. Na fotografiji se dakle nalazi mlada majka koja izgleda dva puta starije, udovica iz Oklahome, otvrdla lica i pogleda zbog teškoga života, ali koja uspijeva zadržati svoje dostojanstvo i svoju prisebnost usred neopisive bijede i siromaštva. Lange je fotografiju koristila kao način dokumentiranja tog teškog razdoblja i zabilježila je na njima emocionalni i fizički danak teške situacije u zemlji. Svojim je fotografijama privukla pozornost nacije, a pridobila je njima i pomoć za one kojima je pomoć trebala. Motivirala je na taj način i agencije i pojedince da stupe u akciju i poboljšaju situaciju. Zahvaljujući fotografiji Majka migrantica, pomoć je i stigla u logor radnika u kojemu je ta majka živjela. [16]



*4.1.6. Fotografija Majka migrantica*

Bern Stern je samouki fotograf te se njegov stil može svesti na riječi glamura, romantike i nježnosti. Njegovo izvanredno umijeće stvaranja portretnih fotografija posebno je izraženo u fotografiji Louis Armstrong koju je snimio 1959. godine. Karakteristike poput izoštrenosti pojedinosti i stupnjevanje crno-bijelih tonova bili su dobri u tolikoj mjeri da ju je kupac smatrao „predobrom“. Njegove najslavnije fotografije smatraju se snimke Marilyn Monroe koju je snimio šest tjedana prije nego je umrla. Njegove fotografije predstavljaju jedinstvenu prisnost i razumijevanje za vrijeme snimanja između modela i fotografa. [16]



Marilyn Monroe, "Hands"  
The Last Sitting® Bel Air, 1962

*4.1.7. Bern Stern's Marilyn Monroe, „Hands“, The Last Sitting, Bel Air 1962.*

## 4. Studijska fotografija

Studijska fotografija ima jednobojnu pozadinu te na taj način naglašava subjekt koji stoji ispred pozadine. Kod studijske fotografije najvažniji element je svjetlo kako bi se naglasile sve vrline modela. Takva fotografija pomoću svjetla i filtera naglašava željeni izgled. [17]

U fotografskom studiju koristi se umjetna rasvjeta te je u njemu najlakše kontrolirati osvjetljenje. Umjetno svjetlo može se mijenjati ovisno o volji fotografa i uvjeta te se primjenjuje u gotovo svim područjima fotografije, a rezultati mogu biti izvanredni ukoliko se usmjerava na način koji je najpovoljniji za motiv koji se snima i ako je točna procjena gradacije jačine svjetla koja će se pojaviti u snimci. Dobro postavljenom rasvjetom može se prikazati određena atmosfera. Svjetlo je najvažniji element u fotografiji i pravilno postavljanje, usklađenost jačina različitih izvora svjetla i ponekad maštovitost u kombinacijama od ključne su važnosti za kvalitetu i ljepotu fotografija. Direktno bljeskalice i usmjereni reflektori daju najtvrdje svjetlo, dok će ono biti nešto mekše ukoliko se na njih priključi nastavak koji služi za raspršivanje svjetlosti. Reflektirajući kišobrani daju svjetlost mekših karakteristika no ta svjetlost je još uvijek usmjerena uslijed samog oblika kišobrana koji svjetlost fokusira prema centru. Beauty dish je reflektor s posebnim nastavkom u obliku prstena približno veličine ljudske glave koji ima svrhu ravnomjerno raspodijeliti svjetlost bez da središte postane žarište zraka svjetlosti, a još mekšu svjetlost od te daje "softbox" koji je nastavak za reflektor i svojom površinom je najveći. Uslijed takve velike površine, prijelazi u sjenu postaju vrlo blagi te je ovo jedan od najčešćih alata korištenih prilikom izrade portretne fotografije. Također, upotrebljavaju se i reflektirajuće površine koje imaju efekt karakterističan dimenziji pomagala koje se koristi te mogu imati ulogu primarnog ili sekundarnog izvora svjetlosti. Dvije su osnovne varijante rasvjete – široko i kratko. Obje mogu biti u nekoliko podvarijanti – direktno ili prednje, stražnje, bočno i 3/4. Neke od osnovnih postavka koje se mogu kombinirati 17 su široko (broad) – puno osvjetljenje lica koje je okrenuto prema fotoaparatu, široko osvjetljenje koje predstavljaju univerzalno postavljenu glavnu rasvjeta gdje je fotoaparat blizu glavnog svjetla. Tako su minimalizirane sjene i lice je dobro osvjetljeno. Paramount ili leptir (butterfly), glamur rasvjeta čija je postava rasvjete dobra za glamurozne snimke sa naglašenom nježnom ženskom kožom. Ime je dobila po filmskom Paramount studiju. Glavno svjetlo se postavlja malo iznad razine očiju, a fill se postavlja ispod njega. Može se još dodati i reflektor. Tako se formira sjena ispod nosa koja je simetrična i doseže do pola puta između nosa i usnica. Danas se dosta koristi beauty dish za ovu namjenu jer daje mekano svjetlo. Kod petlje (loop) glavno svjetlo je malo niže i bliže pozadini, a fill je na suprotnoj strani u razini fotoaparata i malo iznad glave modela. Na taj način se dobiva nježna kružna sjena na obrazu koji je okrenut fill svjetlu. Ovako postavljeno svjetlo pomaže da se lice

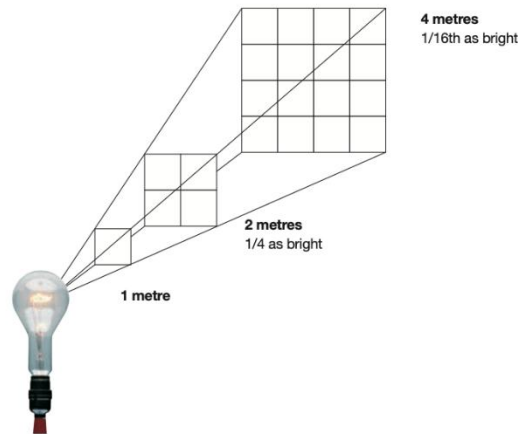
raširi i dobro je kod rumenih obraza. Sjena koja ide ispod nosa ne smije se dodirivati sa sjenom na obrazu. Kod ovakve postavke svjetla snimka će ispasti najsjajnije i najnježnije, a istovremeno će se dobiti trodimenzionalnost tijela i lica te je jako efektno za ženske modele. Kratko ili blisko osvjetljenje je potpuno osvjetljenje dijela lica koje je okrenuto od fotoaparata. Kratko osvjetljenje je dobro za dobivanje dramatičnije sjene i vizualno sužava lice te je dobro za široka lica. 3/4 kratko osvjetljenje je univerzalna postavka rasvjete. Glavno svjetlo je s druge strane i osvjetljava dio lica koji je okrenut od fotoaparata te se na taj način vizualno izdužuje lice. Takva postava je dobra za sve tipove lica, a snimka će dobro ispasti čak i ako model okrene lice na drugu stranu. Rembrandt (pod 45 stupnjeva) osvjetljenje je dramatično osvjetljenje. Izvor glavnog svjetla je postavljen negdje na razini obraza. Podijeljeno (split) označuje samo jedan dio lica koji je osvjetljen. Glavno svjetlo je u razini nosa, a fill je slabiji i može biti povišen i pomaknut prema fotoaparatu. Takva vrsta postave je efektna za izduljivanje lica i prikrivanje nedostataka. Profilno osvjetljenje je glavno svjetlo koje je iza modela i osoba gleda prema reflektoru ili fill osvjetljenju. Takva se postava glavnog svjetla koristi za konture, a fill svjetlo se može koristiti za naglasak kose te mora biti iznad modela. [18]

## 5. Svjetlost

Najvažnija vještina koju fotograf može posjedovati jest dubinsko poznavanje svjetlosti. Razumijevanje ponašanja svjetlosti u fotografiji odražava se na sva područja fotografije. Bilo da stvaramo reklamnu fotografiju za klijenta, fotografiramo modnu fotografiju za kampanju ili jednostavno bilježimo dragocjene trenutke, svjetlost je faktor koji definira kvalitetu fotografije. Od velike je važnosti biti u mogućnosti prepoznati svjetlost i znati kako ga iskoristiti. Da bi to mogli, bitno je znati kako svjetlost funkcionira i koji su temeljni principi kako bi mogli iskoristiti to znanje kada stvaramo fotografiju.

Neki od faktora su veličina svjetlosti koja utječe na oštrinu ili mekost sjena. Mali izvor svjetlosti rezultirati će oštrim sjenama s jasno definiranim rubovima. Što je izvor svjetlosti manji, sjene će biti oštre. No, treba imati na umu udaljenost izvora svjetlosti od osvijetljenog objekta. Takvo ponašanje svjetlosti definira se zakonom obrnutog kvadrata.

Zakon obrnutog kvadrata govori o tome kako intenzitet svjetlosti promatran od strane konstantnog izvora opada udaljenošću objekta od izvora. Svaki izvor svjetlosti koji širi svoju svjetlost u svim smjerovima podliježe ovom zakonu. Iz tog razloga svjetlost tako brzo opada ako se malo odmaknemo od logorske vatre. Jednostavno rečeno, zakon obrnutog kvadrata znači da ako poduplamo udaljenost objekta od izvora njezin intenzitet pada četverostruko. Svjetlost opada kao 1 podijeljeno (obrnuto) udaljenosti pomnožene samim sobom na kvadrat. Svjetlost udaljeno dva metra od izvora biti će  $1 / 2^2$  ili 1/4-ina količine intenziteta koji je bio na jednom metru. Svjetlo udaljeno četiri metra biti će  $1/4^2$  ili 1/16-ina količine intenziteta koji je bio na jednom metru. Fotografski govoreno kako svaka stopa blende znači prepolovljavanje ili poduplavanje količine svjetlosti 1/4 količine svjetlosti su dvije stope blende. Prema tome, kad bi mjerenje svjetlomjera na udaljenosti jedan metar očitavalo f/16, tada bi na udaljenosti od dva metra očitavanje bilo f/8, a na udaljenosti od četiri metra iznosilo f/4. Važno je razumijevati taj zakon jer je isti jedan od glavnih principa intenziteta svjetlosti, a ono se može kontrolirati u studiju. Jedini izvor svjetlosti koji ne podliježe ovom zakonu jest sunce iz razloga što je njena udaljenost trivijalna prema udaljenosti o zemlji. [23]



*Slika 6.1. Zakon obrnutog kvadrata*

Sljedeći faktor je oštrina ili mekost svjetlosti. Razumijevanje razlike između oštrog i mekog svjetla i znanje kada koristiti koji je važno jer udaljenost izvora svjetlosti od objekta igra veliku ulogu u oštrini ili mekoći svjetla i ovisno o tome da li koristimo veliki ili mali izvor svjetla, dobit ćemo vrlo različite rezultate. Npr., kada koristimo oštro svjetlo, ono kreira mnogo više teksture na objektu, no također može rezultirati oštrim sjenama na licu ili rezultirati snažnim refleksijama na koži ili proizvodima visokog sjaja. Meko svjetlo rezultira nižim kontrastom, nižom teksturom i ravnijim, glatkim fotografijama. Moguće je kombinirati meko i oštro svjetlo, no ključ je u znanju kako ga kontrolirati. Postoji raznoliki spektar svjetlosti između mekog i oštrog.

Pozicija i udaljenost izvora svjetlosti bilo da je svjetlost ispred, iza, sa strane, dolje ili gore, omogućava nam kontrolirati smjer sjena i utječe na količinu teksture i kontrasta koju otkrivamo na svojem subjektu. Što je izvor svjetlosti bliže, to je on veći i prema tome svjetlost će biti mekša. Što je izvor svjetlosti dalje, to je on manji. No, treba imati na umu zakon obrnutog kvadrata zbog načina na koji se svjetlost ponaša pa tako možemo reflektirati udaljeni izvor svjetlosti s neke površine pa svejedno dobiti manje kontrastne slike.

Temperatura svjetlosti može biti topla ili hladna. Ona se naziva balansom bijele boje te se mjeri u Kelvinima. Postoje mnogi faktori koji utječu na spektar svjetlosti te razlika između izvora punog spektra ili niskog svjetlosti koji dramatično utječu na fotografiju.

Kod fotografiranja u studiju postoje modifikatori. Njihova uloga je bolja kontrola umjetnog svjetla. Npr., softbox može proizvesti ujednačeno meko svjetlo, dok standardni reflektor proizvodi oštro svjetlo s većim kontrastom. Njihova upotreba zavisi od udaljenosti na kojoj se

koriste. Razumijevanje različitog oblika modifikatora i njihovog utjecaja znači bolje oblikovanje svjetlosti.



## 6.Uloga i priprema fotografa

Fotografska dužnost je dobro uočiti i snimiti izražaj koji nekoj osobi po njezinom karakteru pristaje jer volja modela često formira mišiće na licu. Izvanredni izražaji na licu čovjeka kao što su uzbuđenje, tuga, ushit ili slično koji se spaja sa mimikom i gestom predstavljaju motive. Pri tome model služi jer nam za sliku daje onaj izraz koji želimo prikazati i koji ga predstavlja. Da bi se dobio izražaj u kombinaciji sa momentalnim položajem potrebno je uhvatiti trenutak, a fotograf razvijenom brzom odlukom dobiva zanimljivu i uvjerljivu fotografiju.

Zbog jakog svjetla reflektora, neobičnog ambijenta modeli imaju čudan osjećaj da će biti ovjekovječeni te se iz tog razloga javlja nervoza. Taj osjećaj ih dovodi do glume i poziranja koje obično bude loše, a to se najbolje može vidjeti na stegnutim mišićima na licu. Nepoznata situacija i okruženje dovodi do maske koju ako se snimi dovodi do narušavanja sličnosti modela, a karakter neće vjerno biti prikazan što je ključ portreta. Glavni zadatak fotografa je da prikladnom komunikacijom skine tu masku straha i neiskreno poziranje te da odvraća njegove misli od snimanja. Na taj način lice poprima normalan prirodni izgled, a mišići na licu se opuste. Kada se to postigne potrebno je čekati pravi izražaj koji se pritiskom na okidač zahvaća u snimku. Također, portreti u sobi ili na radnom mjestu djeluju ugodnije modelu jer se osjeća kao na svojem terenu pa mu izražaj lica ne odaje toliko strah. Sastavni dio karaktera čovjeka je i odjeća jer prema njoj se mogu uvidjeti situacije kao jednostavnost, solidnost, napadnost, urednost i slično. [6]

## 7. Programi za obradu fotografije

Najpopularniji programi za obradu fotografije su Adobe Photoshop i Adobe Lightroom. Adobe Photoshop ili skraćeno Photoshop je grafički računalni program, razvijen i izdan od strane američke tvrtke Adobe Systems te je najpoznatiji program namijenjen za grafičku obradu i prezentaciju 2D i 3D slike. Konstruiran je na takav način da može nesmetano surađivati s drugim programima Adobe kompanije. Kao ovakav program namijenjen je ozbiljnim korisnicima ali i onima koji tek počinju „istraživati“ grafički svijet računala i njegove sposobnosti. Nemoguće je naići na suvremenu kompaniju koja ga ne koristi u bilo koju svrhu poslovanja od prvenstveno štamparija, novina, te 2D i 3D obrade slike. Pretežito ga koriste grafički dizajneri i nakladnici, a dopušta manipulaciju slikama i stvaranje specifičnih efekata, a na naprednijoj razini moguće je od nekoliko pojedinačnih slika napraviti složene slike kojima se mogu promijeniti boje i po želji uređivati pozadina. Vrlo je snažan program za uređivanje s nevjerojatnim postavkama i upravo zbog svih mogućnosti koje nudi vrlo je teško u kratkom ga vremenu u potpunosti savladati - no većina njegovih postavki, da bi se uspješno koristile zahtijevaju vježbanje i upotrebu mašte. Njegov format pohranjuje slike sa podrškom za većinu opcija dostupnih u Photoshopu - to uključuje slojeve sa maskama, boje, razne profile, transparentnost, tekst, alfa kanale, isječke i razna podešenja. Razlikuje se od mnogih drugih formata (npr. EPS ili GIF) koji ograničuju sadržaj da osigura prilagodljivu i predvidljivu funkcionalnost. Popularnost Photoshopa podrazumijeva da PSD format bude široko primjenjivan i podržan od svih kompetentnih programa, a baziran je na pixelima. Mogućosti koje Photoshop ima:

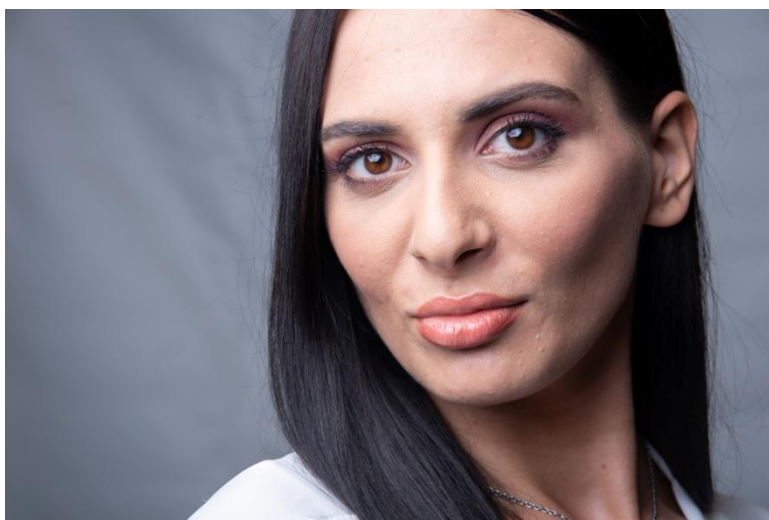
1. Mogućnost odabira ili isticanja označenog dijela slike.
2. Mogućnost sakrivanja jednog dijela slike, promijeniti samo jedan dio da ne utječe na drugi.
3. Mijenjanje veličine ili rezolucije slike.
4. Izrezati dio slike koji će kasnije i sam postati nezavisna slika.
5. Prikazivanje vrijednosti osvjetljenja pojedinačnog piksela.
6. Otklanjanje smetnje sa slike.
7. Uklanjanje neželjenih dijelova.
8. Promjena određene boje.
9. Promjena položaja slike.

10. Spajanje više slika u jednu.
11. Specijalan efekt.
12. Mijenjanje dubine boje.
13. Kontrast i svjetlina.
14. Izoštavanje i glađenje.
15. Podešavanje boja. [21]

Lightroom je softver za upravljanje slikovnim podacima koja automatski očitava slikovne podatke iz baze podataka. Metapodaci uključuju informacije o ISO-u, brzini zatvarača, otvoru blende itd. Ovi podaci sadržani na fotografijama zapisuju se u bazu podataka poznatu kao katalog. Lightroom se također sastoji od ugrađene značajke u koju se slici mogu dodati dodatni podaci, a slike se mogu označiti pomoću ključnih riječi, ocjena i zastava. Ove značajke odabir slike čine relativno jednostavnim. Slike se mogu uređivati pojedinačno ili u skupinama. Također se mogu izvesti na Facebook i druge web stranice društvenih medija. Photoshop ne podržava značajke indeksiranja i označavanja što Lightroomu daje prednost nad Photoshopom. Lightroom nije samo alat za uređivanje slika, već je u stanju i izvršiti osnovno uređivanje fotografija. Photoshop je namjenski softver posebno napravljen za uređivanje slika, dok se Lightroom može smatrati softverom za upravljanje slikama s dodatna značajka osnovnog uređivanja slika. Postoje mnogi alati za osnovno uređivanje obrezanih slika radi rješavanja problema povezanih s lećama. Unaprijed zadane postavke mogu se spremeniti i primijeniti na niz slika, a Lightroom ima mogućnosti poput stvaranja prezentacija, ispisa i izvoza slika u razne izvore. Photoshop se uglavnom fokusira na uređivanje slika, a ne na proces rada, dok je Lightroom u mogućnosti pružiti sjajan fotografski tijek rada, podržavajući postprodukciju. [22]

## 8. Praktični dio

U ovom radu i u fotografiji općenito neprestano se priča o svjetlosti. Korištenje svjetlosti kako bih dobili karakter, korištenje svjetlosti kako bih prikazali neki oblik. Tajna zapravo leži u korištenju sjena. Mogućnost oduzimanja svjetlosti zapravo stvara dimenziju, dubinu, oblik i ljepotu. Sjene su te koje zapravo daju određeni luksuz fotografiji. Kada možemo na nekom liku na ispravan način formirati sjene na pravim mjestima dajemo liku određenu ljepotu. Kada fotografiramo portret želimo dobiti formu, nju možemo dobiti na dva načina, poziranjem i svjetlošću. Prilikom fotografiranja je bitno da te dvije stvari međusobno komplimentiraju jedna drugu. Kada fotografiramo u studiju na studijskoj rasvjeti postoji takozvani "model light" koji imitira svjetlost kako bi fotografu poslužio da unaprijed vidi kako se formira svjetlost na fotografiranom liku ili objektu. Cilj je bio da poziranjem ispred svjetlosti pronađem onakvu svjetlost koja maksimalno komplimentira fotografirani karakter.



*Slika 8.1. Portret 1*



*Slika 8.2. Portret 2*

Na slikama možemo primijetiti kako na istoj pozadini i istom licu drugačije sjene daju drugačiji doživljaj lika. U ovom radu postigao sam oduzimanjem i dodavanjem svjetlosti na licu prikazati svu ljepotu i karakter fotografiranog lika. Stvaranjem sjena postigao sam dobiti dubinu fotografije kao i određeni luksuz dok svjetlost u očima privlači gledatelja.

Za realizaciju ovog rada koristio sam fotoaparatus Nikon D750 sa objektivom Nikon 24-120 mm f/4. Za osvjetljavanje fotografija koristio sam jedno svjetlo. Flash Yongnuo u softboxu sa bežičnim okidačem svjetla. Kao pozadinu sam koristio bijelo projekcijsko platno i crnu kazališnu zavjesu. Fotografije sam obrađivao u programu Adobe Lightroom i Adobe Photoshop prilikom čega je u programu Adobe Lightroom odrađena osnovna korekcija boja i ekspozicije dok je u programu Adobe Photoshop odrađeno čišćenje kože.

## 9. Zaključak

Fotografija kao umjetnička grana jest način da umjetnik prenese neku poruku gledatelju. U portretnoj fotografiji izražavaju se i fotograf i fotografirani model. Ono što želimo dobiti fotografirajući ljudski lik jest forma i oblik. Prilikom fotografiranja muškaraca cilj nam je naglasiti prsa i ramena te dobiti oblik slova V, dok je kod fotografiranja žena korisno naglasiti obline i dobiti oblik slova C ili S. Manipulirajući svjetlost želimo postići da ona komplimentira fotografiranog modela. Koristeći svjetlost, tj. koristeći sjene možemo liku dati karakter. Prema svakoj osobi trebali bi imati drugačiji pristup, a pronalaženje što relevantnije forme i svjetlosti toj osobi, čini nas boljim umjetnicima. Forma fotografirane osobe sama po sebi nije dovoljna već je od krucijalne važnosti stvarati formu prema svjetlosti. Kvalitetno poznavanje ponašanja svjetlosti može biti oku ugodno ili pomaže komunicirati ono što fotograf želi prenijeti gledatelju. Kombinacijom forme i svjetlosti stvaramo emociju kod gledatelja i postajemo komunikatori nekog osjećaja.

## 10.Literatura

1. <https://hr.thpanorama.com/articles/otras-frases/las-150-mejores-frases-de-fotgrafos-famosos.html> - dostupno 23.08.2021.
2. V. Flusser: Filozofija fotografije, Zagreb, 2007.
3. M. Fizzi: Fotografija, Epoha, Zagreb, 1966.
4. <https://tehnika.lzmk.hr/tehnickaenciklopedija/fotografija.pdf> - dostupno 23.08.2021.
5. D. Žerjav: Promišljati fotografski, Edukativna biblioteka Fotokluba Čakovec, Čakovec, 2010.
6. M. Mikota: Kreacija fotografijom, V.D.T. PUBLISHING, Zagreb, 2000.
7. <http://www.mrdjenovic.com teme/portretna-fotografija/> - dostupno 24.08.2021.
8. [http://fotografija.grf.unizg.hr/media/download\\_gallery/7%20Fotografska%20sintaksa.pdf](http://fotografija.grf.unizg.hr/media/download_gallery/7%20Fotografska%20sintaksa.pdf) – dostupno 24.08.2021.
9. [https://hr.wikipedia.org/wiki/Zlatni\\_rez](https://hr.wikipedia.org/wiki/Zlatni_rez) - dostupno 24.08.2021.
10. I. Kiš: Camera obscura, Osnove fotografije, Školska knjiga, Zagreb, 2007.
11. <https://www.britannica.com/technology/photography/Daguerreotype> - 24.08.2021.
12. [https://hr.wikipedia.org/wiki/Louis\\_Daguerre](https://hr.wikipedia.org/wiki/Louis_Daguerre) - dostupno 25.08.2021.
13. <https://www.thevintagenews.com/2017/12/09/first-selfie/> - dostupno 25.08.2021.
14. [https://en.wikipedia.org/wiki/John\\_William\\_Draper](https://en.wikipedia.org/wiki/John_William_Draper) - dostupno 25.08.2021.
15. [https://en.wikipedia.org/wiki/Steve\\_McCurry](https://en.wikipedia.org/wiki/Steve_McCurry) - dostupno 25.08.2021.
16. [https://hr.wikipedia.org/wiki/Dorothea\\_Lange](https://hr.wikipedia.org/wiki/Dorothea_Lange) - dostupno 25.08.2021.
17. <https://www.shootfactory.co.uk/what-is-studio-photography/> - dostupno 25.08.2021.
18. <http://kuzam.net/rasvjeta-postavke-svjetla-za-portret-i-tijelo/#comments> –dostupno 25.08.2021.
19. Fotografija 20. stoljeća Muzej Ludwig u Kolnu, Taschen/V.B.Z.,2004.
20. S. Dantzig, Portrait Lighting for Digital Photographers; The Basics and Beyond, Ambers Media, Amherst, 2009.
21. <http://www.math.uniri.hr/~ajurasic/puskaric.pdf> - dostupno 25.08.2021.
22. <https://hr.strephonsays.com/photoshop-and-vs-lightroom-610#menu-3> – 25.08.2021.
23. D. Praker, Basics photography / lighting, Ava Academia, Switzerland, 2007.

## Popis slika

Slika 2.1.1. Primjer obiteljske fotografije- najčešćeg fotografskog pravca .....	9
Slika 3.1. Low key fotografija.....	13
Slika 3.2. High key fotografija.....	14
Slika 4.1. Primjer zlatnog reza.....	17
Slika 4.1.1. Louis-Jasques-Mande Daguerre.....	18
Slika 4.1.2. Prvi fotografski portret.....	19
Slika 4.1.3. John William Draper.....	20
Slika 4.1.4. Prvi ženski portret u povijesti.....	20
Slika 4.1.5. Afgan girl.....	21
Slika 4.1.6. Fotografija Majka migrantica.....	22
Slika 4.1.7. Bern Stern's Marilyn Monroe "Hands", The Last Sitting, Bel A Bel Airm 1962.....	22
Slika 6.1. Zakon obrnutog kvadrata.....	26



# Prilozi

## 1. Photo book

