

STABILNOST ESTETSKE PREFERENCIJE POLOŽAJA ELEMENTATA NA SLICI

Oliver Tošković¹

Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju, Filozofski fakultet, Beograd

Cilj rada je da odgovori na pitanje da li je estetska preferencija određenog položaja objekta (elementa) na slici stabilna, odnosno, da li se menja sa povećanjem broja objekata na slici i sa promenom orijentacije slike (horizontalno – vertikalno). Izvedena su tri eksperimenta u kojima su ispitanici imali zadatak da na tri različita oblika pozadina (kvadrat, pravougaonik sa proporcijama zlatnog preseka i pravougaonik) postave jedan, dva ili tri kružića, tako da dobijena konfiguracija bude za njih najlepša. Pozadine su u prvom i drugom eksperimentu posmatrane vertikalno, a u trećem horizontalno. U slučajevima kada su pozadine bile horizontalno usmerene, estetska preferencija položaja zlatnog preseka se uglavnom nije menjala sa povećanjem broja kružića. Kada su pozadine bile vertikalno usmerene, položaj zlatnog preseka je doživljavan kao najbolji u slučajevima sa jednim i dva kružića, dok se u eksperimentu sa tri kružića estetska preferencija položaja zlatnog preseka smanjila. Kružići se gotovo uvek raspoređuju po pozadinama tako da čine protivtežu jedni drugima. Pri ponovljenim postavljanjima udaljenost dva kružića na istim oblicima pozadina je relativno konstantna i pri horizontalnom i pri vertikalnom smeru pozadine.

Ključne reči: estetska preferencija, stabilnost, zlatni presek, položaj elemenata, broj objekata, orijentacija

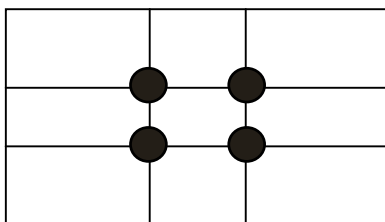
Arnheim ističe ravnotežu kao jedan od najznačajnijih faktora u estetskom doživljaju: kao lepe opažaju se uravnotežene kompozicije (Arnheim, 1969). Pojam ravnoteže nije samo izraz stilističke ili psihološke naklonosti, on se može i empirijski ispitati. Ravnoteža nije pitanje ukusa, odnosno individualnih razlika, te da možemo reći da neka osoba preferira ravnotežu, a druga ne, već se ona javlja kao

¹ Adresa za korespondenciju: otoskovi@f.bg.ac.yu

opšta pravilnost u svakom estetskom suđenju i njegov je sastavni deo. Kao što je za fizičara ravnoteža stanje u kome se sile koje deluju na neko telo uzajamno izjednačuju, tako i za određeni vizuelni sklop možemo reći da je u ravnoteži kada su sile koje deluju unutar njega međusobno izjednačene. Kao što svako fizičko telo ima tačku oslonca, ili težište, tako i za svaki vizuelni sklop možemo pokazati da postoji tačka u kojoj se on doživljava kao uravnotežen. Uravnoteženim se smatraju kompozicije u kojima su svi činiooci (oblik, smer i mesto) međusobno tako određeni da se čini da nije moguća nikakva promena, a celina dobija karakter "nužnosti" u svim svojim delovima. Činiooci koje pominje Arnham (oblik, smer i mesto) su zapravo deo šireg teorijskog koncepta polja opazajnih sila.

Kao što fizičke sile deluju u fizičkom svetu, tako i opazajne sile deluju u svetu opazaja, smatra Arnham. Ove sile poseduju sve karakteristike kojima se definiše pojam sile u fizici: napadnu tačku, smer delovanja i intenzitet. Izjednačavanje sila (čime se postiže ravnoteža) zavisi od sva tri svojstva sile: mesta napadne tačke (vizuelna težina), intenziteta i smera, koji su određeni kombinacijama činilaca kao što su položaj predmeta na slici, privlačenje koje vrši težina susednih elemenata, oblik predmeta i slično. Pojam vizuelne težine, koji je određen položajem predmeta na slici i privlačenjem koje vrši težina susednih elemenata je bitan za doživljaj ravnoteže, a samim tim i za estetski doživljaj. Ako se na slici nalazi samo jedan objekat, pitanje njegovog položaja će biti dominantno jer će samo od toga zavisiti raspored težina na kompoziciji i njena uravnoteženost. Sa povećanjem broja objekata položaj se mora kompenzovati međusobnim privlačenjem objekata da bi se postigla uravnoteženost kompozicije, naravno, pod uslovom da su objekti istog pravilnog oblika. Ako variramo i oblik, sva tri faktora bi uticala na doživljaj vizuelne težine.

Položaj predmeta na slici, dakle, utiče na uravnotežavanje opazajnih sila, a samim tim i na estetski doživljaj. To bi značilo da se položaji predmeta u kojima dolazi do bolje ravnoteže opazajnih sila doživljavaju kao lepši. Utvrđeno je da postoji jasna estetska preferencija položaja zlatnog preseka na slici, koji se nalaze u tačkama preseka pravih koje su normalne na stranice slike i koje ih dele u odnosu 1:1,62 (Tošković, 2003). Ove tačke, koje odgovaraju idealnim proporcijama, mogle bi da predstavljaju mesta u kojima je rezultanta opazajnih sila jednaka nuli, te bi jedno od objašnjenja preferencije položaja zlatnog preseka bi moglo da bude stanje ravnoteže koje se postiže poštovanjem ovih proporcija jer se na taj način dejstvo opazajnih sila izjednačuje (slika1).

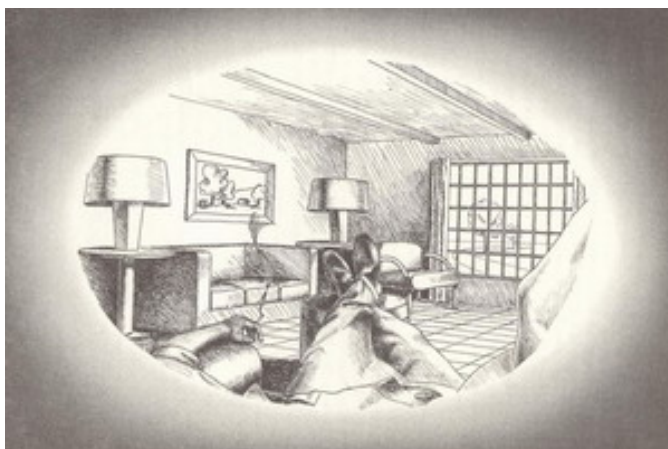


Slika 1: Položaji zlatnog preseka na slici

Borisavljević (prema Vasić, 1982), kao suštinu osećaja lepog navodi jasnoću, koja bi bila analogna Arnhajmovom pojmu ravnoteže. Naime, estetski osećaj mogu izazvati i simetrija i asimetrija, ali to moraju biti jasno simetrični ili asimetrični odnosi. Ako se javi blaga nejasnoća, ako posmatrač nije siguran da li je neki odnos simetričan ili asimetričan, pojaviće se napetost i nelagodnost, što će onemogućiti pojavu estetskog doživljaja. Dakle, možemo reći da se uravnotežene kompozicije doživljavaju kao jasnije u odnosu na neuravnotežene, pa se zbog toga opažaju kao lepše. Zlatni presek bi tako predstavljao najjasniji asimetrični odnos, a samim tim i estetski najbolji odnos (proporciju). Položaji u kojima se doživljava nejasan odnos bili bi položaji u kojima je rezultanta sila različita od nule, dok bi jasno simetrični i jasno asimetrični odnosi predstavljali položaje u kojima je ova rezultanta jednaka nuli.

Međutim, pored položaja predmeta na slici, na uravnotežavanje opažajnih sila utiče i broj predmeta na slici. Veći broj predmeta povećava mogućnosti za uravnotežavanje kompozicije (slike), što bi moglo da znači da položaj gubi na značaju. Polje opažajnih sila verovatno značajno menja svoj oblik u zavisnosti od broja objekata u njemu. Ako bi u jedno magnetno polje ubacili drugi magnet, oblik polja magnetnih sila bi se promenio. Tako i polje opažajnih sila drugačije izgleda kada se u njemu nalazi jedan, a drugačije kada se nalaze dva ili više objekata. Ovo znači da bi potencijalna mesta ravnoteže promenila položaj u zavisnosti od broja objekata koji se u tom trenutku nalaze u polju opažajnih sila. Postavlja se stoga pitanje da li je položaj predmeta na slici značajan faktor uravnotežavanja kada se na slici nalazi više od jednog ili dva predmeta?

Vizuelno polje čoveka je takvo da je raspon viđenja veći s leva na desno nego odozdo na gore (Heaton, 1968). Ovakav oblik vizuelnog polja podseća na elipsu čija je horizontalna osa simetrije duža od vertikalne (slika 2).



Slika 2: Oblik vizuelnog polja čoveka

Neke slike imaju oblik čiji je odnos stranica sličan odnosu osa simetrije vizuelnog polja, ali postoje i slike drugačijih oblika. Često se mogu videti slike čiji oblik podseća na uspravljani pravougaonik (vertikalne stranice su duže od horizontalnih). Orijentacija slike (da li je oblik slike "položeni" ili "uspravljani" pravougaonik) mogla bi da ima značajan efekat na oblik polja opažajnih sila, zbog interakcije sa oblikom vizuelnog polja, a samim tim i na načine postizanja ravnoteže. Postavlja se, pitanje da li se preferirani položaj predmeta na slici menja u zavisnosti od orijentacije slike?

Postoje, dakle, tačke na slici u kojima se postiže ravnoteža opažajnih sila i te tačke predstavljaju preferirane položaje objekata na slici. Koordinate tih tačaka odgovaraju koordinatama zlatnog preseka površine slike. Međutim, zbog složenih interakcija u polju sila, tačke nultih rezultantnih sila se mogu promeniti, što bi dovelo do promene preferencije položaja zlatnog preseka. Na osnovu toga možemo postaviti sledeća pitanja:

a) Da li će sa povećanjem broja objekata na slici doći do promene odnosa opažajnih sila u polju na takav način da se promene tačke u kojima su sile uravnotežene? Takva promena odnosa sila bi dovela do promene preferiranih položaja, koji bi se razlikovali od položaja zlatnog preseka. Dakle, da li položaji zlatnog preseka ostaju preferirani položaji i kada se na slici nalazi više od jednog objekta?

b) Da li će se sa promenom orijentacije slike, takođe promeniti odnos opažajnih sila u polju na takav način da se promene tačke u kojima su sile uravnotežene? Dakle, da li položaji zlatnog preseka ostaju preferirani položaji bez obzira na orijentaciju slike?

EKSPERIMENTI

Cilj eksperimenata je da odgovore na pitanje da li je estetska preferencija određenog položaja objekta (elementa) na slici stabilna, odnosno, da li se menja sa povećanjem broja objekata na slici i sa promenom orijentacije slike (horizontalno – vertikalno). Odnosno, da li preferirani položaji odgovaraju položajima zlatnog preseka bez obzira na broj objekata na slici i orijentaciju slike?

Metod

Subjekti: U eksperimentu je učestvovalo 90 studenata prve godine sa Odeljenja za psihologiju, Filozofskog fakulteta u Beogradu. U ogledu su učestvovali ispitanici oba pola, a svi ispitanici su bili dešnjaci.

Stimulusi: Stimulusni materijal se sastojao od tri vrste belih pozadina i crnih kružića. Za konstrukciju stimulusa korišćene su ahromatske nijanse kako bi se

izbegao efekat boje i postigao maksimalni kontrast između kružića (predmet) i pozadine. Ispitanicima su, kao pozadina dati kvadrat dimenzija 9cm x 9cm, pravougaonik čije proporcije odgovaraju znatnom preseku (7.58 cm x 10.69 cm) i pravougaonik dimenzija 6 cm x 13.5cm. Ovi oblici odgovaraju oblicima koji se obično koriste u eksperimentima sa zlatnim presekom. Dimenzije pozadina su određene tako da približno odgovaraju standardnom formatu fotografije (9cm x13cm), pa je za dimenzije kvadrata uzeto $a_1=9\text{cm}$, a dimenzije ostalih oblika su određene tako da budu jednake površine kao kvadrat. Kružići su prečnika $R=0.55\text{cm}$.

Postupak: Izvedena su tri eksperimenta. U prvom eksperimentu slučajnim redosledom su izlagane po tri pozadine (kvadrat, zlatni pravougaonik i pravougaonik). Zadatak ispitanika je bio da na svaki od oblika zalepe po tri kružića, tako da dobijena konfiguracija bude za njih najlepša. Pravougaoni oblici su izlagani u horizontalnom smeru. U drugom eksperimentu je svakom ispitaniku slučajnim redosledom izlagano po 30 pozadina (10 kvadrata, 10 "zlatnih pravougaonika" i 10 pravougaonika). Ispitanici su imali zadatak da na svaku od pozadina postave prvo po jedan, a zatim po dva kružića, tako da dobijene konfiguracije budu za njih najlepše. Pravougaoni oblici su izlagani u vertikalnom smeru. U trećem eksperimentu slučajnim redosledom su izlagane po tri pozadine (kvadrat, zlatni pravougaonik i pravougaonik). Zadatak je bio da na svaki od oblika zalepe po tri kružića, tako da dobijena konfiguracija bude za njih najlepša. Pravougaoni oblici su izlagani u vertikalnom smeru. Ispitivanja su obavljena individualno, sa svakim ispitanikom ponaosob. Nakon obavljenih zadataka od ispitanika je traženo da navedu razloge zbog kojih su odabrali određeni položaj.

Nacrt: U prvom eksperimentu postoje tri nezavisne varijable – oblik pozadine, broj kružića i redosled postavljanja kružića na isti oblik. Zavisna varijabla je estetska preferencija položaja kružića, operacionalizovana preko x i y koordinata centara kružića. U drugom i trećem eksperimentu postoje dve nezavisne varijable – oblik pozadine i broj kružića, a zavisna varijabla je estetska preferencija položaja kružića, operacionalizovana preko x i y koordinata centara kružića. Koordinate centara kružića (x,y) su računane u odnosu na koordinatni sistem čiji je početak postavljen u težištu kartice (presek dijagonala), sa preciznošću od dve decimale. Ovakav koordinatni sistem je pogodan jer se samo na osnovu znaka koordinata centra može odrediti relativan položaj kružića (da li se nalazi u gornjem ili donjem, levom ili desnom delu kartice).

REZULTATI

Najpre će biti prikazana odstupanja empirijskih koordinata kružića od položaja zlatnog preseka, za sva tri eksperimenta. Značajnost razlika je testirana t-testom za jedan uzorak. Legenda grafičkog prikaza je data na slici 3.

Zatim će biti prikazana distribucija empirijskih frekvenci po kvadrantima pozadina, u sva tri eksperimenta. Značajnost razlika je testirana χ^2 testom.

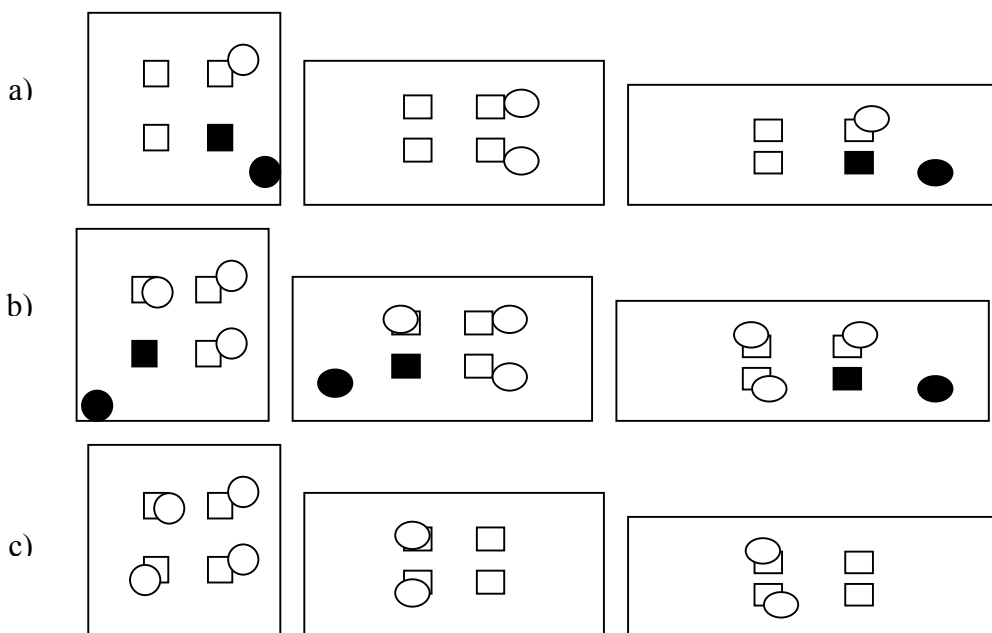
Na kraju će biti prikazane promene udaljenosti dva kružića pri ponovljenim postavljanjima na istim oblicima pozadina, u prvom eksperimentu.

1. Odstupanja empirijskih koordinata kružića od položaja zlatnog preseka:



Slika 3: Empirijske pozicije označene su krugovima a teorijske kvadratima. Crnim figurama označene su značajne razlike između empirijskih i teorijskih koordinata.

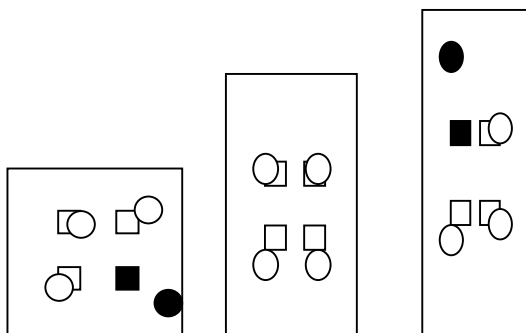
Eksperiment 1: U slučajevima kada su pozadine bile horizontalno usmerene, estetska preferencija položaja zlatnog preseka se uglavnom nije menjala sa povećavanjem broja kružića. Postojala je blaga tendencija povećanja broja statistički značajnih razlika, ali je to povećanje malo i verovatno je posledica povećanja broja razlika empirijskih koordinata od teorijskih koje se testiraju. Naime, za jedan kružić testirane su 24 razlike (dve koordinate u četiri kvadranta, na tri oblika pozadine), za dva kružića 48, a za tri 72, pa se i verovatan broj slučajnih odstupanja povećao (slika 4).



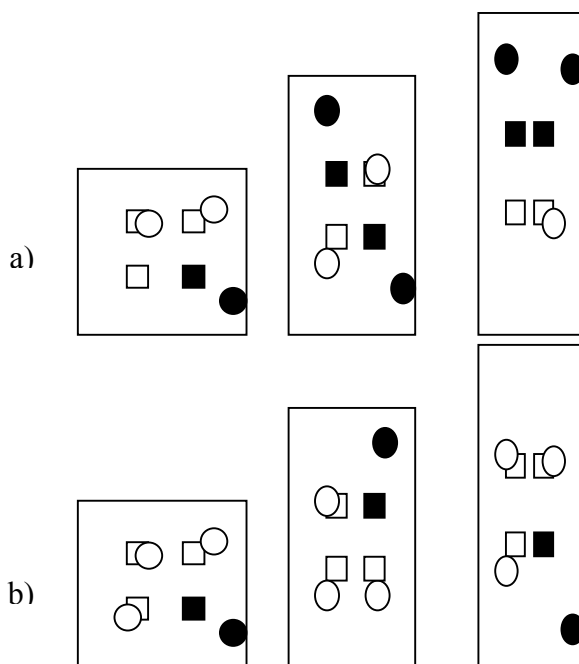
Slika 4: Razlike između teorijskih i empirijskih koordinata u sva četiri kvadranta na sva tri oblika, u slučaju kada su postavljena po tri kružića na horizontalno orijentisane pozadine: a) prvi kružić, b) drugi kružić, c) treći kružić (legenda: slika 3).

Eksperiment 2: Kada su pozadine bile vertikalno usmerene, položaj zlatnog preseka je doživljavan kao najlepší u slučajevima sa jednim i dva kružića (slike 5 i 6). Pri ponavljanju iste stimulacije, položaji zlatnog preseka su zadržali preferenciju, iako je položaj samog kružića menjan. Dakle, promena položaja kružića se odnosila na zamenu jednog položaja zlatnog preseka, drugim položajem zlatnog preseka.

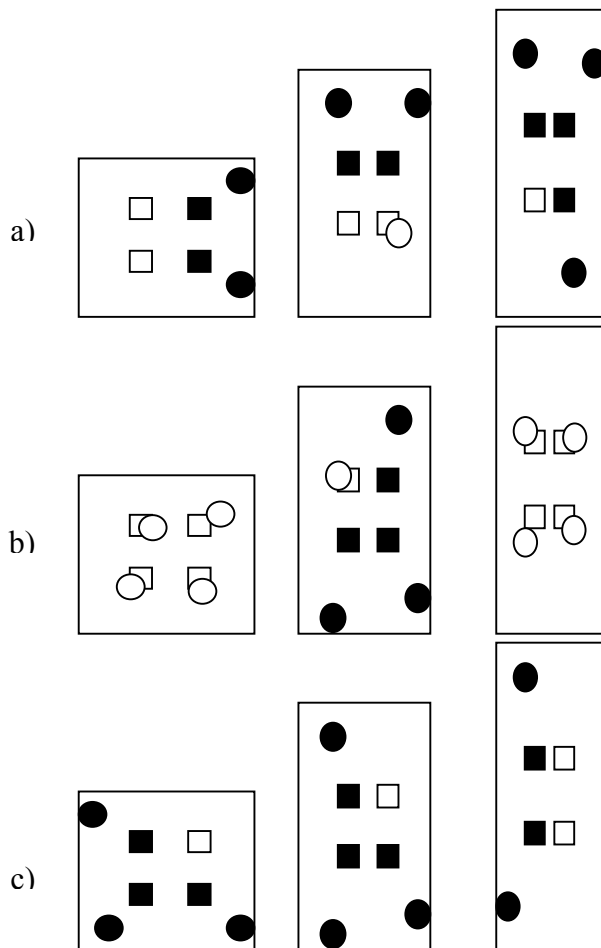
Eksperiment 3: Međutim, u eksperimentu sa tri kružića i vertikalno usmerenim pozadinama, estetska preferencija položaja zlatnog preseka se smanjila (slika 7). Od 72 empirijske koordinate samo se 28 statistički ne razlikuje od tačke zlatnog preseka. Ipak, treba naznačiti da se od tri kružića, jedan uvek nalazio u tačkama zlatnog preseka (u sva četiri kvadranta, na sva tri oblika).



Slika 5: Razlike između teorijskih i empirijskih koordinata u sva četiri kvadranta na sva tri oblika, u slučaju kada je postavljan po jedan kružić na vertikalno orijentisane pozadine (legenda: slika 3).



Slika 6: Razlike između teorijskih i empirijskih koordinata u sva četiri kvadranta na sva tri oblika, u slučaju kada su postavljana po dva kružića na vertikalno orijentisane pozadine: a) prvi kružić, b) drugi kružić (legenda: slika 3).

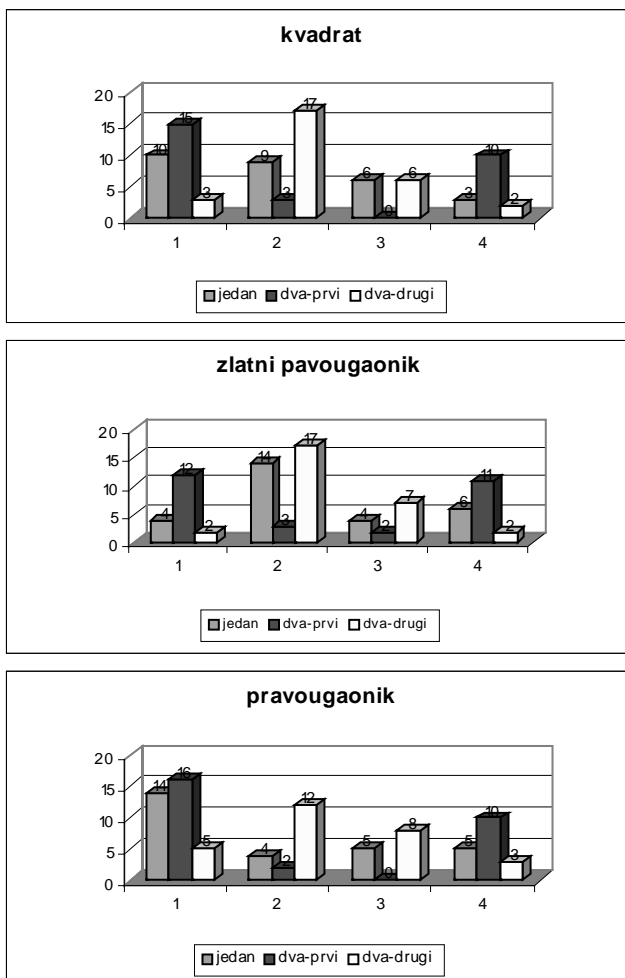


Slika 7: Razlike između teorijskih i empirijskih koordinata u sva četiri kvadranta na sva tri oblika, u slučaju kada su postavljana po tri kružića na vertikalno orijentisane pozadine: a) prvi kružić, b) drugi kružić, c) treći kružić (legenda: slika 3).

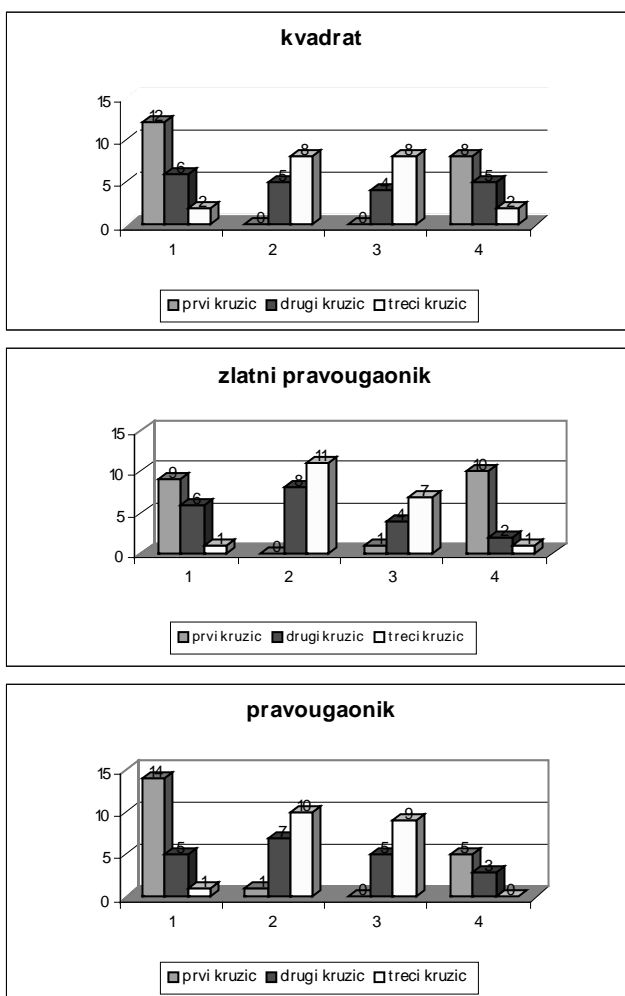
2. Distribucija empirijskih frekvenci po kvadrantima pozadina:

Kružići se gotovo uvek raspoređuju po pozadinama tako da čine protivtežu jedni drugima. Retko se dešava da se svi nađu u jednom kvadrantu pozadine; uglavnom su raspoređeni po raznim kvadrantima. U ovom slučaju na značaju dobija još jedan način postizanja ravnoteže – simetrija. Na jednostavnijim kompozicijama (manji broj objekata na slici) zlatni presek gotovo da predstavlja jedini način za

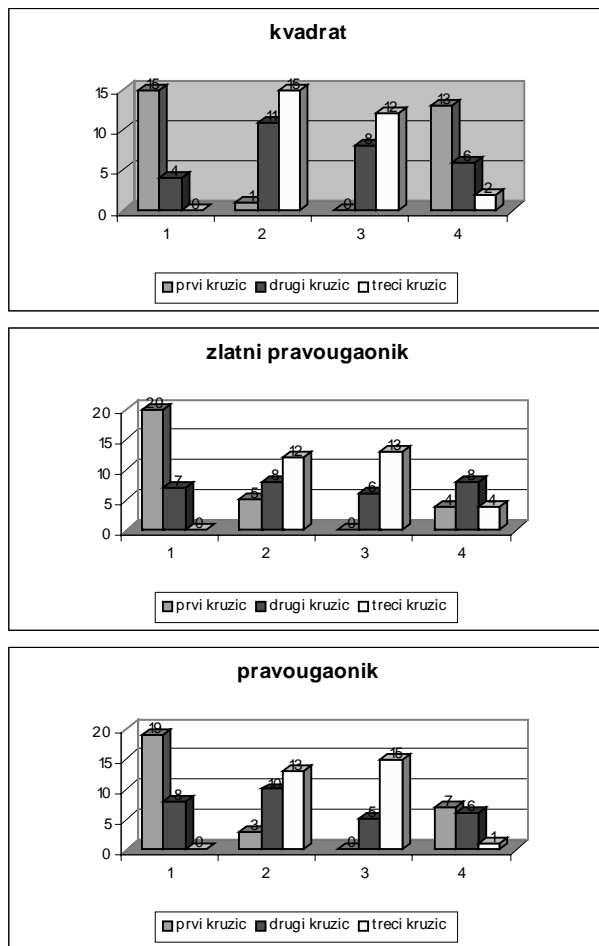
postizanje estetskog odnosa površina slike. Na kompozicijama na kojima se nalazi više objekata postoji više načina da se ostvari idealni odnos, odnosno jasnost simetrije ili asimetrije površina slike (slike 8, 9, 10).



Slika 8: Raspored kružića po kvadrantima kartica u slučaju kada je postavljan po jedan ili po dva kružića na vertikalno orijentisane pozadine



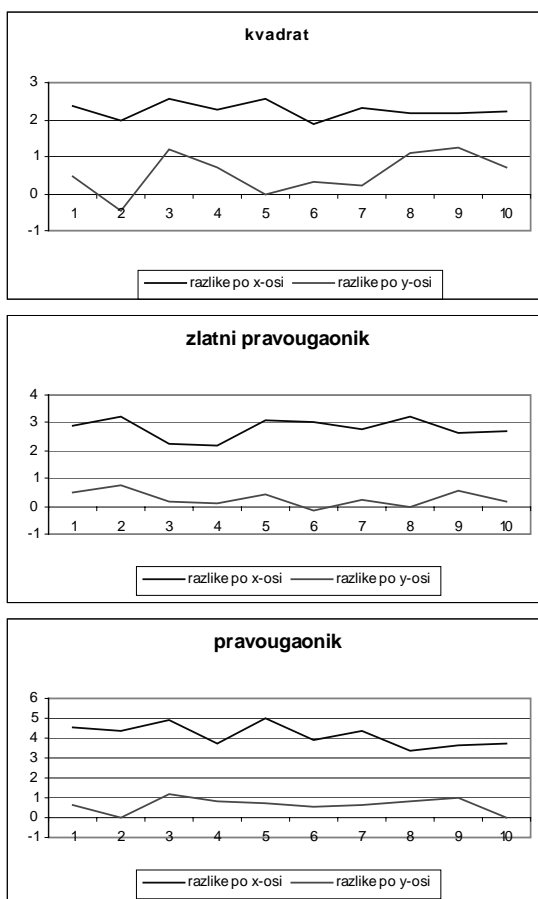
Slika 9: Raspored kružića po kvadrantima kartica u slučaju kada su postavljana po tri kružića na horizontalno orijentisane pozadine



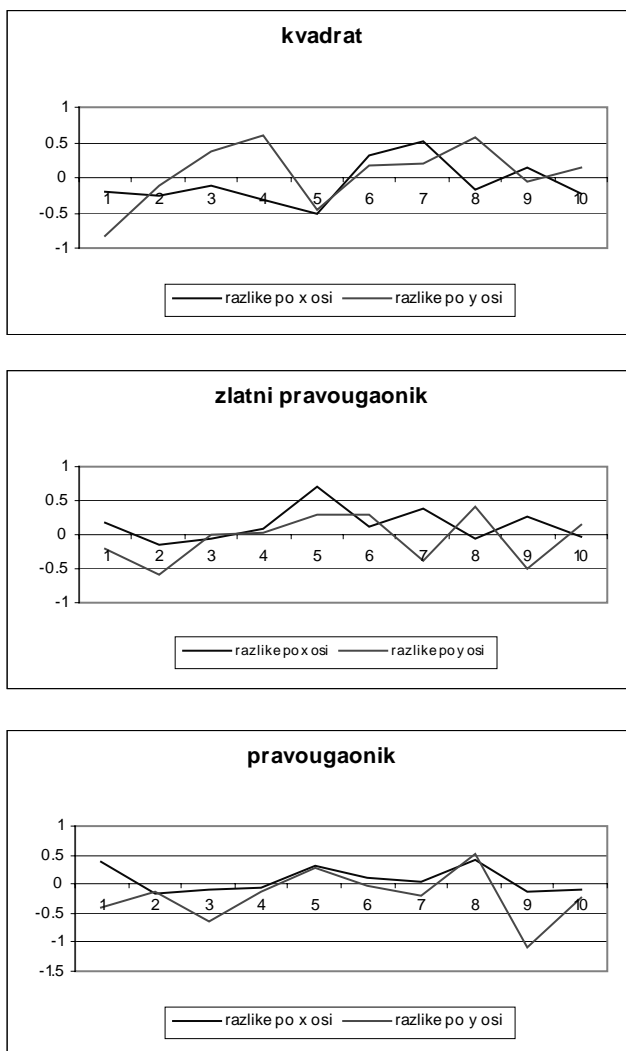
Slika 10: Raspored kružića po kvadrantima kartica u slučaju kada su postavljana po tri kružića na vertikalno orijentisane pozadine

3. Promene udaljenosti dva kružića pri ponovljenim postavljanjima na istim oblicima pozadina, u istom eksperimentu:

Udaljenost dva kružića na istim oblicima pozadina, pri ponovljenim postavljanjima, je relativno konstantna i pri horizontalnom i pri vertikalnom smeru pozadine (promene udaljenosti njihovih centara su reda veličine 0,5 cm). Međutim, kada je pozadina bila horizontalna, razlike po x koordinatama su bile veće od razlika po y koordinatama, a kada je pozadina bila vertikalna, razlike po x koordinatama su bile iste kao i razlike po y koordinatama. Ovde je očigledan uticaj oblika vizuelnog polja; na vertikalno usmerenoj pozadini postoji veći raspon y koordinata, ali se on ne iskorišćava jer je u vizuelnom polju veći raspon x koordinata (slike 11 i 12).



Slika 11: Udaljenost dva kružića po obe koordinate na istim oblicima pozadina, pri ponovljenim postavljanjima na horizontalne pozadine



Slika 12: Udaljenost dva kružića po obe koordinate na istim oblicima pozadina, pri ponovljenim postavljanjima na vertikalne pozadine

DISKUSIJA

Položaji zlatnog preseka ostaju dominantni načini za postizanje ravnoteže kad je na slici jedan objekat, bez obzira na orijentaciju slike, što pokazuju rezultati eksperimenta u kojima nema značajnih razlika empirijskih od teorijskih položaja

kružića u ovim slučajevima. Uvođenje još jednog objekta u sliku izgleda da ne menja značajno oblik polja opažajnih sila, jer tačke zlatnog preseka ostaju položaji u kojima se postiže uravnoteženost kompozicija. Ni treći objekat ne remeti značajno oblik polja sila., ali samo ako je slika horizontalno usmerena. Možda se oblik polja sila i promeni u ovim slučajevima, ali na takav način da težišne tačke ostanu iste. Verovatno je zlatna proporcija zbog toga i važna jer predstavlja idealan odnos u više različitih kombinacija oblika polja sila. Međutim, pojava trećeg objekta pri vertikalnoj orijentaciji slike značajno utiče na promenu oblika polja sila, odnosno na promenu položaja težišnih tačaka. U ovom slučaju položaji zlatnog preseka se ne preferiraju, te verovatno i ne predstavljaju tačke oslonca i uravnotežavanja. Vidan je uticaj interakcije orijentacije slike i broja objekata na njoj, što nam govori da oblik polja sila, odnosno položaji težišnih tačaka u njemu zavise od ova dva faktora, odnosno od njihove interakcije. Ovo bi mogao da bude značajan nalaz za dalja istraživanja o mogućem obliku polja opažajnih sila.

Frekvence postavljanja kružića pokazuju da se u slučajevima kada se postavlja samo po jedan kružić, on najčešće postavlja na desnu stranu pozadine, bez obzira na njenu orijentaciju. Ovaj nalaz ide u prilog hipotezi o korekciji apriornog debalansa pažnje (Vuković, 1992). Pažnja se prema ovoj hipotezi više vezuje za zbivanja u levom delu vizuelnog polja, te se ovaj prirodni debalans koriguje postavljenjem objekta na desnu stranu. Svi objekti koji se nalaze u desnom delu vizuelnog polja nose veću vizuelnu težinu (Arnhajm, 1969) od objekata istih karakteristika koji se nalaze u levom delu polja. Postavljanjem objekta na desnu stranu povećavamo težinu te strane i balans pažnje se uspostavlja, što odgovara uravnotežavanju kompozicije, odnosno uravnotežavanju opažajnih sila. U slučajevima kada se postavljaju po dva kružića, ispitanici ih postavljaju na taj način da sami kružići čine protivtežu jedan drugome. Ako se jedan postavi na desnu stranu pozadine drugi se, gotovo obavezno, postavlja na levu. Ovakav način postizanja ravnoteže jeste najjednostavniji oblik jer koristi simetriju. U ovom slučaju nema potrebe za traženjem težišnih tačaka, objekti služe jedan drugom kao protivteža. Dakle, u slučaju kada ta mogućnost postoji, ispitanici koriste najjednostavniji oblik uravnotežavanja poštujući princip minimuma energije koji treba uložiti. Ovakvo ponašanje je odlika svih prirodnih sistema. Zanimljiv je slučaj u kome postoji po tri kružića na pozadini. Moglo bi se očekivati da će se naka ravnoteža postići postavljanjem dva kružića na levi i desni deo pozadine, a da će treći kružić narušiti tu ravnotežu. Dakle, javlja se potreba za novim uravnotežavanjem koje bi se moglo postići kao u slučaju sa jednim kružićem, postavljanjem na desnoj strani i korigovanjem debalansa pažnje. Međutim to se ne dešava. Izgleda kao da vizuelni sistem traži novo uravnotežavanje, drugačije od zbira prva dva slučaja i ponaše se kao da mu nije važno gde će se naći treći kružić. Prva dva se zaista postavljaju na suprotne strane pozadine, dok se treći "šeta" svuda po malo, odnosno nema neko stabilno mesto ili deo pozadine. Kao da je postavljenjem prva dva kružića postignuta takva uravnoteženost kompozicije koju je teško poremetiti, te nije bitno gde će se naći treći kružić.

Ako pogledamo razlike koordinata, u slučajevima kada su se na pozadinama nalazila po dva kružića, između ponovljenih pokušaja na istim pozadinama, vidimo da su one relativno konstantne iz pokušaja u pokušaj. Kao da postoji neka stabilna udaljenost kružića na kojoj se postiže balans kompozicije, odnosno na kojoj je rezultanta polja sila najbliža nuli. Kod horizontalno orijentisanih pozadina razlike po x koordinati su u proseku veće od razlika po y osi, što je posledica orijentacije pozadine. Naime, sama pozadina ima dužu osnovicu i time dozvoljava veći raspon i udaljenost po horizontalnoj nego po vertikalnoj osi. Analogno tome očekivalo bi se da je kod vertikalno orijentisanih pozadina ta razlika veća u korist y ose, jer je u tim slučajevima veći raspon i udaljenost po vertikalnoj nego po horizontalnoj osi. To se ipak ne dešava jer oblik samog vizuelnog polja koriguje ove razlike, te su razlike po x i po y osi gotovo identične. Iako pozadina dozvoljava veći raspon u vertikalnom smeru, vizuelno polje dozvoljava veći raspon u horizontalnom smeru, te se ova dva uticaja kompenzuju. I na ovom primeru se jasno vidi uticaj oblika vizuelnog polja na oblik polja opažajnih sila, odnosno na koordinate težišnih tačaka. Naime, stabilna udaljenost kružića, na kojoj se postiže balans kompozicije, odnosno na kojoj je rezultanta polja sila najbliža nuli, varira u zavisnosti od interakcije oblika i usmerenosti kompozicije i oblika vizuelnog polja.

O stabilnost težišnih tačaka u odnosu na promene kompozicije govori i njihova postojanost pri ponovnom izlaganju iste stimulacije (Tošković, 2003). Zbog monotonije, odnosno odsustva novine u stimulaciji, koju Berlajn navodi kao jednu od kolativnih varibli bitnih za estetski doživljaj, subjekti nastoje da sami uvedu neku promenu u stimulaciju. Tako, iz pokušaja u pokušaj subjekti menjaju preferirani položaj kružića na pozadini. Međutim, iako promenjeni, ti položaji i dalje odgovaraju položajima zlatnog preseka. Subjekti pomeraju objekat iz postojećih težišnih tačaka, ali samo do drugih težišnih tačaka. Dakle, iako zbog odsustva novine sama kompozicija gubi estetsku vrednost, položaji težišnih tačaka ostaju nepromenjeni, te se promena stimulacije dobija pomeranjem kružića od jedne do druge težišne tačke kompozicije. Interesantno je da se na pravougaonom obliku pojavljuje veliki broj odstupanja od koordinata zlatnog preseka, ali samo po x osi, pri horizontalnoj orijentaciji pozadina. Kada se raspon mogućih položaja poveća (što je slučaj kod pravougaonika, jer je na ovom obliku x osa najduža), povećava se i sloboda ispitanika, a samim tim i mogućnost greške, odnosno povećava se varijansa odgovora.

Ovi nalazi ukazuju na to da odnos površina koji se dobija postavljanjem objekata na pomenute pozicije nije uvek estetski idealan, odnosno, da ispitanici kao najlepše ne doživljavaju uvek slike na kojima se objekti nalaze upravo na tim pozicijama. Odstupanja od tačaka zlatnog preseka postaju značajna tek u trećem eksperimentu, u kome postoje tri kružića, a pozadine su vertikalno usmerene. Izgleda da povećanje broja elemenata povećava broj kombinacija kojima se postiže ravnoteža, ali da tek sa promenom orijentacije slike ovaj faktor postaje značajan. Dakle, tek kada se promeni orijentacija slike i na nju postavi tri predmeta, tačke zlatnog preseka gube svoju dominaciju. Treba napomenuti da i tri predmeta na slici

ne predstavljaju veliki broj - pitanje je šta se dešava kada se na slici nalazi pet i više objekata. Verovatno se u tim slučajevima i pri horizontalnoj orijentaciji slika smanjuje preferencija tačaka zlatnog preseka. Međutim, kada broj objekata na slici dostigne neku kritičnu vrednost, tada se ti objekti ne vide kao pojedinačni predmeti, već obrazuju geštalt, te se više ne može govoriti o položaju pojedinačnih objekata, već o položaju geštalta. Na primer, kada ispitanici u eksperimentu postavljaju po tri kružića na pozadinu, oni se grupišu u trougao. Jedino ako bi ova tri kružića bila postavljena kolinearno, ne bi činili trougao nego pravu. Dakle, sama konfiguracija stimulusa nameće opažaj pravilne forme, koja predstavlja grupisanje kružića, te bi možda bilo perceptivno realnije govoriti o položaju trougla, a ne o položaju pojedinačnih kružića.

Na kraju, treba napomenuti da je pri testiranju razlika između empirijskih i teorijskih koordinata povoljan ishod bio prihvatanje nulte hipoteze, a ne odbacivanje, što čini jedno od ograničenja pri tumačenju rezultata ovog rada. Naime, statistički testovi nam pokazuju kada možemo da odbacimo nultu hipotezu sa određenom sigurnošću, što je indirektni pokazatelj ispravnosti alternativne hipoteze. Nasuprot tome, prihvatanje nulte hipoteze nije garancija njene ispravnosti, već samo neispravnosti alternativne hipoteze. Dakle, u ovom radu mi pre možemo da tvrdimo da nisu nađene statistički značajne razlike između empirijskih koordinata i koordinata zlatnog preseka, nego da te razlike ne postoje.

LITERATURA

- Aks J. D. & Sprott C. J. (1996). Quantifying Aesthetic Preference for Chaotic Patterns. *Empirical Studies of the Arts*, 14, 1, 1-16.
- Arnheim, R. (1969). *Art and Visual Perception: The Psychology of Creative Eye*. Berkley and Los Angeles: University of California Press.
- Arnheim, R. (1974). *Visual Thinking*, Berkley, Los Angeles: University of California Press.
- Arnheim, R. (1971). *Entropy and Art: An Essay on Disorder and Order*. Los Angeles: University of California Press.
- Arnheim R. (1988). Visual Dinamics. *American Scientist*, 6, 585-591.
- Bagnal, B. (1999). *Crtanje i slikanje*. Beograd: Jugoslovenska knjiga
- Berlyne D.E. (1971). *Aesthetics and Psychobiology*. New York: Meredith Corporation.
- Berlyne D. E. (1974). *Studies in the New Experimental Aesthetics*. Washington, D.C.: Hemisphere Publishing Corporation.
- Borisavljević, M. (1998). *Zlatni presek i drugi eseji*. Beograd: Srpska Književna Zadruga
- Eyesenck J. H. (1968). An Experimental Study of Aesthetic Preference for Polygonal Figures. *The Journal of General Psychology*, 79, 3-17.

- Green D. C. (1995). All that Glitters: A review of Psychological Research on the Aesthetics of the Golden Section. *Perception*, **24**, 937-968.
- Heaton, J.M. (1968). *The Eye*. London: The Camelot Press Ltd.
- Jeremić, Ž. (1987). *Popularni kurs fotografije*. Beograd: Tehnička knjiga.
- Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. London: Routledge & Kegan Paul LTD.
- Locher P. & Nagy Y. (1996). Vision Spontaneously Establishes the Percept of Pictorial Balance. *Empirical Studies of the Arts*, **14**, **1**, 17-31.
- Mcmanus, C. I. (1980). The Aesthetics of Simple Figures. *British Journal of Psychology*, **71**, 505-524.
- Perak, B. (1999). *Prirodne proporcije*. Beograd: Samostalno autorsko izdanje.
- Tošković, O. (2003). Estetska preferencija položaja elemenata na slici. *Psihologija*, *Vol. 36*, **3**, 313–329.
- Vasić, P. (1982). *Uvod u likovne umetnosti – elementi likovnog izražavanja*. Beograd: Univerzitet umetnosti.
- Vuković, I. (1994). Estetska preferencija i lateralna organizacija slika. *Psihologija*, *Vol. 27*, **3–4**, 341–348.

ABSTRACT

**STABILITY OF AESTHETIC PREFERENCE OF
OBJECT POSITION ON PICTURES**

Oliver Tošković

Laboratory for Experimental Psychology, University of Belgrade

The aim of this work is to give answers to question is aesthetic preference of object position on pictures stabile, or is there a change of aesthetic preference with increase of number of objects and with the change of picture orientation (horizontal-vertical). In conducted experiments subjects had a task to put one, two or three circles on three different shapes of backgrounds (square, golden rectangle, rectangle), in such way that given configuration is the most beautiful one in their own opinion. In some experiments backgrounds were observed horizontaly, and in other verticaly. When the backgrounds were horizontal, aesthetic preference of golden section position did not change with increase of the number of circles. When the backgrounds were vertical golden section position was preferred one in cases with one and two circles, while in the experiment with three circles aesthetic preference of golden section position decreased. In most situations circles were ordered on backgrounds in such way to balance each other. Distance between two circles on same shapes of backgrounds, on repeated situations, is relatively constant in both orientations of backgrounds.

Key words: aesthetic preference, stability, golden section, position, number of objects, orientation