

## OPAŽANJE ARHITEKTONSKOG CRTEŽA

Vladimir Kovač<sup>1</sup>

**Rezime:** Kroz rad je prikazan proces opažanja arhitektonskog crteža, odnosno vizuelizovanog arhitektonskih dela. Iako pod arhitektonskim crtežom možemo smatrati i tehnički crtež koji prethodi samom činu realizacije objekta, rad se ipak fokusira na opažanje crteža nastalih u idejnoj fazi razrade projekta. Čkice, crteži, i trodimenzionalni prikazi nastaju u trenutku kada se niz konceptualnih ideja pretače u grafičku sliku. Tada je neophodno vladati imanentnim delovima arhitektonskog sklopa, koji će formirati složen preceptivni sistem prikazan crtežom. Propusti nastali u ovoj fazi mogu postati nenadoknadiv gubitak izvedenog arhitektonskog dela. Takođe, vizuelizacija objekta, prikazana kroz crteže, vrši se sa tendencijom saopštavanja arhitektonske ideje određenim posmatračima, budućim korisnicima, od kojih se očekuje da prođu kroz izvestan sazajni proces, i na adekvatan način dekodiraju poruku projektanta. Na ovom nivou od arhitekta se iziskuje da, poznavajući opažajne procese, vizuelno što adekvatnije približi ideje o objektu budućim korisnicima. Zbog toga je veoma važno da svaki arhitekta uvida, već u formi crteža, na koji način će nešto biti opaženo, a podjednako je važno i znati kako će korisnik opažati buduće arhitektonsko delo. Na posletku, segment rada posvećen je savremenim tendencijama u arhitektonskom projektovanju, gde primat preuzimaju digitalizovani crteži, što značajno utiče na proces opažanja takvog arhitektonskog prikaza, a samim tim i na njegovo tumačenje.

**Ključne reči:** opažanje; arhitektonski crtež; vizuelizacija; forma (arhitektonska); prostor (arhitektonski); savremene tehnike

## THE PERCEPTION OF ARCHITECTURAL DRAWING

**Abstract:** This work illustrates the process of perceiving architectural drawing, i.e. architectural visualisation. Although the architectural drawing could be considered as the technical drawing which precedes the realization of object, work is mainly focused on perceiving the drawings made in the moment of developing design ideas. Drafts, drawings and three-dimensional sketches develop when a number of conceptual ideas convey into graphic picture. Then it is necessary to take control over immanent parts of architectural structure which will shape the complex perceptive system, as it is shown in the drawing. Errors made in this phase could lead to irreparable loss of architectural work. Also the object visualization, which has been shown throughout the drawings, is done with the tendency of communicating the architectural ideas to certain observers and future consumers who are expected to go through some enlightening process and decode the message of the designer in the adequate way. At this stage, the architect is expected to visually familiarize the future consumers with the ideas of visual object, since he is fully familiar with the perceiving process. That is the reason why it is important that each architect comprehends the way in which something is going to be perceived. At the same time, it is essential to know how the consumer will perceive the future architectural work. Finally, the segment of work is dedicated to the contemporary tendencies within the architectural design where digital drawings take precedence. This fact influences the perception of such architectural drawing and its interpretation.

**Key words:** Perception; Architectural drawing; Visualization; Form (architectural); Space (architectural); Contemporary techniques

---

<sup>1</sup> Asistent, Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, Bul. kralja Aleksandra 73/II, e-mail: kovachshach@yahoo.com

## 1. UVOD

Stvaranje crteža arhitektonskog dela u procesu projektovanja predstavlja uzvišen čin grafičkog oživljavanja svih onih kreativnih misli kroz koje je arhitekta, kao stvaralac, u svom projektantskom procesu prošao. Ako kreativno delo ostaje samo u domenu fikcije, ono postaje ništavno. To potvrđuje i Anri Fokilon (Henri Focillon), francuski istoričar umetnosti, koji smatra: „Ma kakva bila receptivna i induktivna moć duha, ona bez pomoći ruku dovodi samo do jednog unutrašnjeg vrtloga... Čovek koji sanja razlikuje se od stvarnosti po tome što, kada spava, ne može stvoriti umetnost: njegove ruke dremaju. Umetnost je proizvod ruku” [1]. Stoga, arhitektonski crtež predstavlja osnovnu prekretnicu u oživljavanju svakog arhitektonskog dela. Takođe, stvaranje arhitektonskih crteža, skica, ili drugih oblika vizuelne prezentacije idejnog dela, predstavlja autorovu želju da prikaže na koji način i sa kojim tendencijama će korisnik, sutra, sagledavati i *konzumirati* realizovano delo. Svaka greška i propust u ovom procesu može biti nenadoknadiv gubitak u eksploataciji izvedenog arhitektonskog objekta. Ono što je specifikum arhitekture kao svojevrsnog vida umetnosti jeste sam kreativni proces, koji je bitno različit od postupka realizacije. Arhitekta stvara ideje u jednom medijumu, dok se sama realizacija dešava u drugom. S obzirom na postojanost evidentnih razlika između ova dva medijuma, razmatranje problematike opažanja vizuelizovane ideje, odnosno arhitektonskog crteža, dodatno se nameće opravdanim.

## 2. ARHITEKTONSKI CRTEŽ I NJEGOVO OPAŽANJE

### 2.1. KONTEKST NASTANKA CRTEŽA I NJEGOV ZNAČAJ U ARHITEKTURI

Crtež predstavlja jednu od najstarijih izražajnih veština čoveka, a verovatno i najstariji komunikacijski alat čovečanstva. Pećinski pračovjek je svoju potrebu i nameru izražavao crtežom, sa željom da nadvlada njegovim sadržajem, što implikuje da je taj crtež bio svojevrsan vid slikovnog prajezika. Herbert Rid (Herbert Read), engleski istoričar umotnosti, u svom radu *Education Through Art* [2] (*Obrazovanje kroz umetnost*) smatra veoma verovatnim stanovište da je

pračovjek isprva crtao, a zatim progovorio. Ovakvo stanovište potvrđuje se i kod Sigmunda Frojda (Sigmund Freud), osnivača psihoanalize, koji u svom delu *Ego i id*, ističe da je „mišljenje u slikama bliže nesvesnim procesima nego mišljenje u rečima, i nema sumnje, da je od njega i filogenetski starije” [3].

Iako ne postoje precizni istorijski podaci o nastanku arhitektonskog crteža, nesumnjivo je da crtež u arhitekturi, isprva, nije imao formu koju mi poznamo i značaj kakav danas ima. Prvobitni crteži bili su produkt simultnog graditeljskog procesa, čiji je osnovni cilj bio efektno otklanjanje nedoumice. „Crteži u prašini ili pesku, u neposrednoj blizini gradilišta, trajali su tek onoliko koliko je bilo potrebno da se pomoću njih izvrši transmisija ideje ili koncepta. Posle toga su, zaboravljeni, bivali izgaženi ili su zauvek nestajali sa prvim vetrom ili kišom” [4]. U takvim okolnostima značaj crteža, kao dokumenta, bio je trivijalan, a njegova estetska vrednost u celosti zanemarena. Čak i u starim civilizacijama, poput egipatske, starogrčke ili rimske, arhitektonski crtež je prevashodno negovan u formi nacrt: rigidne predstave lišene svake prostornosti. Tek u periodu renesanse, i Bruneleskijevog (Filippo Brunelleschi) otkrića perspektive i njenih zakonitosti, kao i šire dostupnosti hartije i crtaćeg pribora, ozvaničena je nova era crteža kao komunikacijskog i estetskog izraza, koji je prevashodno bio usmeren ka umetnicima i arhitektama [5].

Danas, arhitektonski crtež ima višestruk značaj i smisao, a mnoge arhitekate i teoretičari umjetnosti slažu se da arhitektonski crtež egzistira kao samostalno umetničko delo. „Kao vidljiva ekspresija prvih zamisli dela i evolucije njegovog nastanka, arhitektonski crteži u sebi nose duboku estetsku i istorijsku dimenziju čije je značenje katkada gotovo jednakovredno finalnom rezultatu” [6]. Osim umetničke vrednosti, druga važna paradigma arhitektonskog crteža krije se u njegovoj neiskvarenoj slici i poruci koju vreme ne menja niti nagrizava. Većini građevina, od momenta završetka izgradnje, predstoji period permanentnog narušavanja one prve idealne slike, i nažalost, na kraju dolazi trenutak kada objekat zauvek nestaje. Samo izuzetne građevine, koje su svojom estetikom i inventivnošću obeležile jednu epohu, dobile su epitet *večnih*. Ali, i takvi objekti bivaju iznova adaptirani, a presudnu ulogu i u tom procesu ima autentični arhitektonski crtež. Pa čak i zauvek porušene građevine ostaće da egzistiraju, jer „i posle *smrti* arhitektonskog dela ono i dalje zaista večno živi kroz činjenicu da je osmišljeno i da je zaista postojalo, a taj večiti čuvar njegove besmrtnosti je upravo arhitektonski crtež...” [7].

## 2.2. INTENCIJE ARHITEKTONSKOG CRTEŽA U PROCESU OPAŽANJA

Poznavanje crteža, i načina na koji će nešto biti saopšteno posmatraču, za arhitektu se nameće od presudnog značaja. Ovde se čak ne radi ni o veštini arhitekta da napravi vizuelno dopadljiv crtež, već o prisustvu saznanja o neophodnim vizuelnim elementima koji će obezbediti ispravno dekodiranje poruke. Alberto Đakometi (Alberto Giacometti), švajcarski slikar i vajar italijanskog porekla, smatra kako je za umtnika „crtež najvažniji, i ako se njime vlada sve je moguće...”. A o tome šta crtež treba da pokaže, Đakometi ističe: „olovka crta samo najbiniji, izbegavajući svaki nepotreban detalj” [8]. Istina, Đakometi je govorio iz praktičnog iskustva jednog slikara i skulptora, ali svakako, ovim stanovištem možemo valorizovati i arhitektonski crtež. Štaviše, crtež je za jednog arhitektu još i važniji, imajući u vidu da arhitekta svoje ideje stvara u jednom medijumu, kroz crtež, dok se realizacija objekta dešava u drugom medijumu, fizičkom prostoru. Arhitekta Rifat Alihodžić, u svojoj studiji o psihološkim aspektima doživljaja objekta, naglašava: „da se mi (arhitekta) projektujući ne bavimo direktno realizacijom svoga dela kao slikari ili skulptori. Radeći sa crtežima..., mi se u stvari bavimo predviđanjem onoga što želimo i mislimo da će se na vizuelnom planu desiti u oku posmatrača” [9]. Potreba arhitektonskog crteža jeste demistifikacija realnog stanja u kome će se budući objekat naći. Crtež ne pretenduje pa pokaže fotorealističnom preciznošću svaki detalj. Njegova je uloga stvaranje imanentnih perceptivnih sadržaja, kako bi poruka posmatraču bila izložena decidno, a arhitektonski koncept bio sasvim jasan. Kevin Linč (Kevin Lynch), u svom delu *Slika jednog grada*, koje obiluje mnogim studijama o opažanju prostora, naglašava: „Postoje dokazi da će posmatrač izobličiti složene činjenice, pretvarajući ih u jednostavne oblike, čak i po cenu izvesne perceptualne pa i praktične žrtve. Ako se neki objekat ne može istovremeno sagledati u svojoj celini, tada njegov oblik može postati topološka deformacija jednostavnog oblika, a da pri tome ipak bude sasvim shvatljiv” [10]. Osnovni zadatak arhitektonskog crteža u procesu opažanja jeste da on bude adekvatno valorizovan i protumačen od strane posmatrača, jer: „dve crte se na papir mogu staviti na bezbroj načina, a i nemarni potezi olovkom na papiru, škrabiranje, nisu samo banalne crtarije lišene svakog smisla...” [11]. Stoga, treba podcrtati stanovište da smisao u crtežu uvek postoji, kao i to da postoji široka lepeza mogućnosti na koje on može biti protumačen, te da

prvenstveno od veštine arhitekta i njegovog ispravnog poimanja opazajnih procesa, ovisi kanalisanje svih tih značnosti u jednu, kojom će biti identifikovan koncept arhitektonskog dela.

## 2.3. OPAŽANJE ARHITEKTONSKOG CRTEŽA VS. OPAŽANJE REALNOG PROSTORA

Mnoge arhitekta isticale su nadmoć realnog prostora, kao i emotivnog osećanja i sazajnog stanja u trenutku bivanja u prostoru, nad crtežima tog istog prostora. Arhitekta i teoretičar arhitekture Bruno Zevi (Bruno Zevi) smatra: „Ako želimo da vidimo arhitektura, treba prvo da nađemo jasnu metodu koja definiše njenu suštinu. Oni koji su razmišljali o problemu znaju da posebno obeležje arhitekture leži u tome što ona egzistira u trodimenzionalnom prostoru koji uključuje čoveka... Unutrašnji prostor, taj prostor koji se, kao što ćemo videti, ne može u potpunosti predstaviti ni na koji način, a može biti shvaćen i doživljen samo putem direktnog iskustva, osnovni je element arhitektonskog dela” [12]. A finski arhitekta Juhani Palasma (Juhani Pallasmaa) je u svom stanovištu još rigidniji: „Svaki susret sa doživljajem arhitekture je multi-senzorni; osobine prostora, stvari, mere se podjednako okom, uhom, nosom, kožom, jezikom, skeletom i mišićima” [13]. Crtežom se, kao grafičkim sredstvom, samo označava *omot*, odnosno uobličava sredstvo da bi se stvorila iluziju cilja, a „cilj je sama prostorna praznina koja se ne može grafički definisati” [14]. Iako je sasvim izvesno da se prostor, odnosno ambijent, ne može adekvatno valorizovati crtežom, to ne znači da ne treba težiti vizuelnom istraživanju načina kojima možemo što kvalitetnije preneti informaciju o nekoj arhitektonskoj prostornoj predstavi. Imajući na umu da vizuelna svojstva arhitekture spadaju u njena „najistaknutija dejstva” [15], jasno je da se u toj sferi crtež postavlja kao neprikosnoveno komunikacijsko sredstvo. Prilikom stvaranja crteža neophodno je prepoznati primarne vizuelne vrednosti dela, koja se zatim prevode u logične grafičke nizove, koji mogu dati celovitu sliku. Na to ukazuje i arhitekta Dušan Stanisavljević, potvrđujući manjkavosti crteža u istinskom doživljaju prostora, naglašava i to da: „čitav niz adekvatno izabranih grafičkih predstava, preciznih u informaciji i provokativnih u prezentaciji, može uspešno da se probije do intelektualno-mentalnog sklopa subjekta gde će se iz nivoa dvodimenzionalne grafičke predstave transformisati u trodimenzionalni doživljaj” [16].

## 2.4. SAVREMENI ARHITEKTONSKI CRTEŽ I UTICAJ TEHNOLOGIJE PROIZVODNJE CRTEŽA NA NJEGOVO OPAŽANJE

Još je 30-ih godina prošlog veka istaknuti nemački filozof Valter Benjamin (Walter Benjamin) u svom epohalnom tekstu *Umetničko delo u veku svoje tehničke reprodukcije* naglašavao da se čovekova percepcija menja sa tehnološkom prirodom medijumom u kome se opažanje organizuje [17]. Danas, *biti* u nekom objektu, ne znači nužno i fizički biti u njemu, jer globalna umreženost to omogućuje. Takođe, nekada su svi oni projekti koji ostanu samo u papirnoj formi, na nivou koncepta, bivali nedostupni široj javnosti, ili je njihov vek bio kratak. Sada, kada je arhitektura postala globalni fenomen, takvi projekti žive u virtuelnom prostoru koji je opet, permanentno, dostupan svima. U takvom okruženju, otrgnutom od stvarnosti, postoji relna zabrinutost stručnjaka, da će se u arhitektonskoj praksi narušiti sposobnost odgovarajuće prostorne vizuelizacije tokom projektantskog procesa. Istraživanja koja su sprovedena širom sveta, u najrazvijenijim zemljama zapada, pokazala su da se ovaj problem pojavljuje kod većine budućih arhitekata, gde se već u ranoj fazi studija pribegava kompjuterskom rešavanju problema, bez ranijih upliva u elementarne činioce prostora, kao i opazajnih zakonitosti [18]. Takav trend dovodi i do otežanog tumačenja arhitektonskih crteža, što je ogroman hendikep, koji se odražava i kroz studiranje, kao i kasnije u projektantskoj praksi. Jedino podcrtavanjem ovih problema, kao i upućivanje na sistematsko savladavanje opazajnih zakonitosti arhitektonskog prostora i forme, prvenstveno na akademskom nivou, mogu se izbeći dalekosežne posledice.

## 3. ZAVRŠNA RAZMATRANJA I ZAKLJUČAK

Uvidamo sav značaj arhitektonskog crteža kao kompleksnog stvaralačkog i komunikacijskog izraza. Izvesno da je arhitektonski crtež mnogo više od puke grafičke predstave nekog objekta, i da će uspešnost arhitektonskog dela zavisti od ozbiljnosti vizuelnih studija koje su mu prethodile. To je tanka nit koja odvaja našu fikciju od njenog fizičkog ostvarenja u realnom prostoru, a samo adekvatnim pristupom prema procesu vizuelizacije projektantskih zamisli, može se očekivati odgovarajući rezultat, potvrđen

realizovanim delom bez manjkavosti u njegovoj vizuelnoj i estetskoj komunikaciji sa korisnicima.

## LITERATURA

- [1] *Rečnik arhitektonskog projektovanja: Arhitektonski crtež* (citirano H. Focillona), S. Maldini, korišćeno 25.05.2010, sa <http://maldinis.blogspot.com/2007/12/recnik-arhitektonskog-projektovanja-e.html>, tekst objavljen 07.12.2007.
- [2] *Education Through Art*, H. Read, Faber and Faber, 1961, London
- [3] *Ja i Ono*, S. Frojd, 1923, u *Psihologija Ja*, K. Kondić, Nolit, 1987, Beograd, str. ?
- [4] *Curriculum: Kabinet za vizuelne komunikacije 341*, D.M. Stanisavljević, Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu – Kabinet za vizuelne komunikacije 341, 2009, Beograd, str.3
- [5] *Arhitektonski crtež*, K. Rogina, korišćeno 20.06.2010. sa [http://www.a4a.info/ArticleView.asp?article\\_id=874](http://www.a4a.info/ArticleView.asp?article_id=874), tekst objavljen 10.12.2005.
- [6] Ibidem.
- [7] *Grafičko predstavljanje oblika u prostoru: specijalistički rad*, D.M. Stanisavljević, Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2000, Beograd, str.7
- [8] *Alberto Dakometi*, M. Đorđević, Politika: Šarena strana, petak 17. jul 2009
- [9] *Definisanje primarnih aspekata psihološkog doživljaja arhitektonskog prostora i forme*, R. Alihodžić, Plima, 2007, Ulcinj, str. 5
- [10] *Slika jednog grada*, K. Linč, Građevinska knjiga, 1974, Beograd, str. 135
- [11] *O crtežu*, Lj. Erić, Arhipelag, 2010, Beograd, str.57
- [12] *Kako gledati arhitekturu*, B. Zevi, Studentski kulturni centar, 1966, Beograd, str. 6
- [13] *The eyes of the skin*, J. Palasmaa, Wiley Academy, 2005, Chichester, p.43
- [14] Izvor [1]
- [15] Recenzija knjige *Dinamika arhitektonske forme* autora R. Arnhajma, S. Vuković, Univerzitet umetnosti u Beogradu, 1990, Beograd, str. 257
- [16] Izvor [7], str. 71
- [17] *Umetničko delo u veku svoje tehničke reprodukcije*, V. Benjamin, u: Eseji, Nolit, 1974, Beograd, str. 114-149
- [18] *Impact of Changes in Course Methodologies of Improving Spatial Skills*, S. Sorby, JGG Vol. 9,2005, pp. 99-105