

# MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA ORTOGONALNE URBANE MATRICE NOVOG BEOGRADA SA ASPEKTA VIZUELNIH EFEKATA

Ivana Lukić<sup>1</sup>

**Rezime:** Rad se bavi detekcijom ostvarenih vizuelnih efekata ortogonalne matrice Novog Beograda, kategorisanjem njihove raznovrsnosti kao i sumiranjem mogućnosti i ograničenja ortogonalne matrice sa vizuelnog aspekta. U zadnjem delu rada su razmotreni trendovi promena njenih vizuelnih efekata pod uticajem globalizacije. Cilj je kod stručne javnosti produbiti svest o poštovanju vizuelnih potreba korisnika urbanog prostora, podstaći na stvaranje definisanih i vizuelno jasnih, pamtljivih ambijenata koji će se tako olakšano koristiti, na nastanak prostora sa prepoznatljivim identitetom.

**Ključne reči:** tip urbane matrice, ortogonalna urbana matrica, vizuelni efekti, raznovrsnost vizuelnih efekata

## POSSIBILITIES AND LIMITS OF ORTHOGONAL URBAN PATTERN OF NEW BELGRADE FROM THE ASPECT OF VISUAL EFFECTS

**Summary:** Main purpose of this study is in detection of achieved visual effects of orthogonal pattern of New Belgrade and categorization of their diversity, as well as, summing up the possibilities and limitations of orthogonal pattern from the visual aspect. The final part of this study considers trends of change of visual effects of orthogonal pattern under the influence of globalization. The aim is to raise awareness of professional public on the matter of importance of visual needs of urban space users, inspiring them to create defined, visually clear, memorable ambiences which would be easier to use in that way for creating spaces with recognizable identity.

**Key words:** type of urban pattern, orthogonal urban pattern, visual effects, diversity of visual effects

### 1. UVOD

U današnje doba procvata oblasti vizuelnih komunikacija i sve višeg vizuelnog kriterijuma korisnika urbanih prostora potrebno je stvoriti nove ili obnoviti postojeće gradove ili njihove delove tako da predstavljaju vizuelno adekvatne i podsticajne prostorne okvire za dalji napredak i stvaranje projekata i novina iz oblasti vizuelnog kao i za život uopšte.

Ortogonalna urbana matrica Novog Beograda se tretira sa objektivnog stanovišta, težeći da se pronađu

vizuelne konstante koje kao objektivni vizuelni elementi u složenom polju vizuelnog u svom međuodnosu čine kompoziciju gradskog ambijenta koji kod posmatrača izaziva sličnu senzitivnu provokaciju.

### 2. ORTOGONALNA MATRICA NOVOG BEOGRADA

Ortogonalna matrica karakteriše funkcionalističke planove 20.veka, kakav je izvorno Novi Beograd. U njegovom slučaju to je ortogonalni kompozitni sistem gde se iz ortogonalne matrice u centralnom delu prelazi u dve, takođe ortogonalne, od kojih se jedna seče pod ostrim uglom sa glavnom, centralnom

<sup>1</sup> mr Ivana Lukić, asistent, Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu

matricom i pripada prvobitnom Novom Beogradu dok se druga razvila oko linearnog pravca – ulice Jurija Gagarina koja sa centralnom saobraćajnicom glavnog dela – bulevarom Arsenija Čarnojevića takođe zaklapa oštar ugao (posavski deo Novog Beograda). U njemu grid predstavlja slobodnu aproksimaciju, gde linije nisu striktno paralelne i uglovi nisu striktno pravi, tako da je oblik otvorenih blokova približno pravougaon. Novobeogradska urbana matrica može se okarakterisati i kao dominantno ortogonalna sa elementima linearne i radijalne matrice. Ili, kao po Kostofu, to je složena, nečista varijanta grida koja je nastala dodavanjem delova originalnom grid planu [1]. Sveukupno, može se reći da je matrica ovog planskog (iznova sagrađenog) grada 20. veka ortogonalna.

### 3. VIZUELNI EFEKTI ORTOGONALNE MATRICE NOVOG BEOGRADA

**Vizuelni efekti** nastaju kao vizuelna interakcija između gradskih ambijenata, proisteklih iz, u ovom slučaju, ortogonalnog tipa urbane matrice i njenih korisnika. Takođe, oni se mogu definisati i kao posledica (rezultat) vizuelnog dejstva određenog tipa urbane matrice na percepciju gradskog ambijenta.

#### 3.1 DETEKCIJA VIZUELNIH EFEKATA

Od 29 vizuelnih efekata [2], trenutno su u novobeogradske matrice zastupljeni sledeći:

- **Geometrizam** pravih linija i uglova je ovde prisutan kako na makro nivou grada tako i na mikro nivou bloka i volumena njegovih objekata.
- **Red** - Planski gradovi proistekli iz pravilnih urbanih matrica i geometrije su predodređeni za vizuelni izraz reda u prostoru. On se kod ortogonalne matrice bazira na aditivnoj koordinaciji.
- **Jednostavnost** - Sami karakter ujednačene i jasne ortogonalne matrice čini da je vizuelno percipiramo kao jednostavnu.
- **Monumentalnost** je prisutna usled velikih otvorenih prostora, malog procenta izgrađenosti, širokih saobraćajnica, koncepta otvorenog bloka, objekata velikih volumena kao i povlačenja određenog broja objekata od saobraćajnica čime se povećava utisak širine.
- **Kontrast** - Prostorna matrica se bazira na zasnivanju prostornih kompozicija u vidu velikih ansambala i poteza sa kontrastnim smenjivanjem niskog i visokog, izgrađenog i slobodnog, uglavnom prirodnog okruženja.

- **Akcentat** - Visoki, pojedinačni objekti, skladno oblikovani, predstavljaju izrazite markacije u prostoru i vizuelne elemente na različitim prostornim nivoima, tj. na nivou veće teritorije, kao zgrada „Ušće”, crkva ili određeni dominantni objekti na nivou pojedinačnih blokova koji omogućavaju lakše snalaženje unutar njih. Na osnovu svoje posebnosti, veličine kao i ponekad povoljne lokacije, oni su vidni, lako zapaženi i prepoznatljivi. Na ovaj način hijerarhijski se razlikuju na makro nivou urbane matrice.

- **Pretencioznost** je odlika akcenta ali u ekstremnom slučaju - kada akcentat polaže preterana prava na bitnu ulogu unutar gradske strukture. Po hijerarhiji mogli bi se poređati sledećim redom, idući od istaknutosti do preterane istaknutosti u prostoru: akcentat - dominantna - pretenciozni akcentat. Za reper Novog Beograda, „zapadnu kapiju” se sa pravom može reći da predstavlja visoko naglašeni objekat, tj. pretenciozni akcentat, ali u pozitivnom smislu.

- **Usmerenost** je delimično postignuta. Npr. istaknutost autoputa koji prolazi kroz gradsko tkivo i prethodno pomenuta zapadna kapija, koja se nalazi pored njega, na izlasku iz grada, usmeravaju i podstiču kretanje. Na ovaj način se diferencira jedan kraj linearnog elementa (autoputa) od drugog.

- **Kontinuitet** je ostvaren zahvaljujući ovoj dobroj karakteristici ortogonalne matrice. U ovom slučaju misli se i na linearni i na prostorni kontinuitet, tj. ponavljanje istih/sličnih prostornih karakteristika segmenata urbane matrice.

- **Raznovrsnost** je ostvarena kombinacijom različitih tipova i visina objekata, od slobodnostojećih kula, dugačkih traktova - niskih i visokih, stepenastih objekata do „polegatih” nižih. Usled kombinovanja raznovrsnosti i reda ne dolazi do stvaranja vizuelnog haosa.

- **Prijatnost, ravnoteža** po Arnhajmu je dinamičko stanje u kome se sile koje sačinjavaju vizuelnu konfiguraciju međusobno kompenzuju. Uzajamna neutralizacija usmerenih napetosti proizvodi utisak vizuelne nepokretnosti [3]. Na Novom Beogradu ona je ostvarena najviše unutar pojedinačnih blokova, intimnom atmosferom, mnoštvom zelenila i dobrim odnosom između visine objekata i površine otvorenog prostora.

- **Prijatni vidici** prisutni unutar matrice Novog Beograda nisu u velikoj meri zavisni od tipa urbane matrice. Oni su ostvareni delom zahvaljujući visokim objektima i mogućnošću dobre sagledivosti prostora sa njih a delom zahvaljujući dobroj poziciji teritorije i ograničenošću sa dve reke. Otvorenost blokova i dispozicija objekata omogućava vizure između njih ili na susedni blok.

● **Raspršenost, razgradnja prostora** kao vizuelni efekat je tipična karakteristika gradova Moderne. U ovom primeru zasnovana je na uglavnom slobodnostojećim objektima, koji „plivaju u moru zelenila” i njihovom različitom pozicioniranju prema saobraćajnicama.

### 3.2 KATEGORISANJE OSTVARENE RAZNOVRSNOSTI VIZUELNIH EFEKATA

U novobeogradskoj ortogonalnoj matrici 12 vizuelnih efekata je potpuno ostvareno, tj. oni su jasno izraženi na makro i/ili mikro nivou prostorne urbane matrice dok je 1 (usmerenost) delimično ostvaren, tj. umereno izražen na manjem delu teritorije prostorne matrice. Ostali vizuelni efekti (organizizam, slikovitost, nered, kompleksnost, humanost, interpunkcija, ritam/dinamika, sekventnost prostora, uzbuđljivost, dramatičnost, naglašena perspektiva, jednoličnost, monotonija, kompaktnost, ograđenost/vizuelna zatvorenost, osećanje mesta) nisu ili su minorno ostvareni unutar Novog Beograda.

Raznovrsnost ostvarenih vizuelnih efekata u ovom radu se uzima kao pozitivna odrednica iako ona može sa sobom da nosi i postojanje većeg broja ostvarenih nepoželjnih efekata u odnosu na poželjne. To je tako zbog toga što je diskutabilno zalaziti u vrednovanje vizuelnih efekata i podelu na poželjne i nepoželjne, odnosno pozitivne i negativne. Bitan je sumirajući utisak, tj. zbirno posmatranje svih efekata u celini kada se oni međusobno prožimaju, nadopunjuju tako da stvaraju jedan novi kvalitet. Eventualno postojanje negativnih efekata u određenom kontekstu specifično se doživljava, vrednuje i neutrališe.

Uzimajući kao relevantne samo one koji su potpuno ostvareni, ostvarena raznovrsnost se može podeliti u tri kategorije:

- nedovoljna raznovrsnost (1-9 potpuno ostvarenih vizuelnih efekata),
- umerena raznovrsnost (10-19 -II-) i
- visoka raznovrsnost (19-29 -II-).

Prema tome, Novi Beograd se nalazi u okviru kategorije umerene raznolikosti, bliže njenoj donjoj odrednici.

### 4. MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA ORTOGONALNE MATRICE SA ASPEKTA VIZUELNIH EFEKATA

Zbog čestog korišćenja mnogo je nesporedno vezano za ovu urbanu matricu. Ipak, svaki grid ima potencijal da postane divan grad kroz vreme, u zavisnosti od načina širenja, od toga šta je

dozvoljeno da se desi ili šta nije ohrabrivano da se desi posle inicijalnih linija koje su nacrtane, od ideje. Kostof tvrdi da je vreme da se zaustavi osuđivanje ortogonalne matrice kao ”nezanimljive, neestetične, i koja malo koristi ljudski intelekt” i da se posmatra pre kao „veliki izum ljudskog uma” [5].

**MOGUĆNOSTI** - Otvoreni ortogonalni super-blok nudi mogućnost transformacije a samim tim i proširenje lepeze vizuelnih efekata. Bez obzira na promene u unutrašnjosti ovakvog bloka mogu se sačuvati svi njegovi kvaliteti. Ortogonalna matrica primenjena na organizaciju ovakvog bloka (mikro nivo) omogućuje bolju uspešnost promene. U otvorenom ortogonalnom bloku prijatni i uravnoteženi gradski ambijenti se ostvaruju dobrim odnosom između njihove veličine i visine objekata, stvaranjem potprostora kao i veštačkim zatalasavanjem terena ako je ravan.

Bolje karakteristike i vizuelne efekte ova matrica iskazuje velikim procentom izgrađenosti i korišćenjem tradicionalnih elemenata urbanog prostora - zatvorenog tipa bloka sa ivičnom izgradnjom, koridorskog tipa ulice, trga. Tada konture blokova koje dolaze potpuno do izražaja mirno dele svoje spojeve i pružaju efekat ravnoteže, smirenosti. U ovom slučaju je moguće ostvariti i ostale stimulativne vizuelne efekte kao što su uzbuđljivost i dramatičnost, akcentovanje, osećaj mesta, ograđivanje, laka kontrola vizura i naglašena perspektiva, usmerenost kretanja, kontrast usko/široko, kontinuitet izgrađenog i kompaktnost, ritam i pokret, interpunkcija.

Ortogonalna matrica kombinuje se dobro sa ostalim tipovima urbanih matrica bilo da se radi o vizuelnom sažimanju ili kontrastiranju. Međusobna kombinacija ortogonalnih matrica u različitim pravcima, pod različitim uglovima, stvara se kontrast, omogućuje sekventnost prostora i uzbuđljivost a ne remeti red.

Ova matrica uspostavlja stabilno polje referentnih tačaka i linija u prostoru. Bolja orijentacija i čitljivost se mogu postići vizuelnim markerima (orijentirima), stvaranjem potprostora, raznolikošću gradskih ambijenata, čime se postiže identitet mesta i omogućava diferencijacija pojedinačnih pravaca.

Ortogonalna matrica odražava efekat urbanog reda bilo da u njoj dominira otvoreni ili zatvoreni tip bloka. Često se kritikuje uloga zelenih površina u otvorenim blokovima ortogonalne matrice funkcionalističkih gradova govoreći da su one bez ikakvog identiteta. Da bi se to ispravilo treba iskoristiti mogućnost koju pruža grid matrica za stvaranje visoko kvalitetnih krajolika, uz pomoć imaginativnosti. Ove površine

moгу biti delovi blokova ili još bolje čitav blok što je u ovoj matrici lako ostvarivo izostavljanjem. Tada one pružaju vizuelni efekat interpunkcije.

**OGRANIČENJA** - U 20. veku primenjuje se uglavnom na velikim prostorima. Rezultat su veliki blokovi i opšta monumentalnost. U ovom vremenskom periodu, kombinacija monumentalnosti sa otvorenim tipom blokova dovodi do razgradnje prostora. Multiplikacija blokova najčešće u oba smera, dovodi do stereotipnosti (jednoličnosti). Sve ovo je delimično ograničenje. Postoji mogućnost njegovog prevazilaženja dobrom imaginacijom, raznolikošću organizacije blokova, fizičkom strukturom, njenim karakterom, namenom i visinama, različitim procentom izgradnje. Takođe, primenom nepravilnog, vijugavog grida ili njegovom kombinacijom sa pravilnim (jedan u jednom pravcu, drugi u drugom) postižu se različite matrice.

Prisutna je nemogućnost karakterističnog lociranja bitnih javnih objekata zbog odsustva hijerarhičnosti unutar matrice. Stvaranje slikovitosti se teže postiže samo ovom matricom već usled kombinacije sa drugim tipovima. Ograničenje mogu da budu i njena neutralnost, jednakost i sloboda, koliko mogu da doprinesu i dobrim mogućnostima.

## 5. ZAKLJUČAK - TREND OVI PROMENA VIZUELNIH EFEKATA POD UTICAJEM GLOBALIZACIJE

Novi Beograd je prepoznat kao budući poslovni centar jugo-istočne Evrope. Pod uticajem globalizacije on je započeo svoj novi krug izgradnje. Prelaskom sa socijalizma na neo liberalni kapitalizam ili tranzicioni globalizam primetne su promene dotadašnjih primarnih funkcija što se jasno utiskuje i u strukturu grada. Stambena funkcija u blokovima obogaćuje se arhitekturom koja predstavlja kapital ("kapital kao arhitektonska slika") kao što su šoping molovi, poslovni centri, poslovno-stambeni centri [6]. Pored njih, prisutni su i novi objekti namenjeni sportu i zabavi, obrazovanju, zatim verski objekti itd. čime se polako upotpunjuje raznolikost gradskih sadržaja. Nizak indeks izgrađenih površina, dobre saobraćajne mreže, pristupačnost i infrastruktura viđeni su kao mogućnost za buduće velike razvojne projekte. Vršni se izgradnja praznih blokova kao i progušnjavanje postojećih otvorenih, pogotovo u centralnoj zoni. Novoizgrađeni objekti "svojom oblikom obelodanjuju logiku, estetiku i koncept već primenjen u brojnim gradovima koji pripremaju sebe za globalnu inicijaciju i prepoznavanje" [7]. Nova vrsta prostora podiže kvalitet života i nudi različite mogućnosti sredine.

Dolazi i do naznaka promena postojećih i nastanka novih vizuelnih efekata. Te promene se danas mogu primetiti na manjem delu teritorije ili su minorno prisutne na većem, idući u budućnosti ka delimičnoj ili potpunoj ostvarenosti. Od postojećih, detektovanih efekata, **raspršenost, razgradnja prostora** će se smanjiti, pogotovo stvaranjem linearnih centara duž važnijih bulevara ili izgradnjom novih objekata unutar otvorenih blokova. Od novih efekata, **organicizam** je već minorno prisutan na nivou nekoliko blokova u kojima oble linije teže da uspostave spontanost prirodnih oblika (polukružni niz objekat u bloku 22 – preko puta Arene, zaobljenost uglova Arene, dve elipsaste petlje na Bulevaru Arsenija Čarnojevića,...). **Kompleksnost** je prisutna takođe u maloj meri u segmentima ortogonalne matrice koji su izgrađeni poslednjih godina (dodirna zona blokova 22 i 25, prostorna matrica bloka 67,...) Ona zaokuplja pažnju korisnika prostora. Istraživanja su potvrdila linearni odnos između složenosti prizora i zainteresovanosti i uzbuđenja kod korisnika. U nekim blokovima novom izgradnjom manjih podcelina može se uočiti trend pojave vizuelnog efekta **humanosti, čovekomernosti** (nasuprot već detektovane monumentalnosti), koja se ostvaruje veličinama i odnosima prilagođenim čoveku, pešaku (blok 29, ulica Goce Delceva sa pripadajućim objektima blokova 9a i 11c,...) Buduće kompletiranje linearnih centara sa komercijalnim aktivnostima duž značajnijih saobraćajnica ivičnom izgradnjom tipom slobodnostojećih objekata može da se ostvari efekat **ritma, dinamike**. Ovim proširenjem broja ostvarenih efekata povećala bi se njihova raznovrsnost koja bi još uvek bila u opsegu umerene raznovrsnosti ali u njenoj gornjoj polovini.

## LITERATURA

- [1] *The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History*, S. Kostof, A Bulfinch Press Book: Little, Brawn And Company, 1991., Boston, pp. 98-99.
- [2] *Istraživanje uticaja tipova urbanih matrica planskih gradova 20. veka na vizuelne efekte gradskog ambijenta* (magistarski rad), I. Lukić, Arhitektonski fakultet, 2007., Beograd, pp. 90-105.
- [3] *Moć centra: Studija o kompoziciji u vizuelnim umetnostima*, R. Arnhajm, Univerzitet umetnosti u Beogradu, 1998., Beograd, p. 260.
- [4] Lukić, p. 139.
- [5] Kostof, pp. 102-103.
- [6] *Architecture as cultural practice*, M. Šuvaković, Serbian architectural journal, Vol.1, No.3, 2009., p. 181.
- [7] *Patchwork or matrix? Testing the capacity of the contemporary city*, A.Stupar, A. Đukić, Spatium No. 15/16, 2007., p. 8.