VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA

MARIBOR

VPLIV KAKOVOSTNE PRODUKTNE FOTOGRAFIJE NA BLAGOVNO ZNAMKO IN PREPOZNAVNOST MALIH PODJETIJ

Kandidatka: Laura Biderman

Vrsta študija: Študentka izrednega študija

Študijski program: Medijska produkcija

Mentor predavatelj: Rajko Bizjak, dipl. filmski in TV-snemalec

Mentor v podjetju: Mag. Teja Voglar, inž. med. kom.

Lektor: Valentina Kidrič, prof. slov. jez.

Maribor, 2024

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisana Laura Biderman, sem avtor/ica diplomskega dela z naslovom Vpliv kakovostne produktne fotografije na blagovno znamko in prepoznavnost malih podjetij, ki sem ga napisal/a pod mentorstvom Rajka Bizjaka, dipl. filmskega in TV-snemalca.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo izključno rezultat mojega dela,
- sem poskrbel/a, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oz. citirana skladno s pravili Višje strokovne šole Academia Maribor,
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del oz. misli, kot moje lastne kaznivo po Zakonu o avtorski in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 68/08, 110/13, 56/15 in 63/16 – ZKUASP); prekršek pa podleže tudi ukrepom Višje strokovne šole Academia Maribor skladno z njenimi pravili,
- skladno z 32.a členom ZASP dovoljujem Višji strokovni šoli Academia Maribor objavo diplomskega dela na spletnem portalu šole.

Maribor, oktober 2024 Podpis študenta:

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem profesorju in mentorju, g. Rajku Bizjaku, za podporo, pomoč, strokovno vodenje ter mentorstvo pri raziskovanju ter pisanju diplomskega dela. Hvala za vso deljeno znanje v obdobju študijskih let ter potrpežljivost in zaupanje v moje ideje ter delo.

Zahvaljujem se tudi mentorici v podjetju, gospe Teji Voglar ter celotni ekipi Showtec za podporo in vso pridobljeno znanje ter izkušnje v času opravljanja obvezne prakse v podjetju.

Iz srca hvala tudi vsem bližnjim, prijateljem in vsem ostalim, ki so verjeli v mene in me spodbujali. Hvala vsem, ki so sodelovali pri izvedbi diplomskega dela in mi zaupali. Predvsem pa hvala celotnemu osebju Academie Maribor za vso pomoč pri opravljanju diplomskega dela in pridobljeno znanje v vseh letih študija.

POVZETEK

V diplomskem delu sem raziskovala vpliv kakovostne produktne fotografije na blagovno znamko oz. prepoznavnost malih podjetij. Namen samega diplomskega dela je bil analizirati kako pomembna je kvaliteta fotografij pri prodaji in razvoju malih podjetij, ter koliko malih podjetnikov se še sploh odloči za to storitev - najem profesionalnih fotografov za izdelavo produktnih fotografij. Vse to sem začela raziskovati, ker sem se zaradi svoje kreativne osebnosti in želje po novih hobijih sama podala v izdelovanje nakita, posodic in drugih dekorativnih, ročno narejenih izdelkov. Posledično sem se morala soočiti s produktno fotografijo in tako sem svojo strast do ustvarjanja združila še z ljubeznijo do fotografiranja. Raziskovanje v diplomskem delu mi je tako prineslo znanje, ki ga bom potrebovala še kasneje pri mojem ustvarjanju.

Diplomsko delo je razdeljeno na teoretični ter praktični del. V teoretičnem delu sem predstavila teorijo o pomembnosti vizualne predstavitve izdelkov in kako pripraviti svoj delovni prostor z opremo. Raziskovala sem kakšen pomen ima pri tem osvetlitev ter barvna temperatura. Ker pa sem raziskovala ne le produktno fotografijo, temveč tudi področje marketinga in uspešnega trženja ter promocije svojih izdelkov, sem dodala tudi poglavja na ti dve temi. Raziskovala sem kaj vse mora vsebovati uspešna spletna trgovina in kako jo privlačno uredimo, da bo privabila čim več kupcev. Pri tem je bil poudarek na tem, kako lahko s produktnimi fotografijami in dobro predstavitvijo svoje blagovne znamke pripomoremo k večjemu uspehu ter zaupanju strank. V teoriji sem opisala tudi 360-stopinjsko fotografijo v spletni prodaji ter navedla njene prednosti.

V praktičnem delu sem predstavila rezultate anket, izvedenih med malimi podjetniki ter potencialnimi kupci. Poleg tega sem raziskovala tudi tehnike za ustvarjanje privlačnih fotografij z omejenim proračunom, kar je še posebej relevantno za mala podjetja z omejenimi finančnimi viri. Dodala sem še kratek intervju s produktnim fotografom, ki mi je pomagal bolje raziskati zadano področje. Na koncu diplomskega dela sem obravnavala vpliv fotografij na odločitve kupcev. Moje glavno vprašanje je bilo: »Kako velik vpliv ima kakovost fotografij pri enakih izdelkih?«

Diplomsko delo zaključujem z glavnimi ugotovitvami glede izboljšanja produktne fotografije za male podjetnike, da bi lahko dosegli boljše prodajne rezultate in večjo prepoznavnost na

trgu. Z vsem pridobljenim znanjem skozi raziskovanje pa sem naredila svoj medijski izdelek, spletni katalog mojih izdelkov.

Ključne besede: Produktna fotografija, marketing, kakovost, mali podjetniki, uspešna prodaja

ABSTRACT

THE IMPACT OF QUALITY PRODUCT PHOTOGRAPHY ON THE BRAND AND RECOGNITION OF SMALL BUSINESSES

In the diploma thesis I explored the impact of high-quality product photography on the brand and recognition of small businesses. The purpose of the thesis was to analyze how important the quality of photographs is for the sales and development of small businesses, and to determine how many small business owners still opt for this service - hiring professional photographers to produce product photos. I began this research because, due to my creative personality and desire for new hobbies, I started making jewelry, cups, and other decorative, handmade products. As a result I had to deal with product photography and thus combined my passion for creating with my love for photography.

The thesis is divided into theoretical and practical parts. In the theoretical part I presented theories on the importance of visual product presentation and how to set up workspace with the equipment. I investigated the significance of light and color temperature in this context. Since I was exploring not only product photography, but also marketing and successful product promotion, I included chapters on these topics as well. I focused on how product photography and a good brand presentation can contribute to greater success and customer trust. I also described 360-degree photography in online sales and outlined its advantages.

In the practical part I presented the results of surveys conducted among small business owners and potential customers. Additionally I explored techniques for creating attractive photos on a limited budget, which is particularly relevant for small businesses with constrained financial resources. Diploma also included a brief interview with two product photographers who helped me delve deeper into the subject. At the end of the thesis I discussed the influence of photos on customer decisions. My main question was: "How significant is the impact of photo quality on identical products?"

I conclude the thesis with recommendations for small businesses on how to improve product photography to achieve better sales results and greater market visibility. With all the knowledge gained through this research I created my own media product, an online catalog of my creations.

Keywords: Product photography, marketing, quality, small business owners, successful sales

KAZALO VSEBINE

1 UVOD 6

1.1 OPIS PODROČJA IN OPREDELITEV PROBLEMA 6
1.2 NAMEN, CILJI IN OSNOVNE TRDITVE 6
1.3 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE 7
1.4 UPORABLJENE RAZISKOVALNE METODE 7

2 PRODUKTNA FOTOGRAFIJA 8

2.1 KVALITETA FOTOAPARATA IN NASTAVITVE 9
2.1.1 Objektivi 10
2.1.2 Zaslonka 10
2.1.3 Hitrost zaklopa 12
2.1.4 ISO vrednost 12
2.1.5 Ostale pomembne nastavitve fotoaparata 13
2.1.6 Barvna temperatura 13
2.1.7 Drugi nasveti za produktno fotografiranje 14
2.2 OPREMA IN KAKOVOSTNA OSVETLITEV V PRODUKTNI FOTOGRAFIJI 15
2.2.1 Naravna osvetlitev 15
2.2.2 Odbojniki 16
2.2.3 Studijske luči 16
2.2.4 Zunanje bliskavice 17
2.2.5 Vrste difuzije 17
2.2.6 Nasveti priznanega fotografa Michaela Freemana za osvetljevanje predmetov 18
2.2.7 Ozadja 18
2.2.8 Ostala oprema za produktno fotografiranje 19
2.3 POSTPRODUKCIJA 21
2.3.1 Uporaba naprednih tehnik retuširanja v produktni fotografiji 23
2.3.2 Umetna inteligenca v postprodukciji 24

3 360-STOPINJSKA FOTOGRAFIJA V PRODUKTNI FOTOGRAFIJI 25

3.1 KAJ JE 360-STOPINJSKA FOTOGRAFIJA? 25

3.2 PREDNOSTI UPORABE 360-STOPINJSKE FOTOGRAFIJE V SPLETNIH TRGOVINAH 26

3.3 KDAJ SE ODLOČITI ZA USTVARJANJE 360-STOPINJSKE FOTOGRAFIJE? 26

3.4 KAKO NAREDITI IN OBDELATI 360- STOPINJSKO FOTOGRAFIJO? 27

4 USPEŠNO VODENJE SPLETNE TRGOVINE PRODUKTOV 29

4.1 USPEŠNOST SPLETNE TRGOVINE V DIGITALNEM MARKETINGU 29

4.1.1 Predstavitev izdelka 30

4.1.2 Piškotki 30

4.2 POMEN VIZUALNE PREDSTAVITVE SPLETNE TRGOVINE 31

4.2.1 Oblikovanje 32

4.2.2 Vsebina 32

4.2.3 Slikovni material za spletno stran 33

4.2.4 Predstavitvena stran podjetja 33

4.2.5 Zahvalna stran 34

4.3 ZAKONODAJA TER OSEBNO DOPOLNILNO DELO ZA ROČNA DELA 35

5 UMETNA INTELIGENCA V USTVARJALNIH INDUSTRIJAH 36

6 PRAKTIČNI DEL TER RAZISKOVANJE HIPOTEZ 37

6.1 POTEK DELA 37

6.2 RAZISKOVANJE PRVE HIPOTEZE 37

6.2.1 Prvi del raziskovanja 37

6.2.2 Drugi del raziskovanja 38

6.3 ANKETA 1 – RAZISKOVANJE HIPOTEZE 3 IN 4 40

6.3.1 Vprašanja 41

6.3.2 Končna analiza prve ankete 49

6.4 ANKETA 2 – RAZISKOVANJE HIPOTEZE 2 49

6.4.1 Potek dela 49

6.4.2 Vprašanja 51

6.4.3 Končna analiza ankete 2 56

6.5 INTERVJU 62

7 IZDELEK 65

7.1 PROCES DELA 65

7.2 FOTOGRAFIJE 66

8 SKLEP 69

9 VIRI IN LITERATURA 72

10 PRILOGE 76

KAZALO SLIK

SLIKA 1: PRODUKT NA BELEM OZADJU 8
SLIKA 2: VPLIVI GLEDE NA ODLOČITEV NAKUPA V % 9
SLIKA 3: PRIMERJAVA FOTOGRAFIJE GLEDE NA ODPRTOST ZASLONKE 11
SLIKA 4: PRIKAZ FOTOGRAFIJ Z RAZLIČNIMA ISO VREDNOSTNIMA 12
SLIKA 5: LESTVICA BARVNE TEMPERATURE V KELVINIH 13
SLIKA 6: IZDELEK FOTOGRAFIRAN IZ RAZLIČNIH KOTOV VIR: LASTNI VIR 14
SLIKA 7: UPORABA MEHČALCA SVETLOBE ZA PRODUKTNO FOTOGRAFIRANJE 15
SLIKA 8: UPORABA ODBOJNIKA ZA PRODUKTNO FOTOGRAFIRANJE 16
SLIKA 9: UPORABA »SOFT BOX« VRSTE DIFUZIJE 17
SLIKA 10: LIFE-STYLE – OZADJE ŽIVLJENJSKEGA SLOGA 19
SLIKA 11: DIY (DO IT YOURSELF) STUDIJSKI ŠOTOR 19
SLIKA 12: STUDIJSKI ŠOTOR Z RAZLIČNIMI OZADJI 20
SLIKA 13: STUDIJSKA MIZA 20
SLIKA 14: POSTPRODUKCIJA – KOREKCIJA BARV 21
SLIKA 15: POSTPRODUKCIJA – DODAJANJE ODSEVA 22
SLIKA 16: NATAVITVE »APPLY IMAGE« ZA UREJANJE VISOKIH FREKVENC V PHOTOSHOPU 23
SLIKA 17: 360-STOPINJSKA PRODUKTNA FOTOGRAFIJA 25
SLIKA 18: PRIMER AVTOMATIZIRANEGA FOTO STUDIA 27
SLIKA 19: OBREZOVANJE IN CENTRIRANJE FOTOGRAFIJE V PROGRAMU SPINZAM ZA IZVOZ 360-STOPINJSKE FOTOGRAFIJE 28
SLIKA 20: PRIMER SEZNAMA PIŠKOTKOV Z OPISANO FUNKCIONALNOSTJO 31
SLIKA 21: SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION) ZA VSE NAPRAVE 31
SLIKA 22: »CALL TO ACTION« OZ. POZIVI K AKCIJI 32
SLIKA 23: PRIMER ZAHVALNE STRANI 35
SLIKA 24: KATALOG – ZAČETNA STRAN 66

KAZALO TABEL

TABELA 1 ..... **NAPAKA! ZAZNAMEK NI DEFINIRAN.**

1 UVOD

V zadnjih letih so se tržni trendi in vedenje potrošnikov močno spremenili zaradi hitrega razvoja digitalnih tehnologij in spletnega trženja. Dobra vizualna predstavitev blagovne znamke je postala ključna. Še posebej za male podjetnike, ki seveda delajo z omejenim proračunom in nimajo enakih finančnih možnosti kot veliki podjetniki, je lahko kakovostna predstavitev odločilna za pridobivanje in ohranjanje strank. Tukaj lahko govorimo o fotografiranju izdelkov za spletno stran, spletno trgovino (ali prodajni tiskani katalog), life-style prikaz uporabe izdelka ali storitev za reklamne letake, brošure in cenike.

1.1 Opis področja in opredelitev problema

Raziskovala sem predvsem to, kaj najbolj pritegne potencialne stranke ter kako narediti privlačne fotografije izdelkov z manj denarja, a dobro kakovostjo. V današnjem konkurenčnem poslovnem okolju je ključno, da smo unikatni ter drugačni od ostalih, zato je dobro razumeti kako kakovostna produktna fotografija nastane in kako jo lažje ter cenovno ugodno lahko dosežemo. Zmeraj sem se zanimala za fotografijo in spletno prodajo, zato moje diplomsko delo temelji na raziskovanju produktne fotografije za spletno trgovino. Problem, ki je pritegnil mojo pozornost, je vprašanje, kako pomembna je pri tem kakovost in kakšen vpliv ima na prodajne rezultate.

1.2 Namen, cilji in osnovne trditve

Namen diplomskega dela je raziskati izbrano področje in se čim več naučiti o produktni fotografiji ter njeni pomembnosti pri spletni prodaji izdelkov. Želim raziskati ali bo produktna fotografija obstala ali jo bo morda nadomestila umetna inteligenca. Vizualna predstavitev izdelkov je vse bolj pomembna za ustvarjanje dobrega vtisa, še posebej v digitalni dobi, kjer se velik del nakupov opravi preko spleta. Pomanjkanje profesionalnih fotografij zato lahko pomeni, da dober izdelek ne bo pravilno predstavljen in bo to vodilo v manjšo angažiranost strank ter posledično slabšo prodajo. Iz tega razloga menim, da lahko kakovostna produktna fotografija predstavlja konkurenčno prednost. Raziskava tega področja bo lahko prinesla koristne ugotovitve in priporočila tudi za druge male podjetnike.

Pri raziskovanju sem si postavila naslednje hipoteze:

H1: Pravilna in dobra osvetlitev močno vpliva na kakovost produktnih fotografij.
H2: Fotografije ustvarjene s profesionalno foto opremo ne naredijo bistvene razlike pri prodaji kot fotografije posnete z mobilnim telefonom.
H3: Za najem profesionalnega fotografa za vizualno podobo podjetja, se odloči vse majn malih podjetnikov.
H4: Uporaba umetne inteligence v trženju in promociji znatno povečuje učinkovitost marketinških kampanj in izboljšuje angažiranost strank.

1.3 Predpostavke in omejitve

Predpostavljam se, da bo dovolj malih podjetij pripravljeno sodelovati v raziskavi in deliti njihove informacije ter izkušnje o svojih marketinških strategijah ter uporabi produktne fotografije. Tukaj se lahko pojavi problem, če bo sodelujočih premalo za izvedbo raziskave. Prav tako se lahko pojavi problem glede omejene strokovne literature na tem področju. Ocena kakovosti fotografij in njihovega vpliva na prodajo pa lahko vsebuje subjektivne elemente, kar lahko vpliva na zanesljivost ugotovitev.

1.4 Uporabljene raziskovalne metode

V teoretičnem delu raziskovalne naloge bom zbirala predvsem sekundarne vire. Pri tem bom uporabljala metode opisovanja, povzemanja in primerjav. V projektnem delu bom uporabila kvantitativno metodo raziskovanja skozi anketne vprašalnike ter praktične naloge, skozi katere bom prišla do ugotovitev.

Sestavila bom najmanj dve anketi. Ena bo namenjena potencialnim kupcem oz. strankam, druga pa malim podjetnikom, od katerih želim izvedeti koliko se jih še odloči za produktno fotografijo, za najem fotografa za svoje podjetje ipd. Skozi ankete bo izveden eksperiment kjer se bodo primerjale fotografije izdelkov posnete s profesionalno opremo in mobilnimi telefoni, da se oceni njihov vpliv na percepcijo kakovosti in nakupne odločitve. Izvedla bom tudi intervju s produktnim fotografom, ki bo omogočil poglobljeno razumevanje strategij in izzivov s katerimi se fotografi soočajo.

2 PRODUKTNA FOTOGRAFIJA

Fotografiranje izdelkov oz. produktno fotografiranje vključuje prikaz in promocijo na spletnih mestih ali spletnih trgovinah. Namen fotografiranja izdelkov je pritegniti prodajni nagon strank oz. povečati željo po nakupu. Lahko se odločimo za produktno fotografiranje tudi iz razloga prikazati izdelek v dobri luči. Pri tem je pomembno pravilno kadriranje, dobra osvetlitev, ostrina ter pravilna velikost fotografij izdelkov.

Profesionalno fotografiranje izdelkov pozna nekaj scenarijev, kot so:

1. Postavljanje izdelkov v naravo
2. Postavitev izdelkov na nevtralni podlagi (lahko tudi barvni)
3. Postavitev izdelkov na transparentno oz. brezbarvno ozadje
4. Postavitev izdelka na aranžirano ozadje
5. Life-style fotografije izdelkov, kjer prikažemo način uporabe izdelka s pomočjo fotomodelov ali znanih oseb
6. Postavitev izdelkov v drugih prostorih npr. podjetja ali trgovine

Za kataloge ter spletne trgovine je najbolj standardno studijsko fotografiranje z belim ozadjem, saj pritegne pozornost in poveča fokus na izdelek. Običajno fotografije spremlja še besedilo – opis izdelka in oglasni izvod. (Omisli.si, 2018)



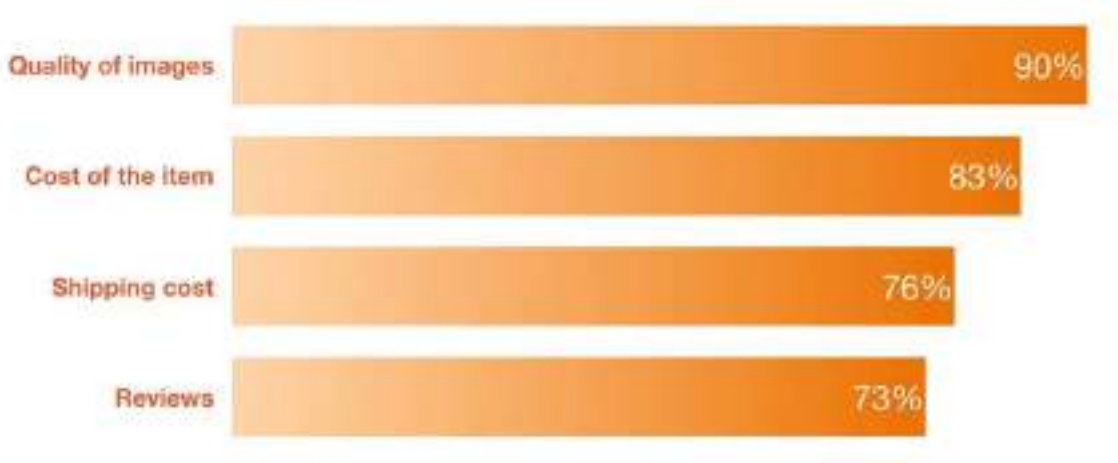
Slika 1: Produkt na belem ozadju

Vir: https://www.wisible.si/wp-content/uploads/2023/07/Tetraforce-03b.jpg

»Produktna fotografija je v zadnjih letih čedalje bolj zaželena. S fotografijami predvsem podjetja, pa tudi posamezniki ustvarjalci najlaže predstavijo izdelke, ki jih prodajajo. Fotografije pridejo prav pri spletni prodaji, raznoraznih člankih in ustvarjanju objav na družbenih omrežjih. Besedilo sámo brez njih deluje suhoparno, fotografije pa pripomorejo k razblinjanju monotonosti in skrbijo za celostno podobo objav. Brez fotografij izdelka ne morete prodajati.« (Videnovič, Wisible Photography, 2021)

2.1 Kvaliteta fotoaparata in nastavitve

Pri produktni fotografiji je pomembna tudi izbira fotoaparata in njegove nastavitve, saj so fotografije zelo pomembne in vplivajo na odločitev kupcev kar 90%. Za tem je cena, stroški pošiljanja ter mnenja oz. ocene strank. (McConnell, Photo room, 2024)



Slika 2: Vplivi glede na odločitev nakupa v %

Vir: https://a.storyblok.com/f/191576/1000x406/50651e3a6e/etsy-survey.webp

Da dosežemo dobre fotografije izdelkov pa potrebujemo primerno napravo za zajem posnetkov. Izbiramo lahko med mobilnim telefonom ali profesionalnim fotoaparatom. Sodobni mobilni telefoni vsebujejo dovolj dobre kamere, leče ter nastavitve, ki so zmožne zajeti zelo kvalitetne fotografije izdelkov. Kljub temu, pa se priporoča uporaba »pravega« fotoaparata. Vseeno pa ne glede na to, ali uporabljamo pametni telefon ali profesionalni fotoaparat, je vedno pametno uporabiti stojalo za stabilizacijo fotografije. Preden izberemo primerne nastavitve ter objektiv in ostalo opremo, je priporočljivo, da izberemo manual oz. ročni način fotoaparata. Ta nam omogoči ročno nastavljanje ostalih elementov. (Color Clipping, 2022)

2.1.1 Objektivi

Pri fotografiranju izdelkov je izbira pravega objektiva pomembnejša od modela in cene samega fotoaparata. Pri izbiri smo pozorni predvsem na goriščno razdaljo, velikost zaslonke ter vrsto objektiva (zoom, fiksni, makro…). Če gre za fotografiranje majhnih predmetov ali zapletenih podrobnosti, je najboljša izbira makro objektiv, saj omogoča ostrenje bližjih in manjših predmetov.

Pri fotografiranju izdelkov je pomembna goriščna razdalja objektiva, saj vpliva na perspektivo. S širšimi lečami so predmeti v ospredju videti večji od tistih v ozadju. Širokokotne leče lahko popačijo obliko predmeta. Drugi razlog je, da bo goriščna razdalja določila najmanjšo razdaljo med nami in motivom, ki ga fotografiramo. Če imamo manjši prostor, bodo objektivi z večjimi goriščnimi razdaljami slaba izbira. Seveda na to vpliva tudi senzor, ki je lahko polnega formata ali crop senzor. Pri izbiri goriščne razdalje torej ni strogega pravila, priporoča pa se večja goriščna razdalja, da je med aparatom in motivom zadostna razdalja za postavitev luči in udobno delo, npr. 50-100mm pri full frame senzorju in 35-60mm pri crop senzorju. (Harrison, 2024)

2.1.2 Zaslonka

Zaslonka je nastavljiva odprtina v objektivu, ki nadzoruje količino svetlobe, ki prehaja skozi objektiv. Večja kot je odprtina zaslonke, več svetlobe vstopi. Določa pa tudi polje ostrine. Pri produktni fotografiji se priporoča manjša odprtost zaslonke, tam nekje do f/8. To bo zagotovilo večje polje ostrine in bo pomenilo, da bo večina fotografiranega prizora izostrenega. Če pa se odločimo za life-style fotografiranje izdelkov in želimo izpostaviti le izdelek in zamegliti ozadje ali poskušamo poudariti le detajl, pa lahko izberemo tudi nižjo zaslonko npr. f/2.8 do f/5. (Pixelz, 2019)



Slika 3: Primerjava fotografije glede na odprtost zaslonke

Vir: https://www.prophotostudio.net/wp-content/uploads/2021/02/best-camera-photo7.jpg

2.1.2.1 Polje ostrine ter makro fotografija

Polje ostrine je področje, v katerem so predmeti ostri. Odvisno je od goriščne razdalje objektiva, oddaljenosti predmetov, ki jih fotografiramo ter od zaslonke. Daljša kot je goriščna razdalja in bliže kot so predmeti, manjše je polje ostrine. (Pečenko, 2005)

O makro fotografiji govorimo, ko fotografiramo manjše motive od blizu. Pri tem poznamo različne povečave. Če je predmet, ki ga slikamo povečan v naravni velikosti, bo razmerje med velikostjo predmeta vidnega na senzorju in velikostjo v naravi 1:1. Vse kar je več od tega, pomeni, da je predmet na senzorju videti večji, kot je v resnici. Pri makro fotografiji je polje ostrine precej plitvo, kar pomeni, da bo le majhen del fotografije ostro izostren. Da bi to preprečili uporabimo Focus Stacking – tehnika, s katero ustvarimo fotografijo brez izgube jasnosti ali ostrine. Pri tem posnamemo več fotografij z različnimi točkami ostrine, dokler ne zajamemo fotografij vseh izostrenih delov. (DeGuzman, 2023)

Kateri objektiv uporabiti za makro fotografijo?

Pravi makro objektivi imajo reprodukcijsko razmerje vsaj 1:2, Najpogostejši so 105-milimeterski, priljubljeni pa so tudi objektivi 50mm in 180mm. Z različnimi pripomočki lahko povečamo zmožnost svoje opreme za makro fotografijo. Uporabimo lahko podaljševalne obročke, predleče, mehove, in makro bliskovke. Danes popularne so predleče, ki so na voljo z različnimi stopnjami povečave. Uporabimo jih lahko tudi več hkrati, pri čemer se njihove povečave seštevajo. Ker pa kvarijo ostrino jih profesionalni fotografi ne uporabljajo. (Lezano, 2009)

2.1.3 Hitrost zaklopa

Hitrost zaklopa pomeni hitrost s katero se zaklop fotoaparata zapre ali kako dolgo je senzor izpostavljen svetlobi. Višje hitrosti zaklopa lahko pomagajo zamrzniti motiv, medtem ko lahko počasnejše hitrosti zaklopa lahko povzročijo zamegljenost v primeru gibanja. Ker pri fotografiranju izdelkov nimamo opravka z gibanjem, lahko uporabimo nižjo hitrost zaklopa, pri čemer bo senzor dlje časa izpostavljen svetlobi. V tem primeru potrebujemo stativ, da se izognemo tresenju in posledično nejasnim fotografijam. (Gaither, 2024)

2.1.4 ISO vrednost

Pri ISO vrednosti gre za občutljivost senzorja kamere na svetlobo. Višji kot je ISO, bolj zrnata bo fotografija zaradi šuma. Pri fotografiranju izdelkov se priporoča uporaba najnižje nastavitve ISO, torej od 100 do 200. Višjo vrednost izberemo le v primeru slabe osvetlitve, a nikakor ne presežemo vrednosti 800. Uporaba nizkega ISO ni le stvar estetike, ampak tudi kakovosti, zato ga po nepotrebnem ne zvišujemo, da bi bil izdelek pravilno osvetljen. Namesto tega spreminjamo zaslonko, hitrost zaklopa ali popravljamo luči. Uporaba stojala je pri tem pametna odločitev. (Pixelz, 2019)



Slika 4: prikaz fotografij z različnima ISO vrednostnima

Vir: https://img.pixelz.com/blog/iso-aperture-shutter-speed-diy-product-photography/iso-types.webp

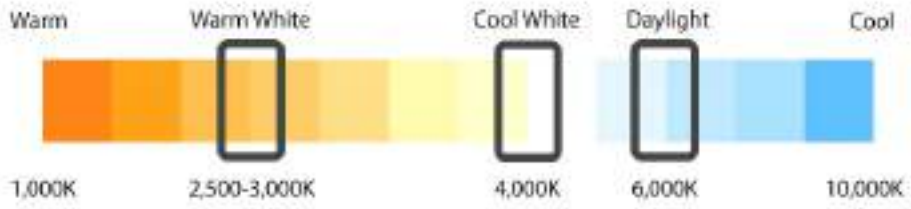
2.1.5 Ostale pomembne nastavitve fotoaparata

Pri produktni fotografiji so pomembni še ostali elementi na fotoaparatu, ki morajo biti za dobro kvaliteto pravilno nastavljeni:

1. **Snemanje v formatu RAW:** Pomeni zajemanje fotografij v RAW formatu. V tem formatu so fotografije shranjene v najvišji ločljivosti in takšne fotografije so najboljše za naknadno obdelavo.
2. **White balance:** Določa ravnovesje barv na fotografiji. To pomeni, da nadzoruje, ali bo fotografija rumenkasta pri topli svetlobi ali modrikasta pri visoki barvni temperaturi. Pravilno nastavljeno ravnovesje beline zagotavlja slike z barvami, ki so blizu resničnosti. Pri tem uporabimo testni posnetek s sivo karto.
3. **Samodejno ostrenje (AF):** Samodejnega ostrenja v makro fotografiji ne uporabljamo. Samodejno ostrenje bi povzročilo neoptimalne in pogosto napačne točke ostrenja na fotografiji.

2.1.6 Barvna temperatura

Pri samem produktnem fotografiranju ter obdelavi fotografij je pomembno razumevanje barvne temperature. Nanaša se na to ali je svetloba vidna kot topla oz. rumenkasta ali kot hladna oz. modrikasta. Predvsem pri produktni fotografiji si običajno želimo, da so barve točno take, kot so v resnici, da bo izdelek predstavljen v naravni obliki.



Slika 5: Lestvica barvne temperature v Kelvinih

Vir: https://si.benweilight.com/uploads/202232670/i202206201440599475003.png

Barvo svetlobe merimo v Kelvinih. Opoldanska sončna svetloba ima približno 5600K, v gorah in ob morju lahko vse do 10.000K, ob sončnem vzhodu in zahodu pa je svetloba bolj rdečkasta in ima med 2000 in 3000K. V profesionalnih studih, kjer imamo žarnice na nitko, se temperatura barve giblje okoli 3200K, bliskavice pa imajo tipično temperaturo okoli 5500K. (Pečenko, 2005)

2.1.7 Drugi nasveti za produktno fotografiranje

Fotografiranje izdelkov je lahko zahtevno, saj moramo poskrbeti, da bo fotografija videti privlačna, hkrati pa moramo prikazati naravno sliko izdelka. S fotografijo moramo znat PRODATI svoj izdelek. Priporočljivo je, da fotografiran izdelek osvetlimo še z dodatno umetno svetlobo. Po potrebi lahko »zmehčamo« svetlobo s škatlo iz pene ali odbojnim kartonom. Bolje se je približati izdelku, kot uporabiti zoom na fotoaparatu, zato zooma ne uporabljamo. Največkrat uporabimo pri produktnem fotografiranju belo studijsko ozadje, da povečamo fokus na izdelek. Glede same osvetlitve pa je bolje uporabiti studijske bliskavice, kot pa vgrajene v fotoaparatu ali nasadne bliskavice.

Ker po navadi želijo kupci videti izdelek iz vseh strani je pomembno, da fotografiramo iz več kotov. Pri tem poznamo pet ključnih kotov:

1. **Višina oči:** Pri tem predstavimo izdelek kot bi ga videli, če bi gledali naravnost vanj
2. **Visoki kot:** kako bi bil izdelek videti, če bi kupec gledal nanj iz višine
3. **Nizki kot:** kako bi bil izdelek videti, če bi ga kupec gledal navzgor
4. **Ptičja perspektiva:** kako izgleda izdelek, če ga gledamo postavljeni direktno nad njim
5. **Stranski kot:** Kako izgleda izdelek, če ga gledamo iz strani (McConnell, Photoroom, 2024)



Slika 6: Izdelek fotografiran iz različnih kotov

Vir: Lastni vir

Pri fotografiranju izdelkov ne smemo pozabiti na »manj je več«. Rekviziti lahko popestrijo fotografijo, lahko pa naredijo obraten učinek in zasenčijo glavni produkt, ki mora biti v ospredju in središču pozornosti. Pozorni moramo biti tudi na pravila kompozicije in uporabiti preproste barvne palete, da usmerimo pogled gledalca naravnost do glavnega motiva. (Ricart, 2019)

2.2 Oprema in kakovostna osvetlitev v produktni fotografiji

Dobra osvetlitev je ključna pri kakovostni produktni fotografiji, medtem ko pri pripravi ostale opreme ne rabimo veliko kompliciratи. Še posebej kot začetniki z nizkim proračunom, lahko ustvarimo dober set že sami doma s preprosto opremo.

2.2.1 Naravna osvetlitev

Je osvetlitev ki prihaja od sonca. Velja za točkasto osvetlitev in ustvari enoten, oster vir svetlobe po predmetu in s tem ostre robove senc. Če fotografiramo v notranjosti in vseeno uporabljamo naravno svetlobo skozi okna in vrata, je priporočljivo, da izdelek postavimo na mizo pod kotom 45 stopinj glede na vir svetlobe. Ko fotografiramo s pomočjo naravne svetlobe, je priporočljivo da uporabimo mehčalec svetlobe ali pa preprosto belo rjuho, da razpršimo svetlobo. (Replica)



Slika 7: Uporaba mehčalca svetlobe za produktno fotografiranje

Vir:
https://cdn.shopify.com/s/files/1/0024/2810/8869/files/lighting_for_product_photography_at_home_94a081cf-4ed0-42c7-af34-4a8e9f967eb7_480x480.png?v=1644818869

2.2.2 Odbojniki

Za dodatno osvetlitev senc in kvalitetno osvetlitev izdelka, lahko uporabimo tudi odbojnik – vse belo kar postavimo nasproti svetlobnega vira, da odbija svetlobo.



Slika 8: Uporaba odbojnika za produktno fotografiranje

Vir:https://cdn.shopify.com/s/files/1/0024/2810/8869/files/Natural_Lighting_for_Product_Photography_at_Home_480x480.png?v=1644818914

2.2.3 Studijske luči

S studijskimi lučmi ustvarimo umetno svetlobo. Ta omogoča več prilagajanja, pri čemer pa moramo razumeti tehnike razsvetljave in kako svetlobne vire pozicionirati. Pri produktnem fotografiranju ne velja tritočkovna nastavitev luči z glavno, dopolnilno ter zadnjo lučjo, kot pri portretnem fotografiranju. Namesto tega uporabimo eno luč, ki ves čas osvetljuje predmet fotografiranja ali pa zunanjo bliskavico. Nastavitev je precej preprosta, saj pred izdelek v višini oči subjekta samo postavimo vir svetlobe ter prilagajamo jakost. (Ed, 2022)

Največja prednost kontinuiranih studijskih luči je ta, da vidimo kako sence padajo na izdelek in se lahko temu sproti prilagajamo. Na trgu imamo večinoma fluorescentne, volframove ali LED žarnice. Poznamo tudi obročaste oblike studijskih luči, ki so primerne bolj za makro posnetke. Ker običajno nimajo difuzorja, jih postavimo malo dlje od izdelka pred objektiv, saj se bodo drugače na izdelku poznale okrogle bleščave lise, ki jih v post produkciji težko odstranimo, ali uporabimo difuzor za zmehčanje in razpršitev svetlobe, največkrat soft box. (Ed, 2022)

2.2.4 Zunanje bliskavice

Bliskavice so lahko brezžično povezane z našim fotoaparatom in utripnejo le, ko pritisnemo na sprožilec. Njihova glavna prednost je moč, zato nam z njihovo pomočjo ni potrebno povečati ISO, da bi dosegli želeno svetlost. Primerne so tudi za ujemanje motivov v gibanju, kar so v produktni fotografiji največkrat kapljice vode, posipanje zrnc ali plapolanje blaga v vetru. (Replica)

2.2.5 Vrste difuzije

Kot vrsto difuzije uporabljamo soft boxe ali dežnike. Njihova naloga je, da zmehčajo svetlobo, jo razpršijo in usmerijo. Za manjše produkte so bolj primerni soft boxi, ki omogočajo večji nadzor nad smerjo svetlobe. Z lahkoto jih tudi namestimo blizu izdelka in s tem poudarimo robove ter barve. Dežniki so bolj primerni za fotografiranje večjih izdelkov. So zelo enostavni za uporabo, zložljivi in lahko prenosljivi. So tudi cenejši.

Poznamo soft boxe različnih oblik in velikosti. Tudi za fotografiranje večjih izdelkov lahko uporabimo soft box, vendar bomo izbrali večjega. Za fotografiranje izdelkov so kvadratne ali pravokotne škatle najboljša izbira, zlasti za odsevne predmete, saj bodo odsevi pravokotne oblike in bodo najbolj spominjali na okno. Videti bo kot, da smo uporabili naravno svetlobo. Sodobna proizvodnja nam ponuja osmerokotne (oktodom) ali 16 kotne (hexadecagon) lahko sestavljive soft-boxe, ki po obliki in refleksih bolj spominjajo na okrogel naravni sončni vir.



Slika 9: Uporaba »SOFT BOX« vrste difuzije

Vir: https://media.greatbigphotographyworld.com/wp-content/uploads/2022/04/the-best-softbox-lighting.jpg

2.2.6 Nasveti priznanega fotografa Michaela Freemana za osvetljevanje predmetov

1. Uporabite studijsko svetlobno opremo, ki omogoča popoln nadzor.
2. Na svetilih uporabite soft box ali pa okoli predmeta namestite prosojni razpršilni material in skozenj usmerite svetila.
3. Kot razpršilni material lahko uporabite motno pleksisteklo, belo blago ali debelejši prosojni papir (paus papir).
4. Glavno svetilo z razpršilnikom namestite nad predmet in ga vanj usmerite navpično navzdol ali pa s tričetrtinske višine.
5. Ob straneh namestite pomožna svetila ali odbojnike.
6. Predmet postavite na prosojno podlago, od spodaj osvetljeno z razpršeno svetlobo.
7. Če imate dovolj svetil, ozadje osvetlite ločeno. (Freeman, 2010)

2.2.7 Ozadja

Ko izbiramo ozadje za produktno fotografiranje, moramo razmisliti o tem kako bo fotografija uporabljena in na katerem mediju bo objavljena. Pri tem lahko izbiramo med belim ozadjem, barvnim ozadjem ali ozadjem življenjskega sloga. (McConnell, Photoroom, 2024)

Bela (črna) ozadja: Pomagajo osredotoči pozornost gledalca na element z najvišjo prioriteto. Je idealno ozadje za e-trgovine spletne tržnice. Za ustvarjanje belih ozadij lahko uporabimo različna orodja, vključno z belim papirjem, posteljno rjuho ali prtom, belo steno ali plakatno tablo. (McConnell, Photoroom, 2024)

Barvna ozadja: Zagotavljajo usklajenost z blagovno znamko in lahko ustvarijo posebno temo ali razpoloženje, zaradi česar so odlična možnost za marketinške akcije. Pri fotografiranju si izberemo barvo, ki ustreza našim potrebam. Druga možnost je, da snemamo na belem ali zelenem zaslonu in kasneje v postprodukciji prilagajamo barvo ozadja. (McConnell, Photoroom, 2024)

Ozadja življenjskega sloga: Kot že omenjeno, ozadja življenjskega sloga umestijo vaš izdelek v okolje resničnega sveta. Izdelke lahko uprizorimo in zajamemo zunaj ali pa v postprodukciji dodamo ozadje življenjskega sloga. (McConnell, Photoroom, 2024)



Slika 10: Life-style – ozadje življenjskega sloga

Vir: https://a.storyblok.com/f/191576/487x320/04d10f8d55/lifestyle-background-image.webp

2.2.8 Ostala oprema za produktno fotografiranje

Dandanes so beli studijski šotori za fotografiranje izdelkov zelo poceni in kvalitetni. Sestavimo pa si lahko tudi svoj set. Za to potrebujemo le kartonasto škatlo, prosojen papir za razpršitev svetlobe, bel papir ali blago, ki bo služilo kot ozadje, rezalnik za rezanje kartonske škatle, lepilni trak ter luči/bliskavice ali namizne svetilke. Škatli odrežemo »okna in vrata ter streho« oz. naredimo odprtine in jih zapremo s prosojnim papirjem ali blagom, da zmehčamo svetlobo. Nato nastavimo ozadje in namestimo luči na vsako stran škatle. (Mirales, 2024)



Slika 11: DIY (do it yourself) studijski šotor

Vir: https://shotkit.com/wp-content/uploads/2020/10/light-box-010.jpg

2.2.8.1 Profesionalni studijski šotori in mize

Svetlobni šotor ali svetlobna škatla je naprava s stranicami, ki razpršijo svetlobo. Omogoča enakomerno osvetlitev, skoraj brez senc, na preprostem največkrat belem ozadju. Pri tem nam po navadi ni treba skrbeti za dodatno osvetlitev, saj pri nakupu kompleta prejmemo tudi notranjo osvetlitev. Če ne, je potrebno nabaviti tudi luči ter stojala za luči. Šotor postavimo na mizo, pred njega pa stativ, ki bo služil kot stabilizator za fotoaparat. Ozadje mora biti čisto brez gub. (McEnaney, 2014)

Svetlobne kocke (šotori) so idealni osvetlitveni pripomoček pri fotografiji tihožitij. Omogočajo osvetlitev motiva s popolnoma razpršeno svetlobo, zaradi česar so nepogrešljive pri fotografiranju predmetov z odsevno površino. (Lezano, 2009)



Slika 12: Studijski šotor z različnimi ozadji

Vir: https://m.media-amazon.com/images/I/61CLY4m59UL.jpg

Poznamo pa tudi studijske mize za fotografiranje produktov. Pri tem je dobro, da ta po navadi vključuje belo podlago, kjer lahko dobro nadzorujemo sence. Poznamo mize različnih velikosti, so lahke in enostavne za postaviti/razstaviti. Miza je bolj primerna za večje izdelke, medtem ko so šotori primerni za manjše izdelke.



Slika 13: Studijska miza

Vir: https://inspironphoto.com/product/product-photography-plexiglas-still-life-shooting-table/

2.3 Postprodukcija

Postprodukcija pri produktni fotografiji igra ključno vlogo pri zagotavljanju privlačnih končnih fotografij ter vpliva na profesionalni izgled za oglaševanje, spletne trgovine in družbena omrežja.

»V komercialni in oglaševalski fotografiji je postprodukcija bistveni del procesa ustvarjanja slike. Vrhunsko retuširanje in kreativno komponiranje sta enako pomembna kot kakovost kompleta,« pravi ustanovitelj *Digital Art That Rocks*, **Brian Rodgers Jr.**, ki je specializiran za fotografijo izdelkov in arhitekturno fotografijo s poudarkom na post produkcijskem procesu. (Photo Pro, 2020)

Z retuširanjem lahko odstranimo nepopolnosti prahu ali prask, ki so lahko prisotne tako na izdelku kot tudi v ozadju. Pomembna je tudi izostritev, ki poudari teksture in jasnost za boljše prikazovanje materialov ter finih detajlov izdelka. K postprodukciji prištevamo tudi prilagoditev osvetlitve, korekcijo barv, dodajanje senc ter odsevov, spreminjanje velikosti fotografije ter menjavo ozadja. Za to pa poznamo priljubljene programe kot so: Adobe Photoshop ali Lightroom, GIMP, Photoroom, Capture One, Skylum Luminar, Affinity Photo in druge. (Mireles, 2019)



Slika 14: Postprodukcija – korekcija barv

Vir: https://shotkit.com/wp-content/uploads/2020/10/product-photography-004.jpg



Slika 15: Postprodukcija – dodajanje odseva

Vir: https://photopro.bg/wp-content/uploads/2020/08/2020-08-10_14h29_46-1.png

V Photoshopu lahko zamenjamo tudi barvo motiva ali ozadja. Na voljo imamo več orodij, ki se nahajajo pod imenom Adjustements, vključno s Hue/Saturation (odtenek/saturacija), Color Balance (uravnoteženje barv) in Replace Color (zamenjava barv). (Prav tam)

S potemnitvijo robov kakšne fotografije, lahko preusmerimo pozornost na osrednji motiv. Vendar pa mora biti to izvedeno kar se da nevsiljivo, saj lahko s pretiravanjem kaj hitro dosežemo ravno nasprotni učinek. Photoshoop ima dve orodji, s katerima lahko podarimo določene dele slike: Dodge tool (svetljenje) in Burn tool (temnenje). Obe moramo uporabljati skrajno preudarno. (Daly, 2004)

Digitalne fotografije pred tiskanjem pogosto ostrimo. Za to je priporočljivo uporabiti Unsharp Mask. Nova različica Photoshopa pa omogoča učinkovito ostritveno orodje Smart Sharpen. Gre za nadgradnjo orodja Unsharp Mask z dodatnimi nastavitvami ostrenja senčnih in svetlih predelov, s čimer se izognemo ostrenju šuma. (Lezano, 2009)

2.3.1 Uporaba naprednih tehnik retuširanja v produktni fotografiji

Retuširanje nepopolnosti je najlažje v programski opremi za postprodukcijo, kot je Photoshop. Eno najmočnejših in najpogosteje uporabljenih orodij za takšno delo je »clone stamp«. To orodje deluje na principu zamenjave slabega območja z vzorcem iz dobrega. Druga možnost, ki jo lahko poskusimo uporabiti, je ločevanje frekvenc (frequency separation). Najpogosteje se uporablja v portretni fotografiji za glajenje kože in odstranjevanje nepravilnosti, hkrati pa ohranja naravno teksturo kože. (Ovčar, 2023)

Frequency Seperation ali ločevanje frekvenc je tehnika, ki se uporablja za ločevanje barvnih informacij od drugih podrobnosti fotografije s čimer je mogoče urejati eno, ne da bi vplivali na drugo. Običajno sta to visokofrekvenčni (visoko kontrastni) in nizkofrekvenčna (nizko kontrastni) sloja. Nizka frekvenca vsebuje osnovne barve, tone in gladke prehode, brez teksture. Visoka frekvenca pa vsebuje samo podrobnosti, kot so drobne linije ali npr. gube. Najprej si za uporabo ločevanja frekvenc pripravimo v Photoshopu dva sloja (layerja), kjer enega poimenujemo »nizka frekvenca« in drugega »visoka frekvenca«. V prvem bomo morali uporabiti filter Gaussian Blur, ter sliko toliko zameglimo, da so podrobnosti zabrisane, a so barvni prehodi še vidni. V drugem pa uporabimo nastavitve prikazane na spodnji fotografiji.



Slika 16: Natavitve »Apply Image« za urejanje visokih frekvenc v Photoshopu

Vir: Settings.jpg (1861×678) (wp.com)

Nato z uporabo Healing Brush ali Clone Stamp orodja na vsakem sloju posebej urejamo ali nizke ali visoke frekvence. Ta tehnika je ena izmed naprednejših novo uporabnih tehnik retuširanja, ker omogoča natančno obdelavo fotografij. (Adobe, 2023)

2.3.2 Umetna inteligenca v postprodukciji

Za ustvarjanje popolnoma unikatnih ter edinstvenih ozadij kamor postavimo fotografiran izdelek, nam danes omogoča umetna inteligenca. Tehnologija AI se uporablja tudi za izboljšanje osvetlitve, dodajanje senc in čiščenje fotografije. Z njeno pomočjo lahko na fotografiji kaj dodamo ali odstranimo, celo izberemo element na fotografiji in mu prilagajamo barvo, odtenek, nasičenost in ostalo.

Uporaba ozadij, ustvarjenih z umetno inteligenco, za fotografiranje izdelkov, omogoča ustvarjanje uglajenih in privlačnih podob, ki oddajajo osebnost blagovne znamke. Ozadja z umetno inteligenco so slike, ustvarjene z generativno umetno inteligenco in združene z dejanskimi fotografijami izdelkov, da ustvarijo popolno sliko – od elegantnih ravnih postavitev do vetrovitih oceanskih prizorov, energičnih vodnih učinkov in še več. Zamislimo si lahko prizor in uporabimo besedilne pozive ter z njimi ustvarimo privlačna ozadja izdelkov, ne da bi pri tem potrebovali profesionalne luči ali fotoaparate, predvsem pa od doma brez adrenalinskih podvigov na terenu. (Adobe, 2024)

Različna orodja AI omogočajo tudi pisanje člankov ali npr. opisov izdelkov za spletno stran, avtomatizacijo ponavljajočih se opravil, kot so npr. objave na družbenih omrežjih ali odgovarjanje na preproste zahteve strank, pomaga analizirati tržne trende in izboljšuje produktivnost podjetja. (Prokofyeva, 2024)

3 360-STOPINJSKA FOTOGRAFIJA V PRODUKTNI FOTOGRAFIJI

3.1 Kaj je 360-stopinjska fotografija?

360-stopinjska fotografija izdelka je vrsta vsebine izdelka, ki omogoča zajem in predstavitev iz različnih zornih kotov. Uporablja se predvsem v spletnih trgovinah in v družabnih medijih, kjer želimo dati več informacij o izdelku in pritegniti svoje stranke. Običajno je sestavljen iz vrste posameznih fotografij, posnetih pod enakimi koti okoli predmeta (npr. 10°), združenih v en sam pogled, ki simulira vrtenje predmeta. (Orbitvu, 2020)

Poznamo ne interaktivne 360-stopinjske animacije v formatu GIF ali MPEG-4 ter interaktivne 360-stopinjske fotografije izdelkov, ki omogočajo prosto vrtenje predmeta, ko povlečemo miško ali prst (če je »touchscreen«). Napredne 360-stopinjske fotografije pa nudijo tudi 3D vrtljaje, kjer so slike izdelkov posnete tudi pod več navpičnimi koti (izdelek lahko vidimo 360° vodoravno in 180° navpično). To nam omogoča več informacij o izdelku, ki je resnično prikazan iz vsake strani in razkriva vse skrite lastnosti na zgornji in spodnji strani. Pomanjkljivost je kompleksnost in strošek zajemanja celotnega 3D pogleda, ki zahteva ustrezno opremo za fotografiranje izdelkov (specializirana programska oprema, fotografski gramofon, 3D roka in lahko tudi več kamer). (prav tam)



Slika 17: 360-stopinjska produktna fotografija

Vir: https://clippingpathstudio.com/wp-content/uploads/2022/06/360-Degree-Product-Photography-1.png

3.2 Prednosti uporabe 360-stopinjske fotografije v spletnih trgovinah

Za spletne trgovine je lahko 360-stopinjska fotografija zelo učinkovita, saj se lahko kupci ozrejo naokoli, se izdelka »dotaknejo« in ga občutijo. Prednosti so predvsem:

- **Bolje obveščene stranke** – s posnetkom izdelkov v 360-stopinjskem pogledu lahko izdelku dodamo veliko informacij: ne prikazuje le skritih lastnosti izdelka, temveč daje več informacij o obliki izdelka in materialu, iz katerega je bil izdelan.
- **Več zaupanja v nakup** – posledično lahko kupci izdelke na spletu izkusijo bližje realnosti in se bolj zavedajo nakupnih odločitev.
- **Manj vračil** – večje zaupanje v nakup izdelka pomeni manj možnosti za vračilo – to pomeni zadovoljne in vračajoče se stranke ter manj operativnih stroškov za podjetje.
- **Manj vprašanj** – ker je "slika vredna 1000 besed". Zagotavljanje kakovostnih slik izdelkov, 360-stopinjskih posnetkov ali virtualnih ogledov izdelkov lahko zmanjša število zastavljenih vprašanj.
- **Ostati konkurenčen** – dobra izkušnja z izdelki je del splošne uporabniške izkušnje na spletnem mestu. To je eden ključnih dejavnikov, da smo drugačni od konkurence. (Orbitvu, 2020)

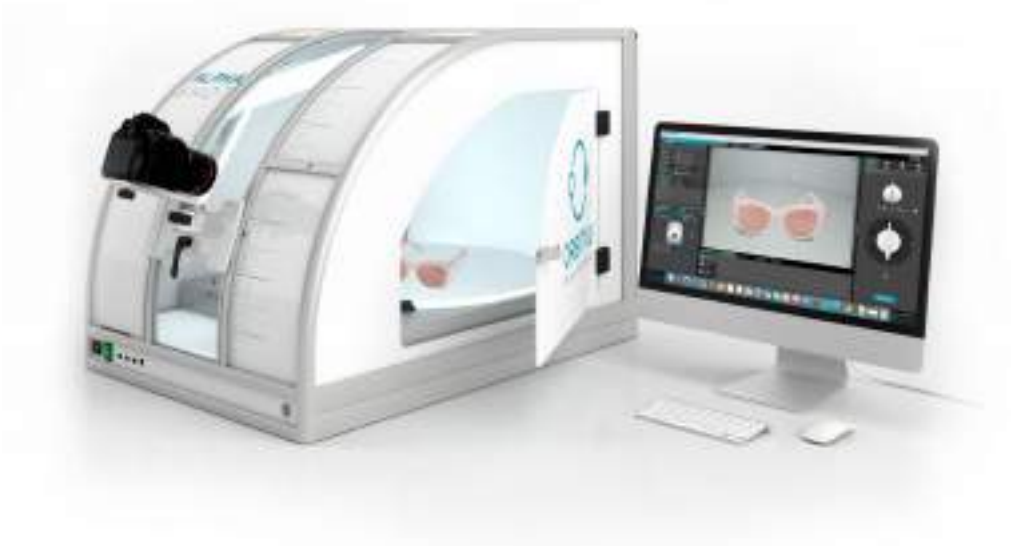
360-stopinjske fotografije izdelkov pomagajo pri prodaji, saj z njimi izstopamo od konkurence in prikažemo izdelke takšne kot so, z vsemi skritimi detajli. S tem si pridobimo zaupanje strank. So pa tudi slabosti kot so zajemanje dlje trajajoč proces, dolgo nalaganje slik v brskalnikih ter dejstvo, da za njih potrebujemo drago opremo. (Visual SKUs)

3.3 Kdaj se odločiti za ustvarjanje 360-stopinjske fotografije?

Od 360-stopinjske fotografije ne bo imel koristi vsak izdelek. Večina tri dimenzionalnih izdelkov bo imela od njih korist, kakšne podlage za miške ali podobni ploski predmeti pa ne. Pri odločitvi se moramo vprašati ali je izdelek vreden truda in kakšne lastnosti oz. dodatne informacije bo 360-stopinjska fotografija zagotovila, naj si bo to ponazoritev oblike, materialni občutek ali lastnosti izdelka (majhni detajli). (Orbitvu, 2020)

3.4 Kako narediti in obdelati 360- stopinjsko fotografijo?

Uporabimo lahko avtomatiziran foto studio, ki je običajno zaprta fotografska kabina, nadzorovana s programsko opremo, ki v enem sistemu združuje luč, kamero, pozicioniranje izdelka (vrtljivo ploščo oz. turntable) in postprodukcijo slik.



Slika 18: Primer avtomatiziranega foto studia

Vir: Alphashot_360_v07_0000_station-2048x1318.webp (2048×1318) (orbitvu.com)

Če nimamo takšnega foto studia za fotografiranje 360-stopinjskih fotografij, si lahko sami naredimo studio. Pri tem smo lahko bolj ustvarjalni. Za takšno fotografiranje potrebujemo osvetlitev, ozadje (največkrat bela podlaga), 360° vrtljiva plošča, fotoaparat in stativ. Poleg opreme potrebujemo tudi dodatno programsko opremo (npr. Photoshop ali Lightroom) v kateri združimo slike skupaj, kar je ključno pri ustvarjanju 360-stopinjske slike. (Orbitvu, 2020)

Običajno je izdelek potrebno fotografirati pod različnimi enakovrednimi stopinjskimi koti. Za 360-stopinjski pogled pod 10-stopinjskimi koti ustvarimo 36 fotografij ali 18 fotografij pod 20-stopinjskim kotom. Te fotografije prikažemo po vrstnem redu, nato pa nastane optična iluzija, ki izdelek prikaže v obliki 3D-modela, saj ga lahko poljubno vrtimo. V bistvu gre zgolj za spreminjanje prikaza fotografij. Za takšno fotografiranje se uporabljajo posebne mize z zaklopkami na posameznih stopinjah in z avtomatskim sprožilcem fotoaparata. (Voh, 2022)

Pri urejanju 360-stopinjskih slik opravimo v post produkciji naslednje:

1. Izboljšamo kakovost slike z orodji za ostrenje ali zmanjšamo šum
2. Prilagodimo ravnovesje beline
3. Odstranimo neželene elemente, delčke prahu in ostale moteče elemente z orodjem za kloniranje
4. Fotografije naložimo v 360-stopinjski pregledovalnik (npr. Spinzam)
5. Fotografije obrežemo, spremenimo velikost in predmet centriramo na sredino (Verzosa, 2024)



Slika 19: Obrezovanje in centriranje fotografije v programu Spinzam za izvoz 360-stopinjske fotografije

Vir: 360_product_photography_spinzam_crop.jpg (700×329) (b-cdn.net)

Nato lahko datoteki dodamo naslov, oznako in opis. Naložimo fotografijo in dobimo celotno 360-stopijsko fotografijo izdelka.

4 USPEŠNO VODENJE SPLETNE TRGOVINE PRODUKTOV

V prejšnjih poglavjih sem raziskovala kako si pripraviti fotografsko opremo ter delovni prostor za uspešno ter kakovostno produktno fotografiranje. V nadaljevanju pa se želim dotakniti tudi področju spletne prodaje in promocije izdelkov. Na to temo sem se podala v raziskovanje marketinga in opisala kaj je pomembno pri ustvarjanju vizualne podobe podjetja, ki bo pripomogla k večjemu uspehu ter zaupanju strank.

Spletna prodaja vsekakor omogoča, da je izdelek, ki ga prodajamo, na voljo večjemu območju in širši ciljni publiki. S spletno prodajo lahko podjetje posluje kadar koli ter vse dni v tednu in je kanal za promocijo blagovne znamke in ustvarjanje prepoznavnosti. Pri upravljanju pa moramo biti pozorni, da je narejena strokovno in da omogoča varno plačevanje, ter je opremljena s kakovostno vsebino in fotografijami.

4.1 Uspešnost spletne trgovine v digitalnem marketingu

Ključni dejavniki pri uspešnem vodenju spletne trgovine so: enostavnost plačevanja, raznolikost izdelkov, sledenje pošiljkam, brezplačna poštnina in možnost izbire načina dostave. Vsem, ki imajo ali upravljajo spletno trgovino, morajo biti pomembni kakovosten dizajn, optimizacija spletnih strani, varnost ter zaupanje, enostavna plačila in dostava ter avtomatizacija ponavljajočih se procesov. Vsebina na spletni strani mora vsebovati ustrezne ključne besede za izboljšanje vidnosti v iskalnikih. (Čretnik, 2023)

Ker se morajo kupci pri nakupih počutiti varne, sta pomembna varnost in zaupanje, ki ju lahko pridobimo z SSL certifikatom (digitalno potrdilo, ki potrjuje identiteto spletnega mesta in omogoča šifrirano povezavo) ter enostavnimi in preglednimi pogoji poslovanja podjetja, garancijami ter možnostmi vračila. Glede samega plačila pa je pomembno, da ponudimo čim manj korakov pri postopku nakupa, jasna navodila ter čim več načinov plačila in dostave, med katerimi lahko kupec izbira. (prav tam)

K uspešnosti nas pripelje tudi video vsebina, ki je zelo pomembna v digitalnem marketingu. Z videom se lahko podjetje predstavi na enostaven in razumljiv način, prav tako pa vpliva na čustva gledalcev. (Zupančič, 2023)

4.1.1 Predstavitev izdelka

Za čim večjo uspešnost prodaje izdelka, moramo tega dobro predstaviti. To največkrat zajema ime izdelka, kratek opis izdelka in njegovih prednosti, fotografije in druge večpredstavnostne oblike (video, animacija ...), ceno, razpoložljivost (dobavljivost in zalogo), daljši opis in specifikacije, mnenja uporabnikov ter interaktivne funkcionalnosti (listo želja, primerjavo, socialne povezave, pogosta vprašanja). (Voh, 2022)

4.1.2 Piškotki

Piškotki so majhne besedilne datoteke, ki jih obiskovana spletna mesta pošljejo v naš računalnik in shranijo na njem v datotečnem imeniku spletnega brskalnika. Ob vsakem ponovnem obisku pa bo spletna stran pridobila podatek o naloženem piškotku ter uporabnika prepoznala. Sam piškotek (če ni temu namenjen) ne vsebuje ali zbira osebnih informacij. Ko piškotek prebere strežnik skupaj s spletnim brskalnikom, je to lahko spletnemu mestu v pomoč pri izvajanju uporabniku prijaznejših storitev, saj lahko preko piškotkov prepoznamo obiskovalce. Piškotki tako omogočajo pridobivanje podatkov o številu obiskovalcev spletne strani, o novih in predhodnih obiskovalcih in o uporabi spletne strani, zaradi česar lahko nadgrajujemo in prilagajamo spletno stran potrebam in željam uporabnikov. Shranjevanje piškotkov je pod popolnim nadzorom uporabnika, saj lahko ta v brskalniku, ki ga uporablja, hrambo piškotkov omeji ali onemogoči.

Piškotki so temeljnega pomena za zagotavljanje uporabniku prijaznih spletnih storitev. Najpogostejše funkcije e-poslovanja brez piškotkov ne bi bile mogoče. Z njihovo pomočjo si spletna stran zapomni posameznikove preference in izkušnje. S tem je prihranjen čas ponudniku, brskanje po spletnih straneh pa je učinkovitejše in bolj simpatično. Seveda pa je zaradi zakonodaje in dobre uporabniške izkušnje potrebno ponuditi tudi informacije o piškotkih, da se obiskovalci lahko seznanijo z vrsto uporabljenih piškotkov, z razlogi za njihovo uporabo in z možnostmi za njihovo odstranitev ali onemogočanje uporabe. (Voh, 2022)

IME PIŠKOTA	OPIS PIŠKOTKOV
CART	upravljanje s košarico
COMPARE	primerjava artiklov
CURRENCY	nastavitve spletne strani
CUSTOMER	identifikacija uporabnika
POLL	upravljanje z anketami
WISHLIST	upravljanje seznama želja
__utma	statistika ogledov spletne strani - Google Analytics

Slika 20: Primer seznama piškotkov z opisano funkcionalnostjo

Vir: https://www.degriz.net/spletna_trgovina_zdaj.pdf

Poznamo začasne piškotke, ki so aktivni od trenutka, ko uporabnik odpre brskalnik, pa vse do trenutka, ko sejo konča in zapre brskalnik. Spletna mesta jih uporabljajo za shranjevanje začasnih informacij (npr. število produktov izbranih v nakupovalni košarici). Trajni piškotni pa so tisti, ki ostanejo shranjeni, tudi ko uporabnik zapre brskalnik in zaključi sejo. Spletna mesta pa ji uporabljajo npr. za shranjevanje informacij o registraciji, nastavitvah jezika strani pa tudi za grajanje profilov uporabnikov in analiziranje prometa. Trajni piškotki lahko v računalniku ostanejo več dni, mesecev ali celo let. (LD Nepremičnine)

4.2 Pomen vizualne predstavitve spletne trgovine

Za kakovosten dizajn naj bi se podjetja ravnala po načelu ‘manj je več’. To pomeni, da mora biti spletno mesto čisto – ne sme biti nasičeno. Poleg vizualne privlačnosti, pa morajo biti spletna mesta predvsem prilagojena za mobilne telefone. Danes se večina nakupov opravi preko mobilnih telefonov, zato morajo biti podjetja na ta trend pozorna in se nanj odzivati. (Čretnik, 2023)



Slika 21: SEO (Search Engine Optimization) za vse naprave

Vir: https://outreachdigitalmarketing.com/wp-content/uploads/2023/04/Mobile-Friendly-Vs.-Mobile-Optimized-Website.jpg

4.2.1 Oblikovanje

Spletna stran bo najbolj vizualno privlačna in bo izstopala le, če se bo razlikovala od ostalih in bo imela svojo osebnost. Za dosego čim boljšega izgleda mora spletna trgovina imeti svojo celostno grafično podobo (CGP). Gre za slog, ki ga bomo pri komunikaciji redno uporabljali. Sestavljen je iz logotipa, barvnih kombinacij, pisav in slogana.

4.2.2 Vsebina

K ustvarjanju vizualne podobe prištevamo tudi **besedila**, ki morajo pritegniti pozornost kupcev. Atraktivna besedila za spletne strani lahko dosežemo z zanimivim citatom, humorjem, vprašanjem, ki bo spodbudil razmišljanje ali z občutkom nujnosti oz. skrivnostnosti. Pomembno je navajanje besedila v obliki seznamov, ki bralcem omogoča hitro pregledovanje vsebine in enostavno prebiranje informacij. Oblika oštevilčenega seznama ustvarja občutek strukturiranosti in organiziranosti. (Strašek, 2023)

Poleg tega morajo biti besedila zanimiva, berljiva in zagotoviti nekakšno vrednost bralcu. Z obravnavanjem težav bralcev in ponujanjem rešitev se lahko podjetja uveljavijo kot zaupanja vreden vir informacij in si ustvarijo bazo zvestih strank. Velik pomen pri pisanju besedil ima tudi tako imenovan »poziv k akciji«, ki ga poziva naj nekaj stori, na primer: ‘Prijavite se na naše e-novice in prejemajte ekskluzivne ponudbe’, ‘Kliknite tukaj, če želite izvedeti več o naših storitvah’ ali ‘Ne čakajte, rezervirajte svoj termin zdaj’. (prav tam)



Slika 22: »Call to action« oz. pozivi k akciji

Vir: https://airisx.com/wp-content/uploads/2022/01/gradient-call-action-buttons_23-2148965943.jpg

4.2.3 Slikovni material za spletno stran

Ljudje smo vizualna bitja, zato je pomembno, da investiramo v slikovne vsebine, za najboljšo uporabniško izkušnjo obiskovalcev in bodočih kupcev, sebi pa s tem povečamo prodajo. Večpredstavnost je oblika digitalnega oglaševanja, ki vključuje napredne funkcije, kakršne so fotografije, video, avdio in druge elemente, ki obiskovalca s predstavljeno vsebino spletne strani spodbudijo k sodelovanju. Ljudje na stvari gledajo vizualno, kar velja tudi pri odločanju o tem, ali nek artikel izpolnjuje njihove zahteve in pričakovanja glede kakovosti. Na njihovo odločitev pred nakupom namreč v veliki meri vpliva videz oziroma fotografija artikla ter video predstavitve, ki artiklu dajejo realnejši občutek o njegovi kakovosti. Fotografije naj bodo profesionalne in dosledno urejene. (Voh, 2022)

Najpomembnejši nasvet pri fotografiranju izdelkov je poenotenje formatov vseh fotografij izdelka. Ko so izdelki prikazani vzporedno, so lepo razporejeni. V kolikor imamo fotografije v različnih formatih, lahko pride do neenakomerne razporeditve mreže, primerjava izdelkov pa je videti nedosledna. Najprej izberemo ustrezen format fotografije za oglaševane izdelke. V primeru specifične trgovine izberemo najprimernejši format, v kolikor pa imamo različno ponudbo artiklov, poiščemo format, ki najbolje predstavlja prodajane artikle. V zakup je potrebno vzeti tudi velikost fotografij; te ne smejo biti prevelike, saj lahko velikost vpliva na njihov prikaz in na delovanje trgovine. Priporočljivo je, da fotografije niso večje od 2 MB, po širini in dolžini pa naj ne presegajo 4000 px. Za fotografije z ozadji se najpogosteje uporabljata formata gif in jpg. Png fotografije z ozadjem so precej večje, zato se jim je bolje izogibati, razen v primeru transparentnih fotografij, pri katerih je najlepši prikaz ravno v png formatu. (prav tam)

4.2.4 Predstavitvena stran podjetja

Predstavitvena stran podjetja naj ne zajema le dolgočasnih podatkov o lokaciji in kontaktih podjetja, ampak vašo zgodbo, delo in vizijo. Pomembno je, da se poskusimo nekoliko izpostaviti in predstaviti svojo zgodbo o nastanku trgovine in da razkrijemo odločitev za odprtje spletne trgovine. S tem lahko izpostavimo svoje cilje, h katerim stremimo, in razloge, s katerimi sporočamo, da je naša trgovina drugačna od ostalih spletnih trgovin. Obiskovalec se s stranjo bolj osebno poistoveti, ko izve, kdo skrbi za trgovino in kako bo zanj poskrbljeno ob

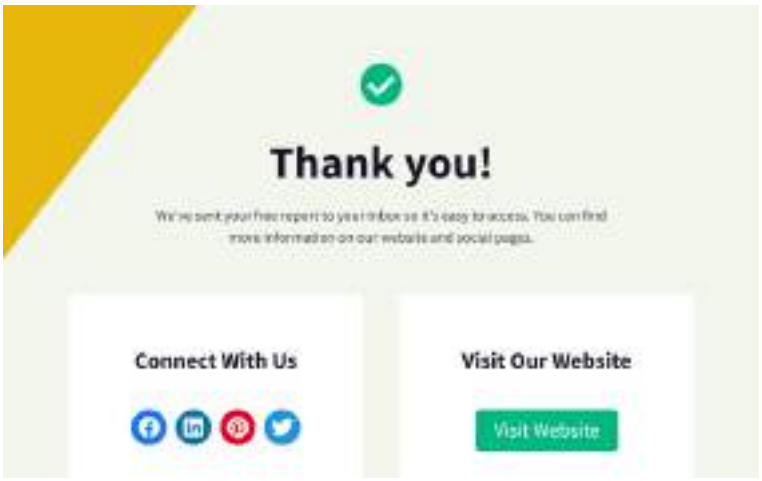
nakupovanju. Zelo pomembna je možnost kontakta preko različnih omrežji, predvsem preko telefona. (Voh, 2022)

4.2.5 Zahvalna stran

Zahvalna stran spletne trgovine je lahko uspešno konverzijsko orodje. Najpogostejša oblika zahvalne strani je podstran spletne strani, na kateri obiskovalci oddajo naročilo ali povpraševanje po določenem izdelku, ki jih zanima. Na podstrani obiskovalci izpolnijo kontaktni obrazec ter prejmejo zahvalno sporočilo za povpraševanje ali nakup. Ustrezno oblikovana zahvalna stran lahko zviša povprečno višino nakupa na spletni strani in poveča kredibilnost podjetja, obenem pa vpliva na dodano vrednost zadovoljstva kupcev. Zadovoljni kupci lahko postanejo vaši stalni kupci, a od vas je odvisno, kakšna bo njihova uporabniška izkušnja na spletu. (Voh, 2022)

Kako naj bo zahvalna stran sestavljena?

1. Naj bo oblikovana enako kot ostale podstrani.
2. V znak zahvale za opravljen nakup jim ponudite ugodnost pri naslednjem nakupu.
3. Obiskovalcem spletne strani ponudite prijavo na e-novice.
4. Na zahvalni strani lahko postavite sklop odgovorov na vprašanja, ki zadevajo oddana naročila, načine plačila, roke dostave in ostale stvari, za kar vam bodo kupci zagotovo hvaležni, njihova nakupovalna izkušnja pa bo pozitivno obarvana.
5. Povabite obiskovalce k branju preostalih vsebin na vaši spletni strani s pomočjo nanizanih povezav.
6. Pri končanem nakupu ob zahvali kupcu ponudite dodatne podobne artikle.
7. Povabite obiskovalce na vaša socialna omrežja.
8. Obiskovalce prosite za pomoč - povabite jih k deljenju vaših vsebin na socialnih mrežah in svojim prijateljem preko e-pošte. (Voh, 2022)



Slika 23: Primer zahvalne strani

Vir: https://www.isitwp.com/wp-content/uploads/2022/01/thank-you-page-example.png

4.3 Zakonodaja ter osebno dopolnilno delo za ročna dela

Kot mali podjetniki pa moramo zraven privlačne vizualne podobe in dobre predstavitve svoje blagovne znamke, paziti na zakonodajo. Ne pomaga nam dobra spletna trgovina, če ni pravno urejena. Osebno dopolnilno delo v Sloveniji je oblika dela, pri kateri posameznik opravlja manjša dela ali prodaja svoje izdelke, ne da bi moral ustanoviti podjetje (na primer s.p.). Takšna oblika dela je regulirana z zakonodajo, ki določa pogoje, pod katerimi se lahko osebno dopolnilno delo opravlja.

Posameznik, ki želi opravljati osebno dopolnilno delo, se mora registrirati pri Agenciji Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve (AJPES). Registracija vključuje izpolnitev obrazca z osebnimi podatki in podatki o vrsti dela, ki ga bo posameznik opravljal. Pogoj za opravljanje dopolnilnega dela je plačana mesečna vrednotnica. Prihodek dosežen v posameznem polletju koledarskega leta ne sme presegati treh povprečnih mesečnih neto plač v RS v preteklem koledarskem letu. (Spot, 2024)

5 UMETNA INTELIGENCA V USTVARJALNIH INDUSTRIJAH

Umetna inteligenca (AI) že nekaj let vpliva na ustvarjalne industrije, zlasti v marketingu in promociji. Njene inovacije so prinesle nove možnosti za izboljšanje učinkovitosti in personalizacije, kar je posebej opazno pri trženju spletnih trgovin in promociji prodajnih izdelkov. Ena izmed ključnih aplikacij umetne inteligence v tem kontekstu je uporaba naprednih algoritmov za obdelavo in generiranje produktnih fotografij.

Tradicionalna produktna fotografija je zahtevala profesionalne fotografe, osvetlitvene pripomočke, kvalitetne snemalne studie in zahtevno postprodukcijo. Z uporabo umetne inteligence so se te stvari drastično spremenile. Ena izmed pomembnih inovacij je ustvarjanje visokokakovostnih fotografij z uporabo algoritmov za generativno oblikovanje. To podjetjem omogoča, da lahko predstavijo svoje izdelke v različnih okoljih in stilih brez uporabe profesionalne foto opreme in samega fizičnega fotografiranja. Umetna inteligenca pomaga že pri sami izboljšavi fotografij, saj lahko s preprostimi tekstovnimi ukazi avtomatsko prilagodimo osvetlitev, barve, ostrino ali zamenjamo ozadje. Že pri raziskovanju četrte hipoteze v mojem diplomskem delu, sem ugotovila, da uporaba umetne inteligence povečuje prodajo, saj je lahko že tako kvalitetna, da ljudje ne opazijo razlike med realnimi fotografijami od tistih, ki jih naredi AI. Ne le, da ohrani kakovost, temveč jo lahko celo izboljša, podjetnikom pa prihrani ogromno časa.

V kontekstu promocije izdelkov prinaša umetna inteligenca tudi inovacije na področju ustvarjanja oglaševalskih vizualnih vsebin. Namesto tradicionalnih oglasov lahko zdaj ustvarjamo personalizirane promocijske slike in animacije, ki so prilagojene posameznim uporabnikom glede na njihove interese in prejšnje nakupe. Prav tako lahko z njeno pomočjo ustvarjamo privlačne in zanimive opise izdelkov. Zelo velik vidik pa ima tudi pri avtomatizaciji postopkov urejanja fotografij. Sistem lahko samodejno zazna morebitne napake ali nepravilnosti na fotografiji ter jih odpravi. Vse te tehnologije skupaj pripomorejo k hitrejši proizvodnji vizualnih vsebin, višji kakovosti produktnih fotografij in tudi boljši prilagojenosti predstavitve izdelkov kupcem. V produktni fotografiji torej ne prinaša le učinkovitosti, temveč tudi omogoča večjo kreativnost in boljši nadzor nad celotno vizualno komunikacijo.

6 PRAKTIČNI DEL TER RAZISKOVANJE HIPOTEZ

6.1 Potek dela

V praktičnem delu sem skozi dve različni anketi raziskovala, koliko »malih podjetnikov« se še odloči za produktne fotografe za svoje izdelke ter kako kakovost fotografij vpliva na prodajo in prihodek. Obe anketi sem izdelala v Google forms oz. s pomočjo Googlovih obrazcev. Kako močno na kakovost fotografij vpliva pravilna in dobra osvetlitev, sem raziskovala skozi knjižne in spletne vire, YouTube videje in spletne fotografije. Zadnjo hipotezo, ki vključuje uporabo umetne inteligence sem raziskovala skozi obe anketi. V prvi anketi sem male podjetnike vprašala ali se odločajo za uporabo umetne inteligence za povečanje prodaje in angažiranost strank, ter v drugi anketi naredila preizkus vpliva umetne inteligence na nakupni nagon potencialnih strank. Za lažji potek dela in boljše ugotovitve, sem na koncu naredila še intervju s produktnim fotografom, da sem dobila še vpogled v delo nekoga, ki se s tem profesionalno ukvarja. Tako sem lahko svoje raziskovanje zaključila s priporočili ter glavnimi ugotovitvami, ki lahko pomagajo še drugim malim podjetnikom za izboljšanje produktnih fotografij.

6.2 Raziskovanje prve hipoteze

H1: Pravilna in dobra osvetlitev močno vpliva na kakovost produktnih fotografij.

6.2.1 Prvi del raziskovanja

Že pri pisanju teorije in raziskovanju spletnih ter knjižnih virov, sem hitro ugotovila, da je dobra osvetlitev ključna pri kakovosti produktnih fotografij. Pravilna osvetlitev omogoča prikazovanje vseh podrobnosti izdelka. Če je osvetlitev premočna ali prešibka, lahko skrije pomembne značilnosti izdelka, kar v postprodukciji težko rešujemo. Prav tako različni načini osvetlitve ustvarijo različna razpoloženja. Mehka osvetlitev bo naredila izdelek videti eleganten, prefinjen, medtem ko trda osvetlitev lahko izdelek naredi bolj robusten. S pravilno osvetlitvijo zmanjšamo tudi pojav ne želenih senc in refleksij, ki lahko motijo kočno podobo izdelka, zato je pomembno, da vemo kako želimo izdelek prikazati in temu primerno postavimo luči.

Tudi v intervjuju s produktnim fotografom sem ugotovila, da je svetloba ključna pri kakovosti fotografij in da sam uporablja predvsem opremo, ki mu pomaga nadzorovati svetlobo ter ustvariti pravo vzdušje brez neželenih senc in svetlobnih odbojev (studijske luči, softboxi, difuzorji…). Ko imamo enkrat pripravljeno dobro, kvalitetno osvetlitev, smo opravili večino dela pri fotografiranju izdelkov in fotografije bodo tako lahko videti kvalitetnejše.

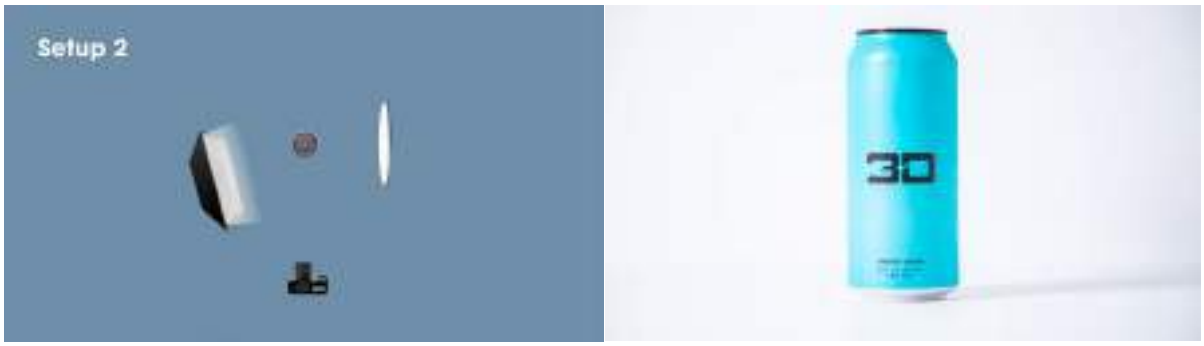
Menim pa, da je osvetlitev lahko del ustvarjalne izbire vsakega posameznika. To dokazuje npr. Terry Richardson, kontroverzni ameriški fotograf, ki je znan po svojem specifičnem stilu, ki vključuje zelo močno, neposredno osvetlitev, pogosto z uporabo direktne bliskavice. Ta slog ustvarja surov, skoraj dokumentarni videz, ki pogosto ni idealen za produktno fotografijo, kjer je običajno poudarek na bolj nevtralni, naravni in profesionalni predstavitvi izdelka. Za produktno fotografijo, kjer je cilj čim bolj natančno prikazati izdelek, se praviloma priporoča skrbno nadzorovana in kvalitetna osvetlitev.

6.2.2 Drugi del raziskovanja

Drugi del raziskovanja se navezuje predvsem na »pravilno« osvetlitev, ter kako različne pozicije osvetlitve vplivajo na končni izgled produkta. Kako bomo postavili luči, je odvisno predvsem od tega kako želimo, da padajo sence. Predstavila bom 5 načinov kako lahko fotografiramo izdelek.



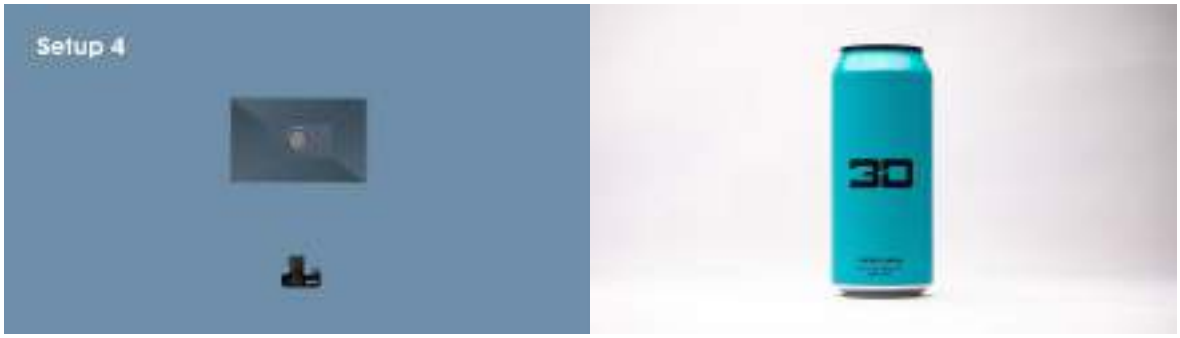
Takšen je rezultat, ko glavno luč s softboxom postavimo 45 stopinj glede na fotografiran produkt. Senca pada na nasprotno stran od vira svetlobe, diagonalno glede na izdelek, ki stoji na površini. Ker je pločevinka iz odsevnega materiala, lahko vidimo odsev na levi strani produkta. Nasprotno, je desna stran produkta v »senci«.



Če nasproti luči postavimo odbojnik, se bomo znebili sence na desni strani izdelka in zmehčali tudi senco, ki pada na ozadje od vira svetlobe Tako dobimo lepši prehod med osvetljenimi in senčnimi deli.



Izdelek lahko fotografiramo tudi tako, da na vsako stran produkta postavimo softbox in ju premaknemo nekoliko nazaj ter usmerimo proti izdelku. Tako se znebimo sence, ki pada na ozadje. Ker svetloba prihaja iz obeh straneh, bo izdelek osvetljen skoraj enakomerno z obeh strani. S tem bomo zmehčali robove, vendar bo središče izdelka temnejše, saj direktna svetloba ne bo padala enakomerno.



Softbox lahko postavimo tudi direktno nad izdelek. Tako bo zgornji del izdelka, ki je najbližje viru svetlobe, najbolj osvetljen, dobimo lahko tudi odsev, če gre za odsevne materiale. Najbolj v senci bodo spodnji deli izdelka.



Če dodamo še steklo pod fotografiran izdelek, bomo dobili zrcalni odsev izdelka na podlagi in zmanjšali senco na ozadju. Steklo bo dodalo dodatno plast globine v fotografijo.

Vir fotografij: (https://www.youtube.com/watch?v=W_8aNl2PcOQ)

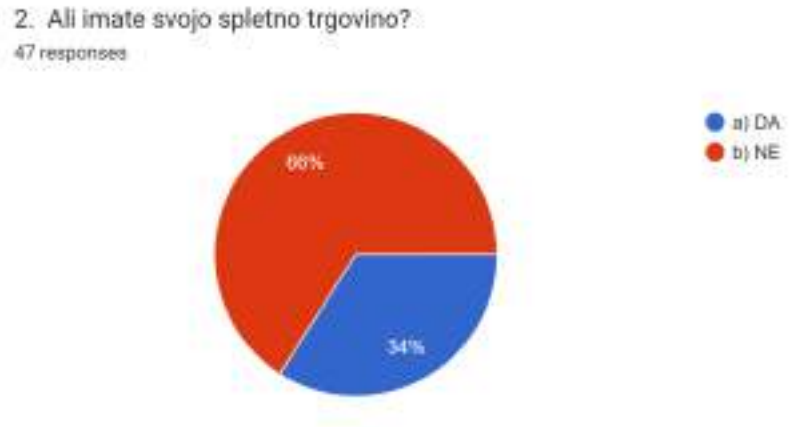
6.3 Anketa 1 – raziskovanje hipoteze 3 in 4

Anketiranje je trajalo od začetka do konca avgusta 2024. V anketi so sodelovali mali slovenski podjetniki ali tisti, ki opravljajo osebno dopolnilno delo, pri čemer gre za ne storitvene dejavnosti, torej prodajo produktov. Izpolnilo jo je 47 anketirancev, starih od 17 do plus 35 let pri čemer so v večini sodelovale ženske. Več kot 80% anketirancev se tako kot jaz ukvarja z izdelovanjem ročno narejenih izdelkov (38 od 47 vseh anketiranih), 17% z izdelavo digitalnih oz. grafičnih izdelkov, 27.7% jih prodaja oblačila ali modne dodatke, trije podjetniki pa prodajajo in pridelujejo prehranske izdelke. Skupaj 4 podjetniki pa prodajajo kozmetične izdelke, suho robo ali svoja slikarska dela. Anketa je obsegala vprašanja odprtega in zaprtega tipa.

Skozi prvo anketo sem raziskovala predvsem tretjo hipotezo, torej koliko malih podjetnikov se odloča za najem produktnega fotografa ter kakšni so razlogi za to odločitev. Dotaknila sem se tudi teme na uporabo umetne inteligence za ustvarjanje produktnih fotografij.

6.3.1 Vprašanja

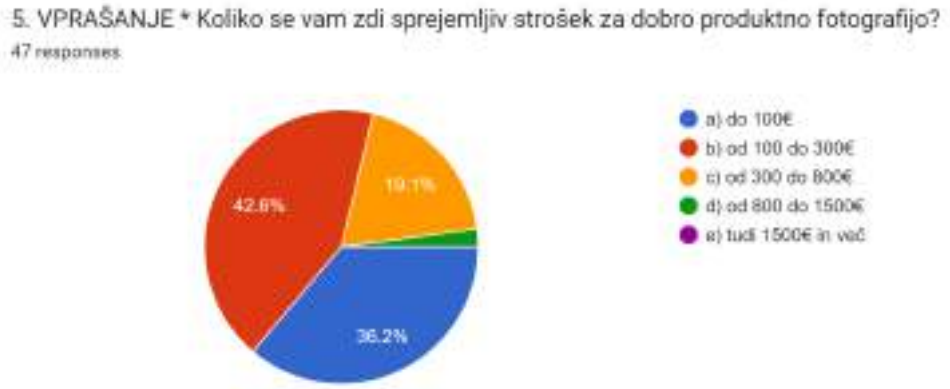
Najprej me je zanimalo koliko od 47 anketirancev že ima svojo spletno trgovino kjer prodaja svoje izdelke in se oglašuje. Večina, kar 31 podjetnikov je nima in le 16 ima.



Vir: Lastni vir

Skozi anketo sem dobila tudi odgovor na to, kje vse se še oglašujejo mali podjetniki ter s kakšno vrsto podjetja sploh poslujejo. Velika večina, kar 93.6% se oglašuje na Instagramu, 36 anketirancev je odgovorilo, da se oglašujejo tudi na Facebooku, 13 na tik toku, 2 na YouTubu, 1 na Threads, 1 na Etsy in 1 skozi letake. Največ izmed vseh sodelujočih v anketi prodaja izdelke preko osebnega dopolnilnega dela, nekaj manj jih ima svoj s.p. ali popoldanski s.p., kar 8 pa jih ni želelo opredeliti kakšno vrsto podjetja imajo.

Nato so se začela vprašanja navezovat na kakovost produktne fotografije ter uspešnost spletne prodaje.



Vir: Lastni vir



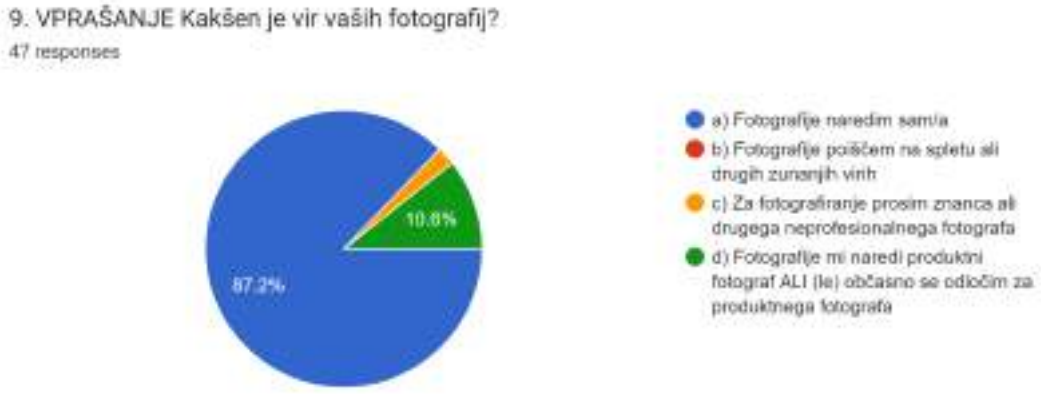
Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir

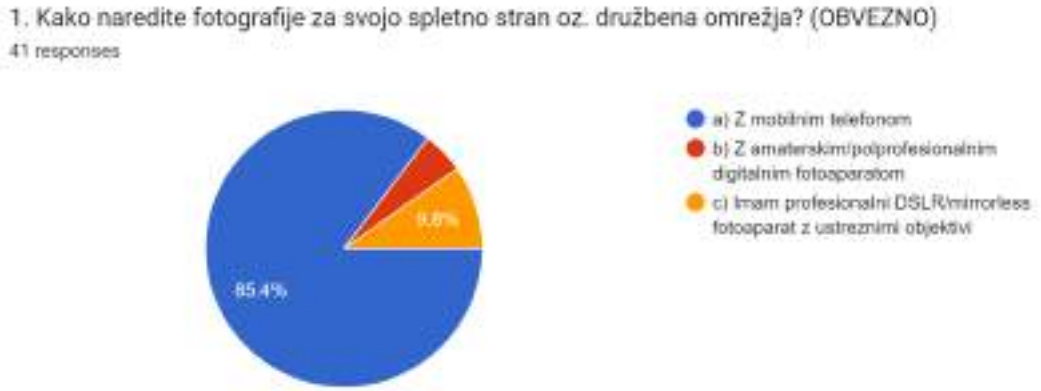
Ugotovila sem, da bi večina odštela od 100 do 300€ za dobro produktno fotografijo (20 ljudi), 17 ljudem se zdi, da je do 100€ še sprejemljiv strošek za dobro produktno fotografijo, 9 ljudi bi odštelo od 300 do 800€ in eden od 800€ do 1500€ za eno fotografijo. Pri tem pa bi kar 39 od 47 anketiranih najraje imeli na svoji produktni fotografiji zgolj jasno in izstopajočo podobo produkta. 5 anketirancev je odgovorilo, da bi najraje imeli lep ženski ali moški model, vsi izmed teh so odgovorili, da se ukvarjajo s prodajo modnih dodatkov ali oblačil, kar ima svoj smisel.

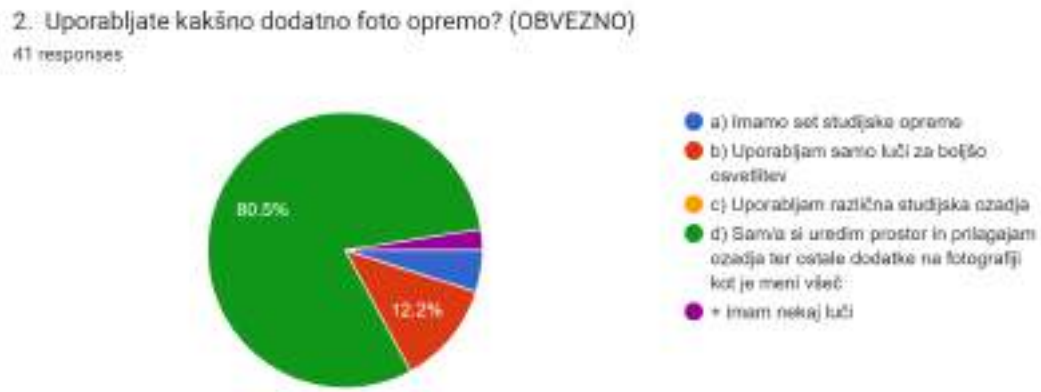
Glede prodaje produktov je večina anketirancev mnenja, da je najpomembnejša kvaliteta produkta, nato pogostost oglaševanja in še malo manj sama prodajna mreža.

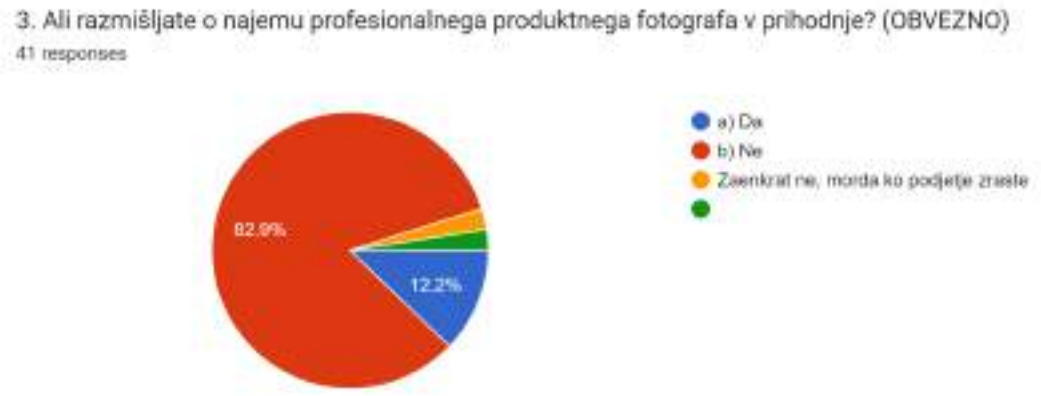


Vir: Lastni vir

Vsa naslednja vprašanja so bila odvisna od tega ali so se podjetniki odločili, da bodo sami fotografirali svoje izdelke za podjetje ali jim fotografije naredi produktni fotograf. Pri tem sem ugotavljala koliko malih podjetnikov se še odloči za najem fotografa. Ker so v anketi sodelovali v večini tisti, ki opravljajo osebno dopolnilno delo, tudi v večini sami fotografirajo svoje izdelke. Velika večina od teh, jih fotografira s svojim mobilnim telefonom.







Vir: Lastni viri

Od 47 podjetnikov je 41 takih, ki sami fotografirajo izdelke. Kar 82.9% oz. 34 malih podjetnikov niti ne razmišlja o najemu profesionalnega fotografa. Razlogi za to so bili različni. Največ jih je bilo mnenja, da njihov mobilni telefon naredi dovolj kakovostne fotografije za njihove potrebe ter, da je najem fotografa predrag oz. za to storitev zaenkrat še nimajo dovolj velikega budgeta. Eno izmed mnenj je bilo tudi, da se veliko da narediti s spletnimi mockupi in ostalimi programi, ki nam pomagajo do kvalitetnejših fotografij. Nekateri so zapisali tudi, da je izdelkov preprosto preveč, da bi si lahko privoščili fotografa in da je to del procesa, ki jih veseli ter iz tega razloga sami poskrbijo za fotografije izdelkov.

Ostalih 5, ki razmišlja o najemu fotografa, čeprav zaenkrat še sami fotografirajo pa je mnenja, da bi fotograf pripomogel k boljši kvaliteti fotografij, povečal prodajo, imel boljše ideje, njim bo pa prihranjen čas, ki ga bodo lahko porabili za druge pomembnejše podjetniške naloge. Vsi pa so bili mnenja, da je kvaliteta fotografij pomembna in da močno vpliva na odločitve kupcev.

Ker sem pri diplomskem delu raziskovala tudi vpliv umetne inteligence pri učinkovitosti marketinga in angažiranosti strank sem v anketo za male podjetnike dodala še vprašanja na temo uporabe AI kjer me je zanimalo predvsem če jo uporabljajo, katero in katere vrste uporabe umetne inteligence sploh poznajo.



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir

Od skupno 41 odgovorov na vprašanje o uporabi umetne inteligence je 29 anketirancev odgovorilo, da umetne inteligence ne uporabljajo. Razlogi za to so bili predvsem, da programov ne poznajo, da se jim zdijo fotografije preveč nerealne ali da umetna inteligenca ne doseže kakovosti realnih fotografij. Skupaj 7 umetno inteligenco uporabi redko, minimalno ali skoraj nikoli. Preostalih 5 pa uporablja programe, ki vključujejo AI. Pri tem je bilo tudi 26.7% ljudi mnenja, da z umetno inteligenco dosežejo kakovost in jim olajša delo.

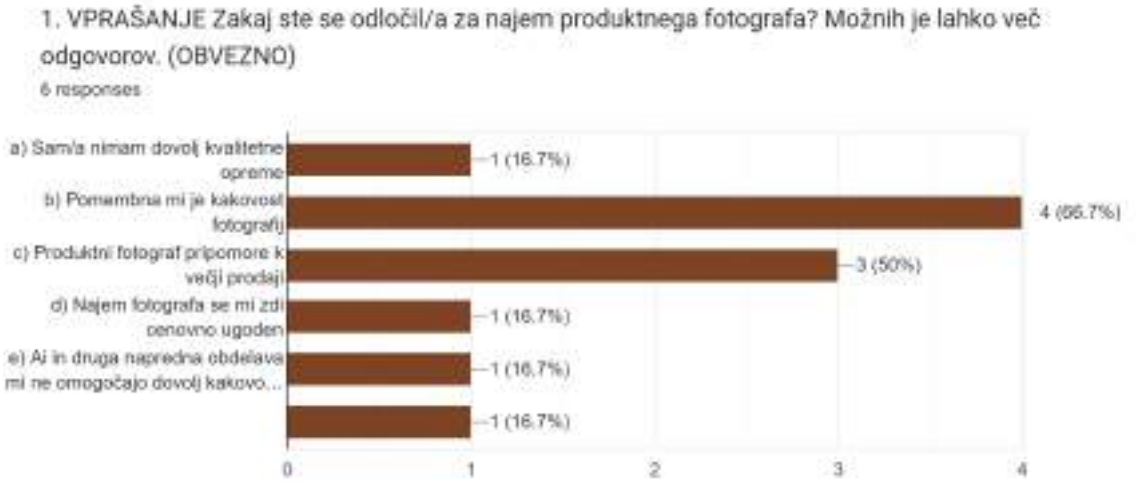
Na vprašanje o tem kakšne programe sploh poznajo, ki vključujejo umetno inteligenco, sem dobila odgovore: Dalle, Luminar, Photoshop Generator, Remini, Let's Enhance za povečanje ločljivosti, Canva in njene aplikacije, ki vključujejo AI, Photoroom ter Remove bg. za odstranjevanje ozadij. Večina pa teh programov sploh ne pozna oz. je že slišala samo za Text to image Ai generator.



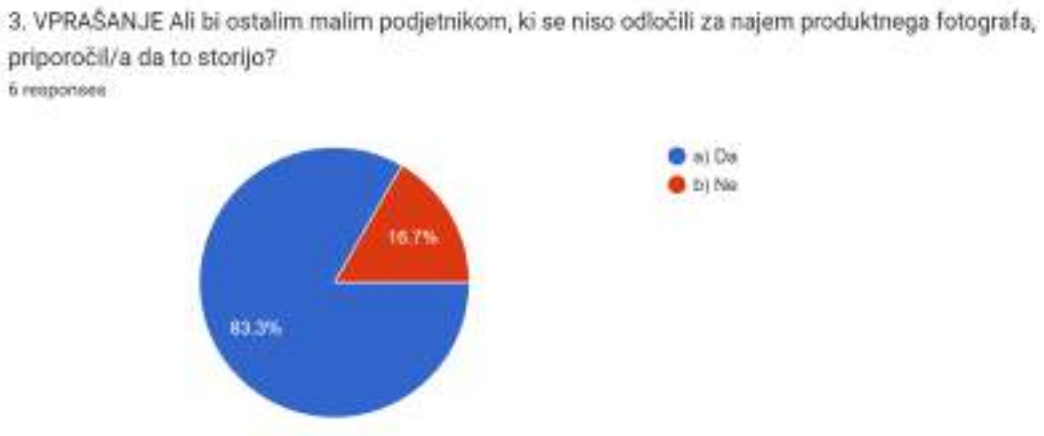
Vir: Lastni vir

Kljub temu, da se niso odločili za produktnega fotografa in sami fotografirajo svoje izdelke, je 8 ljudi mnenja, da zaslužijo zadovoljivo in 3, da zaslužijo nadpovprečno dosti. Velika večina pa je mnenja, da bi lahko zaslužili več. Sama menim, da bi produktni fotograf izboljšal njihovo prodajo in povečal dobiček.

Sledila so vprašanja, ki so jih odgovarjali samo tisti, ki za fotografiranje izdelkov najamejo profesionalnega fotografa. Teh je bilo le 6 od 47. Glavni razlog za to odločitev je pomembnost pri kakovosti fotografij. Trije so bili mnenja, da fotograf pripomore k večji prodaji. Od vseh je 5 ljudi odgovorilo, da bi produktnega fotografa priporočali tistim, ki se za to še niso odločili, eden se s tem ni strinjal.



Vir: Lastni vir



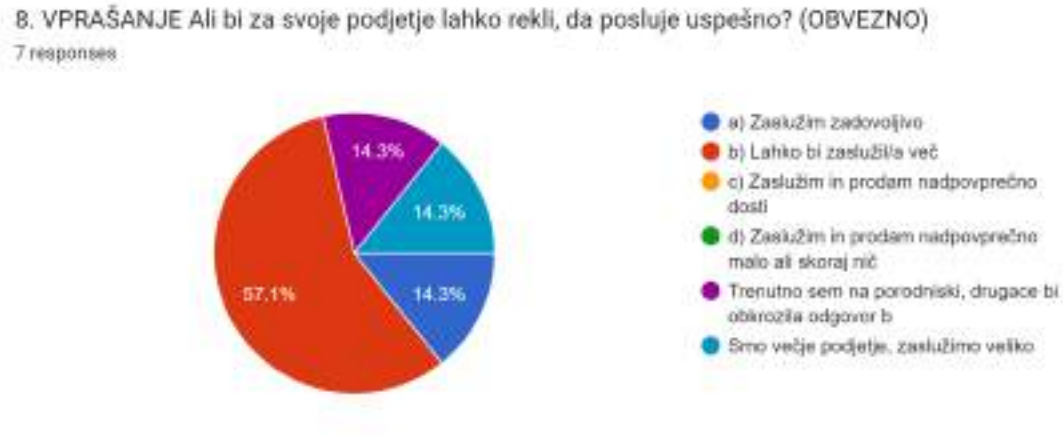
Vir: Lastni vir

Nato me je zanimalo ali so mnenja, da bo umetna inteligenca pripeljala do tega, da se podjetniki sploh ne bodo več odločali za najem produktnega fotografa. Mnenje je bilo deljeno. 42.9% jih je mnenja da se to ne bo zgodilo, ter isti procent, da do tega bo prišlo.



Vir: Lastni vir

4 od 6 anketirancev je v svoje delo že vključilo uporabo umetne inteligence. Le-ti so mnenja, da jim olajša delo, pride prav za izboljšanje fotografij a se vseeno ne more primerjati z realnostjo in jo uporabljajo minimalno. Ostala dva pa ne želita zavajati kupcev z nerealnimi fotografijami.



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir

Na zadnja dva vprašanja je odgovorilo 7 ljudi, čeprav jih je 6 izbralo odgovor, da najamejo fotografa. Pri tem jih je bilo največ mnenja, da bi lahko zaslužili več kot sicer. Je pa 5 ljudi od 7 mnenja, da so prepoznavni večinoma zaradi vložka v fotografijo/video/dizajn. Na vprašanje koliko znaša njihov mesečni prihodek, je odgovorilo skupno 3 ljudi. Vsi izmed njih zaslužijo veliko več kot kdorkoli, ki je svoj mesečni prihodek zapisal zgoraj, kjer je opredelil, da sam fotografira svoje izdelke. Vsi, ki so se odločili za najem fotografa torej zaslužijo več in imajo tudi večje, bolj prepoznavno podjetje.

6.3.2 Končna analiza prve ankete

Iz ankete sem ugotovila, da kakovost fotografij resnično vpliva na prodajo in da večina malih podjetnikov ne uporablja umetne inteligence ter programe, ki jo vključujejo. Zelo malo malih podjetnikov se je do sedaj odločilo za najem fotografa za kar imajo svoje razloge.

6.4 Anketa 2 – raziskovanje hipoteze 2

Drugo anketo sem izvedla med potencialnimi strankami oz. jo je lahko rešil kdorkoli. Pri tem sem raziskovala predvsem drugo hipotezo, torej kakšno razliko naredijo fotografije narejene s profesionalno foto opremo pri prodaji, od fotografij narejenih z mobilnimi napravami. V drugi anketi sem raziskovala tudi moč nakupne odločitve, ki jo ustvarijo fotografije narejene s pomočjo umetne inteligence. Dodala sem še nekaj splošnih vprašanj o spletnem nakupovanju in kvaliteti fotografij za spletne trgovine. V anketi je sodelovalo 95 anketirancev od tega 72 žensk ter 23 moških, starih od 17 do 55 in več let. Ker so se moja vprašanja navezovala na spletne nakupe in fotografije izdelkov na spletnih straneh, me je najprej zanimalo kako pogosto anketiranci opravljajo spletne nakupe. 41 ljudi je odgovorilo, da preko spleta nakupujejo občasno (1-3x mesečno), prav tako 41 redko (manj kot 1x mesečno) ter 13 pogosto, torej več kot 3x mesečno.

6.4.1 Potek dela

Za izvedbo celotne ankete sem zraven splošnih vprašanj potrebovala fotografijo enakega izdelka posnetega s fotoaparatom ter mobilnim telefonom in primerjala vpliv na percepcijo kakovosti in nakupne odločitve. Dodala sem še fotografijo, ki je bila obdelana s pomočjo umetne inteligence, da sem lahko ugotavljala ali bo stranke izdelek narejen na ta način bolj pritegnil. Nato sem naredila še preizkus, da sem dodala nekaj realnih fotografij in nekaj narejenih s pomočjo umetne inteligence, da bi ugotavljala ali bo večina ugotovila katere fotografije so prave in katere ne.

Potek dela – fotografije:

Najprej sem izbran izdelek fotografirala z DSLR fotoaparatom Nikonom D5200, drugič z mobilnim telefonom in tretjič dodala fotografijo obdelano z umetno inteligenco. Pri tem sem ohranjala enake svetlobne pogoje, enak kot fotografiranja ter postavitev izdelka in ohranila tudi enako belo studijsko ozadje. Tako sem lahko ugotavljala dejanski vpliv na nakupno odločitev,

ki je odvisna zgolj od uporabe profesionalnega fotoaparata, mobilnih telefonov ali umetne inteligence.

1. Fotografija narejena z DSLR fotoaparatom Nikon D5200



Vir: Lastni vir

2. Fotografija narejena z mobilnim telefonom Iphone XS



Vir: Lastni vir

3. Fotografija urejena s pomočjo umetne inteligence v aplikaciji Fotor.com, kjer sem pripela preprosto fotografijo narejeno s fotoaparatom in ukazala, da mi naredi kakovostno in zelo realistično fotografijo tega izdelka s pomočjo avtomatiziranih algoritmov.



Vir: Lastni vir

6.4.2 Vprašanja

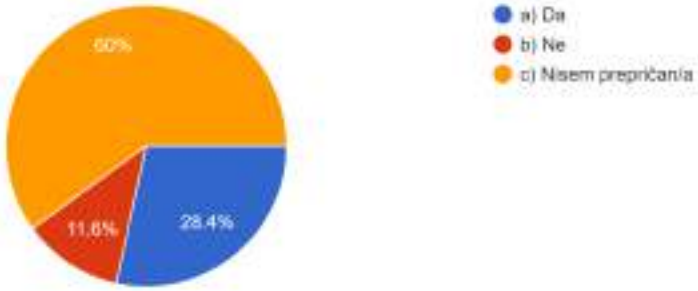


Vir: Lastni vir

Ugotovila sem, da je kar 65.3% ljudem kakovost fotografij izdelkov zelo pomembna ter 31.6% pomembna. Samo 3 ljudje so odgovorili, da jim je nevtralna in niti en, da jim to ni pomembno.

2. Ali bi lahko po fotografiji prepoznali, ali je bila posneta s profesionalno foto opremo ali z mobilnim telefonom?

95 responses



Vir: Lastni vir

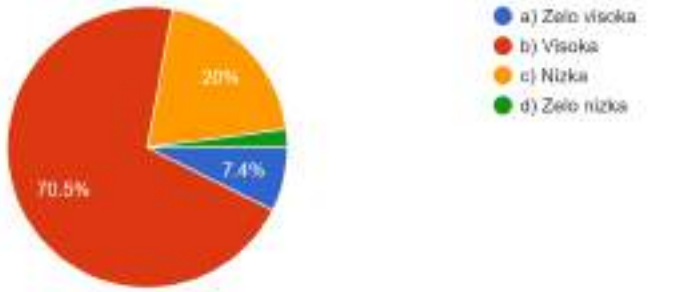
3. Ali bi lahko prepoznali fotografijo, ki je narejena s pomočjo umetne inteligence? Razlaga UMETNE INTELIGENCE: "Fotografije, ustvarjene z umetn...vari slike, ki so videti kot resnične fotografije."

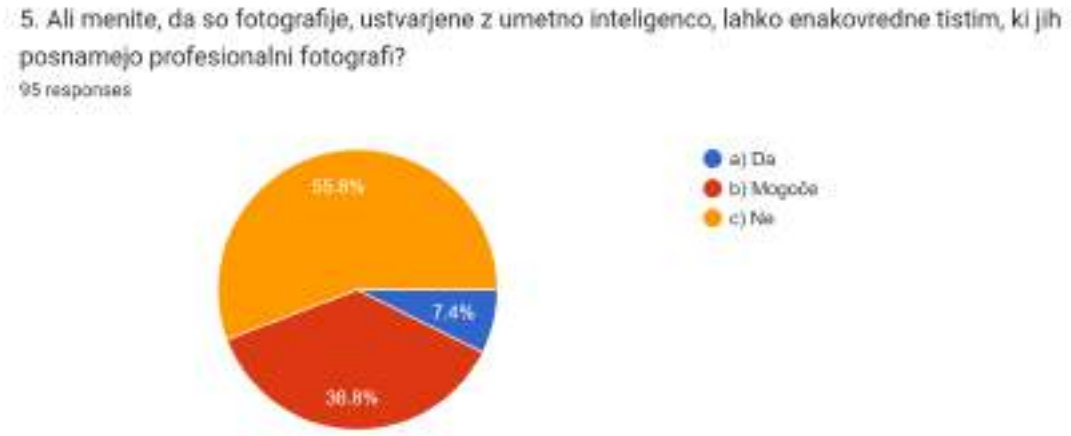
95 responses



4. Kako bi ocenili kakovost fotografij, ki jih je ustvarila umetna inteligenca (glede na prejšnje izkušnje ali kar ste slišali)?

95 responses





Vir: Lastni viri

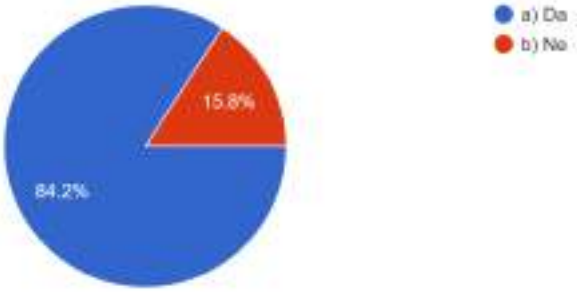
Večina ljudi je bilo mnenja, da niti ne bi prepoznala katere fotografije so narejene s profesionalno opremo, mobilnim telefonom ali uporabo umetne inteligence. Glede na izkušnje ki jim imajo do sedaj, pa kar 74 od 95 ljudi meni, da je kakovost fotografij, ki jih ustvari AI visoka ali zelo visoka. 19 ljudi je mnenja, da je kakovost takšnih fotografij nizka, 2 pa celo, da je zelo nizka. Večina ljudi je bilo mnenja tudi, da so fotografije ustvarjene z umetno inteligenco lahko enakovredne tistim, ki jih naredi profesionalni fotograf.



Vir: Lastni vir

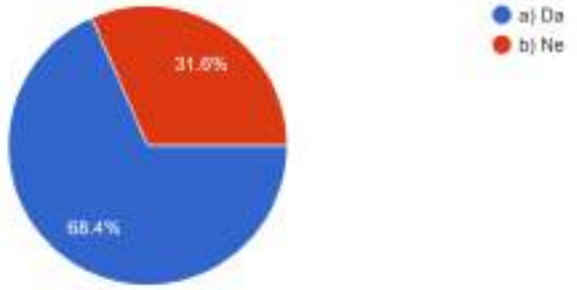
7. Ali ste kdaj kupili izdelek, ker vas je prepričala fotografija, ki je bila videti res profesionalno narejena?

95 responses



8. Ali menite, da je lahko fotografija, ki je posneta z mobilnim telefonom dovolj kakovostna za predstavitev izdelka na spletni strani podjetja?

95 responses



1.Kako ocenjujete sposobnost sodobnih mobilnih telefonov za ustvarjanje kakovostnih fotografij?

95 responses



Vir: Lastni viri

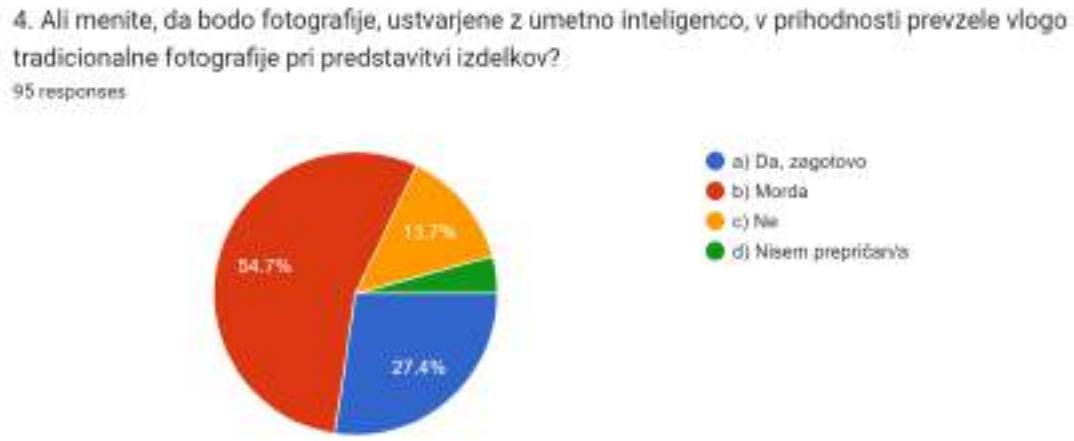


Vir: Lastni vir

Glede same kakovosti fotografij sem skozi anketo dokazala, da je kakovost fotografij resnično pomembna in močno vpliva na nakupne odločitve potrošnikov. Kar 73 od 95 ljudi se je že znašlo v situaciji, da jim je bil produkt všeč ampak ga niso kupili zaradi slabe kakovosti fotografije na spletni strani. 80 od 95 ljudi pa je točno iz razloga kakovosti kupilo izdelek, ker jih je prepričala profesionalnost. Večina (65 ljudi) je tudi mnenja, da so mobilni telefoni danes že zelo kakovostna oprema za fotografiranje ter primerna predstavitev izdelka na spletnih straneh podjetja. Kljub temu bi 62 ljudi raje videlo, da so fotografije posnete s profesionalno foto opremo, ki bi jih bolj prepričaj v spletni nakup.



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir

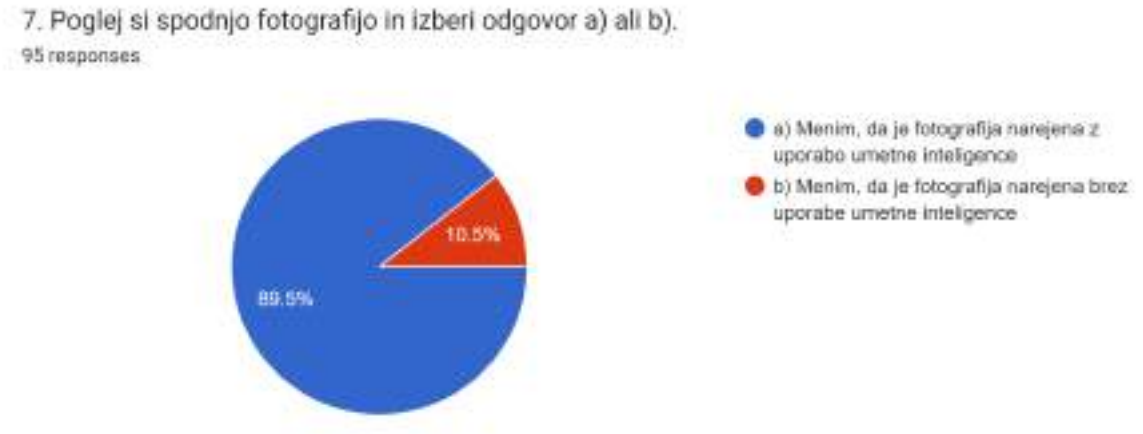
S vprašanji o umetni inteligenci sem ugotovila, da več kot 41% anketirancev dejstvo, da je fotografija izdelka ustvarjena z umetno inteligenco ne bi odvrnila od nakupa, skupaj 78 ljudi je mnenja, da bo umetna inteligenca verjetno ali zagotovo prevzela vlogo tradicionalne fotografije pri predstavitvi izdelkov kar pa bi večino anketirancev zmotilo kot potrošnika v prihodnje.

6.4.3 Končna analiza ankete 2

Iz ankete sem ugotovila, da tudi kakovost opreme vpliva na prodajne rezultate. Večina ljudi bi za izdelek, ki je narejen z profesionalnim fotoaparatom plačala 5-15€ (skupaj 59 ljudi) ter 13 ljudi tudi 16 do 20€ ali več. Zgolj 23 ljudi od 95 bi za takšen izdelek plačalo manj kot 5€. Med tem ko bi za popolnoma enak izdelek, ki pa je narejen z mobilnim telefonom le skupaj 34 ljudi

plačalo 5-15€ in kar 56 ljudi samo do 5€. Kar 37 ljudi je odgovorilo, da se jim fotografija narejena s profesionalnim fotoaparatom zdi najbolj kakovostna, čeprav niso vedeli, katera je bila to in katera je bila narejena z mobilnim telefonom. Približno enako število ljudi bi ta fotografija tudi najbolj prepričala, da kupijo izdelek. Razlogi za to so bili predvsem, da je videti najbolj naravno, zaradi jasnih barv in ostrine, je nevsiljiva ter zaradi prikazanih detajlov, resničnega in elegantnega videza. Nobenemu se ni zdela druga fotografija, narejena z mobilnim telefonom najbolj kakovostna in nobenega ne bi najbolj prepričala za nakup predvsem zaradi nejasnosti in ne ostrine.

Največ ljudi je prepričala tretja fotografija, ki je bila obdelana s pomočjo umetne inteligence. Kar 58 od 95 ljudi meni, da je najbolj kakovostna in kar 60 ljudi bi najbolj prepričala za nakup. Razlogi za to so bili jasnost fotografije, ostrina in vidne podrobnosti, največja kakovost predstavitve izdelka, lepe in žive barve ter eleganca. Nekateri so zapisali, da jim je ta fotografija najbolj padla v oči zaradi intenzivnih barv, čistoče, kakovosti in natančnosti. Pravijo, da je izdelek prikazan v vsej svoji lepoti, vidi se motiv uhana, po slikah sodeč naj bi imel tudi najlepši del, ki gre skozi uho. 26 ljudi pa je bilo mnenja, da bi jih ta fotografija najbolj odvrnila od nakupa, saj so prepoznali umetno inteligenco in ne bi zaupali v sam izdelek, ker fotografija ni resnična. A na koncu, ko sem naredila še eksperiment in v anketo dodala nekaj realnih in nekaj fotografij, ki jih je ustvarila umetna inteligenca, večina ljudi sploh ni ugotovila katere so prave in katere ne.

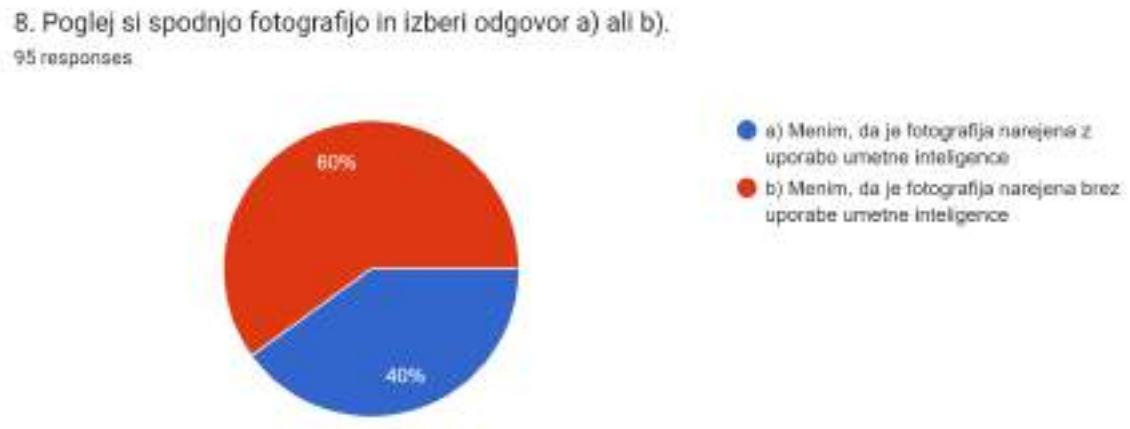


Vir: Lastni vir



Fotoilustracija: Jurij DOLENC (DOLENC, 2024)

Pri tej fotografiji je 85 ljudi odgovorilo pravilno, 10 ljudi ni prepoznalo umetne inteligence.

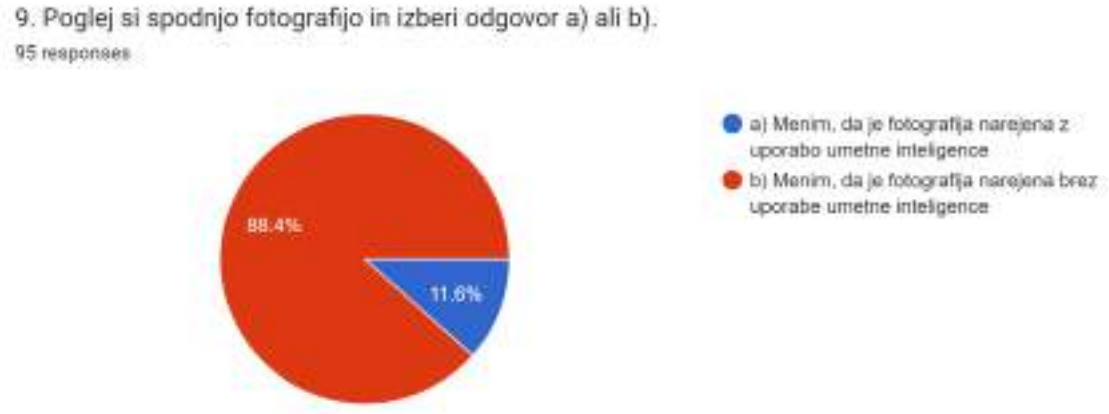


Vir: Lastni vir



Fotoilustracija: Domen NAN (Nan, 2024)

Pri drugi fotografiji je bilo največ napak. Kar 60% oz. 57 ljudi od 95 je bilo mnenja, da je narejena brez uporabe umetne inteligence.

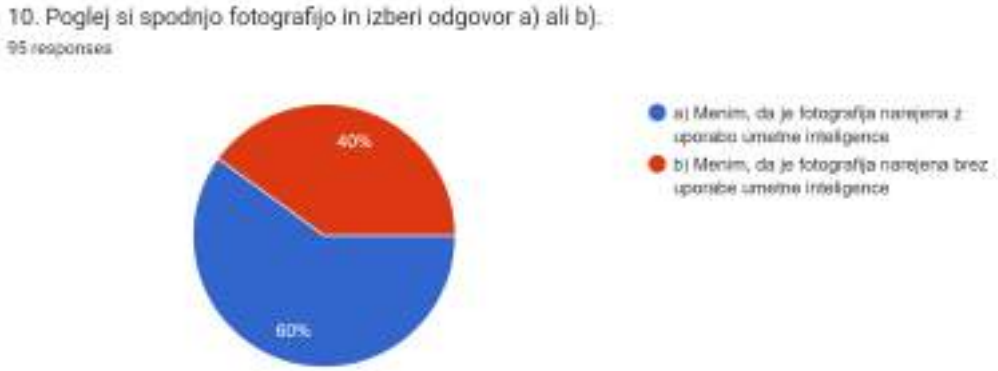


Vir: Lastni vir



Vir: https://www.visionbalm.com/productphotography

Velika večina (88.4%) je tokrat odgovorilo pravilno. Fotografija ni bila narejena s pomočjo AI.

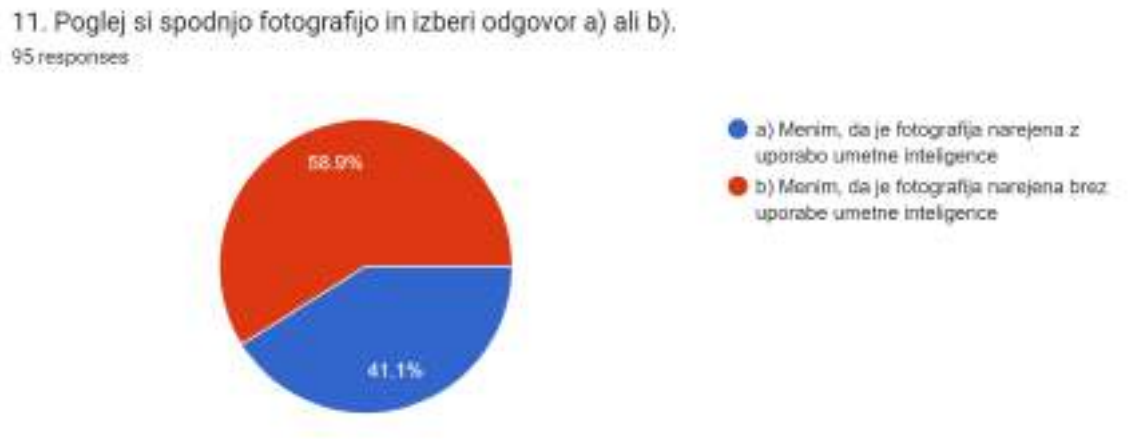


Vir: Lastni vir



Vir: https://www.courtneydailey.com/product-photographer?itemId=co0448l3n5q3u85650mgwyeigqlkqu-dp7bp

Tudi tukaj več kot polovica anketirancev ni prepoznala, da je fotografija resnična. Približno enako % zmotenj je bilo pri zadnji fotografiji parfuma, ki sem ga naredila s Text to Image AI.



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir

6.5 Intervju

Andraž Jenkole

Andraž je profesionalni studijski fotograf, specializiran za fotografiranje izdelkov, hrane in portretov. Obiskoval je Srednjo šolo za oblikovanje in fotografijo ter končal študij na VIVIS ter postal inženir fotografije. Je tehnični tip človeka, ki rad nadgrajuje svoje delo in ustvarja kreativne izdelke. Vodijo ga »nemogoče« ideje in sanje naročnikov kjer išče kreativne rešitve in se nenehno razvija.

---

1. **Vprašanje: Kako se pripraviti na fotografiranje izdelkov? Kako bi opisali vaš pristop in proces?**

Priprava je odvisna od izdelka in želja naročnika. Najprej si vzamem čas, da malo raziskujem, ugotovim, kdo bo gledal te fotke, in nato izberem opremo, osvetlitev in sceno, ki bodo izdelek res pokazale v najboljši luči. Pomembno je tudi, da izberem najlepši možen kos, če jih imam več na voljo.

2. **Vprašanje: Katere fotoaparate in objektive najpogosteje uporabljate za produktno fotografijo?**

Iskreno, fotoaparat sam po sebi ni toliko pomemben – pomembnejša je dobra svetloba. Trenutno uporabljam Canon, pa najraje fiksne objektive, kot sta 50 mm ali 100 mm. To mi da tisto pravo ostrino in globino.

3. **Vprašanje: Katere vrste izdelkov najraje fotografirate in zakaj?**

Najraje fotografiram hrano, ker mi predstavlja izziv, da prikažem njeno sočnost. Pri studijskem fotografiranju hrane rad eksperimentiram in se igram s svetlobo. Po drugi strani pa so mi najmanj ljubi izdelki iz stekla in res sijajni kovinski izdelki.

4. **Vprašanje: Kakšne produkte je še posebej težko fotografirati? Zakaj? Kako si lahko pomagamo?**

Odvisno od produkta, za vsak material obstajajo priporočila kako svetloba na njih deluje. Problemi so tehnične narave. Bistvena je svetloba.

5. **Vprašanje: Kakšno opremo (poleg fotoaparata in objektivov) uporabljate za produktno fotografijo?**

Vse, kar mi pomaga nadzorovati svetlobo in ustvariti tisto pravo vzdušje brez nezaželenih senc ali svetlobnih odbojev.

Studijske luči, softboxe, difuzorje, različne odbojne površine, fingerje, v-flate, flage, transparentne in difuzne filtre, filtre za objektive, Tilt-shift objektive……

6. **Vprašanje: Kako se lotite postprodukcije fotografij? Katere programe uporabljate? Katere tehnike retuširanja lahko uporabimo v postprodukciji?**

Kaj in kako bomo delali v postprodukciji si razdelamo že takoj ko vidimo produkt, ki ga bomo fotografirali. Razčistimo tudi koliko fotografij bomo potrebovali. Ponavadi naredim več fotografij in jih združim v eno. Delam v Adobe programih in v Capture One. Ena izmed uporabnih in naprednih tehnik retuširanja je frequency separation tehnika.

7. **Vprašanje: Kako sledite trendom in novostim v produktni fotografiji? Mnenje o načinu urejanja fotografij z umetno inteligenco? Poznate kakšne dobre programe, ki vključujejo AI za izboljšanje fotografij?**

Umetna inteligenca se vse bolj uporablja pri obdelavi fotografij, kar omogoča hitrejše in dosledno urejanje. AI orodja lahko avtomatsko odstrani ozadje, prilagodi barve ali naredi popolno fotografijo iz čiste nule. Je pa avtomatsko obdelavo treba še vedno vzeti z rezervo. Še vedno programi niso zadovoljivi ko začnemo opazovati pomembne detajle. Tako da iz tega vidika orodja ki bi me res navdušil še nisem zasledil. Predvsem če govorimo o združevanju ene fotografije in potem dodajanju oz. urejanju z AI. Mogoče je še najboljši photoshop – generativ fill.

8. **Vprašanje: Kaj naredi produktno fotografijo dobro/ dražjo? Ali menite, da ima svetloba oz. pravilna osvetlitev pri tem ključno vlogo?**

Če je osvetlitev prava, bo fotografija izgledala odlično.

Seveda pa več časa in opreme, kot je vloženo v fotografiranje, večja je tudi končna cena – to je nekako pričakovano.

9. **Vprašanje: Do katerih problemov lahko pride pri produktni fotografiji? Kako jih rešiti?**

Osvetlitev je ključna, zato je lahko problem slaba osvetlitev. Težje je reševati neželene odseve ali fotografirati prosojne izdelke, kot so steklo ali plastika. Rešimo jih tako da se ravnamo po pravilih, ki so določena za vsak material – kako se svetloba in odboji obnašajo.

10. Vprašanje: Ali se vse majn podjetnikov odloča za najem produktnega fotografa (glede na vaše izkušnje)?

Ne bi rekel, da se vse majn podjetnikov odloči za produktnega fotografa, ker vejo, da je pomembna kvaliteta in če želijo imeti dobre fotografije, se ne bojo sami lotili fotografiranja brez znanja in profesionalne foto opreme. Na koncu ni večje razlike v ceni, če najameš fotografa ali pa moraš sam kupit opremo in pripravit vse za fotografiranje.

11. Vprašanje: Katera so vaša glavna priporočila za vse začetnike, ki si želijo izboljšati svojo spletno stran z fotografijami izdelkov, ki jih ponujajo v spletni trgovini? Na kaj morajo biti še posebej pozorni?

Drži se čistih, jasnih fotografij, z enotno osvetlitvijo in brez nepotrebnih elementov v ozadju. Poskrbi, da so izdelki v ospredju in izgledajo čim bolje – dobra fotografija lahko res izboljša celoten vtis spletne trgovine in pritegne kupce.

7 IZDELEK

Za izdelek diplomskega dela sem oblikovala spletni katalog mojih izdelkov, ki vključuje fotografije ter opise izdelkov, začetno predstavitveno stran, informativno stran, kontakt ter naročilnico.

7.1 Proces dela

Fotografije sem naredila sama, kjer sem vse izdelke predstavila na belem studijskem ozadju. Vse fotografije so bile urejene v programu Adobe Photoshop na prenosnem računalniku ASUS VivoBook 15. V spodnji tabeli sem navedla opremo, ki sem jo uporabila za fotografiranje.

Tabela 1: Oprema za produkcijo

Produkcija		
Oprema	Znamka	Model
Fotoaparat	Nikon	D5200
Objektiv	Tamron	60mm f/2 DI MACRO 1:1
Objektiv	Sigma	50mm f/1.4 EX DG HSM
Stativ	Unomat	PSV 3
Kartica	SD	SanDisk ultra 128GB
Studijki šotor z LED trakovi in difuzorjem	Godox	LST40

Vir: (Lastni vir)

Vsako fotografijo sem naredila s pomočjo Focus Stackinga, da sem dosegla ostre in jasne fotografije v vseh delih. Produkcija je trajala od začetka meseca avgusta do sredine istega meseca, postprodukcija pa mi je vzela še dodatna dva tedna in tako sem s postprodukcijo končala v začetku meseca septembra. Nato sem ustvarila še katalog z opisi izdelkov in ostalimi elementi. Razvoj spletnega kataloga izdelkov je bil uspešno zaključen in izpolnjuje zastavljene cilje. Rešitev, ki je bila zasnovana, omogoča znamki Epoksika večjo konkurenčnost na trgu, uporabnikom pa enostaven dostop do informacij in izdelkov.



Slika 24: Katalog – začetna stran

Vir: Lastni vir

Katalog sem dodala na koncu med priloge.

7.2 Fotografije

Dodala sem še nekaj produktnih fotografij iz spletnega kataloga.



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir



Vir: Lastni vir

8 SKLEP

V diplomskem delu sem preučevala vpliv kakovosti fotografij na prodajo izdelkov malih slovenskih podjetnikov ter analizirala dejavnike, kot so osvetlitev, uporaba profesionalne opreme, odločanje podjetnikov za najem profesionalnih fotografov in vloga umetne inteligence v trženju. Glavni cilj diplomskega dela je bil ugotoviti, v kolikšni meri kakovost fotografij in nove tehnološke rešitve vplivajo na uspešnost prodaje in trženja. Na podlagi izvedene raziskave sem zastavljene cilje dosegla.

Z analizo rezultatov sem potrdila prvo hipotezo (H1), da pravilna in dobra osvetlitev močno vpliva na kakovost produktnih fotografij. Podjetniki so skozi anketo potrdili, da dobra osvetlitev vpliva na prodajne rezultate in vsi so bili mnenja, da je kakovost fotografij pomembna. Tudi skozi raziskovanje spletnih in knjižnih virov ter intervjuja s produktnim fotografom, sem ugotovila, da je osvetlitev ključni del pri fotografiranju izdelkov. Le ta določa kako izdelek izgleda na fotografiji, saj lahko ustvari primerno vzdušje, poudari pomembne lastnosti izdelka in izboljša splošno estetiko fotografije. Slaba osvetlitev pa lahko povzroči, da izdelek izgleda nejasen, nezanimiv ali celo neprofesionalen, kar lahko negativno vpliva na prodajo. Pri fotografiranju steklenih ali sijočih izdelkov je mehka in enakomerno porazdeljena svetloba ključna, da preprečimo neželene odseve in bleščanje. Dobra osvetlitev pomaga zagotoviti tudi barvno natančnost. Napačno uravnotežena umetna svetloba lahko povzroči, da izdelek na fotografiji izgleda čisto drugače kot v resnici.

Druga hipoteza (H2), ki je predvidevala, da uporaba profesionalne fotografske opreme ne prinese bistvene razlike v prodaji v primerjavi s fotografijami, posnetimi z mobilnim telefonom, je bila ovržena. Rezultati so pokazali, da kakovostne fotografije, posnete s profesionalno opremo, še vedno prispevajo k boljšemu vizualnemu vtisu, kar lahko pozitivno vpliva na prodajo. Kar 36.8% ljudi v anketi bi izdelek, ki je fotografiran s profesionalno opremo kupilo prej, kot tistega, ki je bil fotografiran z mobilnim telefonom, saj le ta ni prinesel popolne jasnosti in dobre kvalitete prikazanega izdelka, kar bi potencialne stranke zmotilo. Vseh ostalih 63,2% ljudi pa bi raje kupilo izdelek ustvarjen s pomočjo umetne inteligence, tako da se nihče ni odločil, da bi raje kupil izdelek, ki je bil posnet z mobilnim telefonom. 58,9% anketirancev bi za izdelek, fotografiran z mobilnim telefonom bilo pripravljenih plačati največ 5€, za popolnoma enak izdelek fotografiran s profesionalnim fotoaparatom pa bi kar 75,8% anketirancev plačalo polovico več. 35 od 95 ljudi je v anketi odgovorilo, da bi jih izdelek fotografiran s fotoaparatom najbolj prepričal za nakup izdelka, nihče se ni odločil za izdelek

fotografiran z mobilnim telefonom. To kaže na pomemben vpliv kakovosti opreme, ki dejansko poveča prodajo zaradi lepšega in kvalitetnejšega izgleda končnih fotografij. Vsi tisti, ki se torej ne odločijo za najem fotografa in sami fotografirajo svoje izdelke z mobilnim telefonom, lahko s tem slabšajo svoje prodajne rezultate zaradi slabše kakovosti fotografij, manj vidnih detajlov in samega dejstva, da ne dajo dovolj na izgled svojih izdelkov kar posledično zmoti potrošnike.

Tretja hipoteza (H3), da se za najem profesionalnega fotografa odloča vse manj malih podjetnikov, je bila potrjena. Raziskava je pokazala, da vse več malih podjetnikov raje posega po cenejših alternativah, kot so mobilne naprave in aplikacije za obdelavo slik, kar znižuje stroške poslovanja. Za to se odločajo zaradi visokih cen profesionalnih fotografov ter vse boljših in kakovostnih mobilnih naprav. V anketi je bilo 52 od 95 ljudi mnenja, da so mobilni telefoni skoraj enakovredni profesionalni opremi. Prav tako pa so bili nekateri mnenja, da bo umetna inteligenca pripeljala do tega, da se podjetniki sploh ne bodo več odločali za najem produktnih fotografov. Glede cen produktnih fotografij, bi večina malih podjetnikov bila pripravljena odšteti tudi do 300€ na eno dobro in kvalitetno fotografijo, za kar pa večina malih podjetnikov zaenkrat še nima denarja.

Četrta hipoteza (H4), da uporaba umetne inteligence v trženju znatno povečuje učinkovitost marketinških kampanj in angažiranost strank, je bila prav tako potrjena. Podjetniki, ki uporabljajo umetno inteligenco za obdelavo fotografij, so poročali o večji uspešnosti podjejta in boljšemu dobičku kot tisti, ki se tega ne poslužujejo. Velika večina anketirancev niti ni ugotovila razlike med realnimi fotografijami od tistih, ki jih je naredila umetna inteligenca, kar kaže na vse večjo kvaliteto uporabe »neresničnih fotografij«. Največ anketirancev bi tudi prej kupilo izdelek, ki sem ga ustvarila z pomočjo AI, kot popolnoma enak izdelek, za katerega sem porabila več ur, da sem ustvarila dobro in kvalitetno fotografijo. To kaže na to, da umetna inteligenca prihrani čas in ohrani ali celo izboljša kakovost fotografij, kar je za majhne podjetnike lahko zelo koristno.

Glavne ugotovitve raziskave kažejo, da kakovostna produktna fotografija in inovativne tehnološke rešitve, kot je umetna inteligenca, pomembno prispevajo k uspešnosti malih podjetnikov. Pomembno je, da podjetniki prepoznajo pomen vizualne podobe svojih izdelkov in vključujejo sodobne tehnologije za izboljšanje trženja.

Med ključnimi predlogi raziskave je priporočilo malim podjetnikom, naj se osredotočijo na izboljšanje kakovosti fotografij s pravilno osvetlitvijo in uporabo dostopnih tehnoloških rešitev, kot je umetna inteligenca za optimizacijo marketinških aktivnosti. Prav tako bi podjetniki morali razmisliti o učinkoviti kombinaciji mobilne fotografije in profesionalnih orodij, da znižajo stroške, a še vedno ohranijo visok nivo vizualne predstavitve izdelkov.

9 VIRI IN LITERATURA

Academia. (18. december 2015). *Gostujoče predavanje sodelavcev časopisa Večer*. Pridobljeno iz Academia Novice: http://academia.si/novice/gostujoce-predavanje-sodelavcev-casopisa-vecer/

Adobe. (2023). Pridobljeno iz How to use frequency separation to retouch photos like a pro.: https://www.adobe.com/products/photoshop/frequency-separation.html

Adobe. (2024). Pridobljeno iz How to use AI generated backgrounds for product photography.: How to use AI generated backgrounds for product photography.

Bučar, F. (2012). *Rojstvo države.* Ljubljana: Didakta.

Color Clipping. (15.. december 2022). Pridobljeno iz 8 Best Camera Settings | Professional Product Photography: https://www.colorclipping.com/blog/best-camera-settings-for-product-photography

Čretnik, R. (17.. Marec 2023). *Območna obrtno-podjetniška zbornica Sežana.* Pridobljeno iz Pet praktičnih nasvetov in idej za več prometa v vaši spletni trgovini: https://ooz-sezana.si/?p=23310

Daly, T. (2004). *Enciklopedija digitalne fotografije.* Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

DeGuzman, K. (26. November 2023). *Studio Binder*. Pridobljeno iz What is Macro Photography — The Art of the Tiny: https://www.studiobinder.com/blog/what-is-macro-photography-definition/

DOLENC, J. (januar 2024). Vpliv umetne inteligence na prihodnost modne fotografije, diplomsko delo VIST. Ljubljana.

Ed, G. (7. julij 2022). *Tutti Space.* Pridobljeno iz The ultimate product photography lighting setup guide: https://www.tutti.space/blog/ultimate-product-photography-lighting-setup-guide

Freeman, M. (2010). *101 vrhunski nasvet za digitalno fotografijo.* Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

Gaither, C. (2. April 2024). *Great Big Photography World.* Pridobljeno iz 9 Best Camera Settings For Product Photography: https://greatbigphotographyworld.com/camera-settings-for-product-photography/

Harrison, A. (2024). *Master*. Pridobljeno iz Best Lens For Product Photography Recommended by a Pro Photographer: https://www.masterproductphotography.com/best-lens-product-photography/

LD Nepremičnine. (brez datuma). Pridobljeno iz Kaj so piškotki?: https://www.ldnepremicnine.si/piskotki.html

Lezano, D. (2009). *Bibilija digitalne fotografije* . Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

Max. (22.. November 2023). *Ecwid.* Pridobljeno iz Najboljša kamera za fotografiranje izdelkov: Znamka, Objektiv in nastavitve: https://www.ecwid.com/sl/blog/best-camera-for-product-photography.html

McConnell, B. (2.. Januar 2024). *Photo room.* Pridobljeno iz Vodnik za začetnike pri nastavitvi fotografiranja izdelkov: https://www.photoroom.com/blog/guide-product-photography-setup

McConnell, B. (2.. Januar 2024). *Photoroom.* Pridobljeno iz Spletno mesto podjetja Photoroom: https://www.photoroom.com/blog/guide-product-photography-setup

McEnaney, K. (2014). *Digital Photography School.* Pridobljeno iz Kako uporabljati svetlobni šotor za fotografiranje majhnih izdelkov: https://digital-photography-school.com/how-to-use-a-light-tent-for-small-product-photography/

Mirales, A. (2024). *Shotkit.* Pridobljeno iz HOW TO BUILD A DIY PHOTO LIGHT BOX (BEST WAY): https://shotkit.com/diy-light-box/

Mireles, A. (2019). *Shotkit.* Pridobljeno iz PRODUCT PHOTOGRAPHY: HOME & STUDIO IDEAS, TECHNIQUE & EQUIPMENT: https://shotkit.com/tips-product-photography/

Nan, D. (avgust 2024). Uporaba umetne inteligence v produktni fotografiji, diplomsko delo VIST. Ljubljana.

Omisli.si, S. s. (2018). *Fotografiranje izdelkov: cenik in preverjeni fotografi produktne fotografije*.

Orbitvu. (03.. November 2020). Pridobljeno iz 360-stopinjska fotografija izdelkov – ultimativni vodnik: https://orbitvu.com/blog/360-product-photography-ultimate-guide/#what-is-360-product-photography

Ovčar, I. (13.. Februar 2023). Everything You Wanted to Know but Were Too Scared to Ask: Product Photography. Munchen, Nemčija.

Pečenko, N. (2005). *Fotografirajmo digitalno.* Ljubljana: Založba Pasadena, d.o.o.

Photo Pro. (11.. Avgust 2020). Pridobljeno iz Post-production of product photography: https://photopro.bg/en/post-production-of-product-photography/

PhotoPro.bg. (11.. Avgust 2020). Pridobljeno iz PhotoPro: https://photopro.bg/en/post-production-of-product-photography/

Pixelz. (13.. Marec 2019). Pridobljeno iz Kako nastaviti ISO, zaslonko in hitrost zaklopa fotoaparata za samostojno fotografiranje: https://www.pixelz.com/blog/iso-aperture-shutter-speed-diy-product-photography/

Pro Photo Studio. (25.. Oktober 2016). Pridobljeno iz Dejavniki, ki jih je treba upoštevati pri izbiri najboljšega fotoaparata za fotografiranje izdelka: https://www.prophotostudio.net/blog/choosing-best-cameras/

Prokofyeva, A. (18. Julij 2024). *Ecwid.* Pridobljeno iz Harnessing AI for a Business: Practical Uses of AI in Ecommerce: https://www.ecwid.com/blog/harnessing-ai-for-business.html

Replica. (brez datuma). Pridobljeno iz WHAT IS THE BEST LIGHTING FOR PRODUCT PHOTOGRAPHY: https://www.replicasurfaces.com/blogs/news/what-is-the-best-lighting-for-product-photography

Ricart, J. R. (18. September 2019). *Wix.* Pridobljeno iz 10 Essential Tips for Product Photographers: https://www.wix.com/blog/photography/product-photography-tips?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=21361713764^164676352033^search%20-%20dsa&experiment_id=^^701617977483^&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw8MG1BhCoARIsAHxSiQmdGM-OgGnwyFhFggCpU9EZDien6BBE

Spot. (2024). Pridobljeno iz Osebno dopolnilno delo: https://spot.gov.si/sl/teme/osebno-dopolnilno-delo/

Strašek, J. (17.. Marec 2023). *OOZ Sežana* . Pridobljeno iz Pet praktičnih nasvetov in idej za več prometa v vaši spletni trgovini: https://ooz-sezana.si/?p=23310

Verzosa, C. (13. marec 2024). *Expert Photography.* Pridobljeno iz How to Shoot 360 Product Photography (Step by Step): https://expertphotography.com/360-product-photography/

Videnovič, V. (28.. februar 2021). *Wisible photography.* Pridobljeno iz Fotografiranje izdelkov: https://www.wisible.si/izdelki/fotografiranje-izdelkov/?gclid=Cj0KCQjwsuSzBhCLARIsAIcdLm6CwCIZfzalOvQzKgJQy-65OT95s2Z4jM0xGIlq46Y0lldwUimpm18aAl0wEALw_wcB

Videnovič, V. (28.. Februar 2021). *Wisible Photography*. Pridobljeno iz https://www.wisible.si/izdelki/fotografiranje-izdelkov/?gclid=Cj0KCQjwsuSzBhCLARIsAIcdLm6CwCIZfzalOvQzKgJQy-65OT95s2Z4jM0xGIlq46Y0lldwUimpm18aAl0wEALw_wcB

Visual SKUs. (brez datuma). Pridobljeno iz 360-stopinjska fotografija izdelkov – Uvod v osnove: https://www.visualskus.com/imaging-services-blog/360-degree-product-photography-an-introduction/

Voh, A. (2022). *Degriz.* Pridobljeno iz Priročnik - Spletna trgovina zdaj: https://www.degriz.net/spletna_trgovina_zdaj.pdf

Zupančič, T. (17.. Marec 2023). *OOZ Sežana.* Pridobljeno iz Pet praktičnih nasvetov in idej za več prometa v vaši spletni trgovini: https://ooz-sezana.si/?p=23310

10 PRILOGE

Priloga 1: Spletni katalog

https://online.fliphtml5.com/xpvtt/lzhx/