

**PRISTUP ARHITEKTONSKOM PROJEKTOVANJU PRIMENOM MAKETA –  
PROJEKAT RADNOG I STAMBENOG OBJEKTA****APPROACH TO ARCHITECTURAL DESIGN USING MODELS – PROJECT FOR A  
WORK AND RESIDENTIAL SPACE**

Stefan Vujić, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

**Arhitektura – DIZAJN ENTERIJERA**

**Kratak sadržaj** – Rad se bavi ispitivanjem procesa arhitektonskog projektovanja sa fokusom na primenu prostornih modela kao alata pri osmišljavanju i analizi prostornih odnosa i celina u savremenom arhitektonskom stvaralaštvu.

**Ključne reči:** Arhitektura, proces projektovanja, metodologija u arhitekturi, maketa kao alat

**Abstract** – The topic of research done in this paper is based on the definition of process in terms of architectural design with the focus on the use of spatial models as tools used with thinking and analyzing spatial relations and units in contemporary architectural practice.

**Keywords:** Architecture; design process; design methodology; model as a design tool

**1. UVOD**

Studija se bavi istraživanjem procesa arhitektonskog projektovanja sa fokusom na primenu prostornih modela kao alata pri osmišljavanju i analizi prostornih odnosa i celina u savremenom arhitektonskom stvaralaštvu. U radu je definisan sam pojam procesa u arhitektonskom projektovanju, ustanovljene su njegove karakteristike kao i odnos prema determinističkom postupku opšte prihvaćene metodologije projektovanja. Kada govorimo o procesu arhitektonskog projektovanja, studija se jednim delom bavi istraživanjem rada savremene arhitektonske prakse na području Japana koja je specifična po svom nelinearnom postupku pri izradi projekata. Korišćenjem metoda sinteze i kritičke analize stvara se proces produkcije velikog broja ideja. S tim u vezi, razmotren je i uticaj istorijskog konteksta građenja na ovom području, kao i konceptualne kategorije karakteristične za njega.

Kao idejno polazište ovog rada razmotreni su i predstavljeni postupci sagledavanja odnosa arhitektonskih elemenata i prostora bez prethodno poznate namene i lokacije. Sistem vežbi imao je za cilj redefinisavanje postupka projektovanja kako bi se uočili novi kvaliteti i mehanizmi u procesu.

**NAPOMENA:**

**Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bila dr Ivana Miškeljin, van. prof.**



Slika 1. Maketa stambeno-poslovnog objekta

**2. ISTRAŽIVAČKA OSNOVA****2.1. Proces arhitektonskog projektovanja**

Proces projektovanja u arhitektonskom dizajnu jeste kompleksan sistem pojava i mehanizama koji predstavlja sofisticirani mentalni postupak koji manipuliše različitim tipovima informacija, kombinujući ih tako u koherentan skup ideja sa ciljem generisanja finalnog, opipljivog proizvoda. Razvoj istraživanja i sistematizacija saznanja o procesu projektovanja ima dugu tradiciju koja se u velikoj meri bavi metodologijom, misaonim procesima ali i alatima i mehanizmima koje je moguće koristiti tokom ovog postupka. Razumevanje procesa projektovanja počinje analizom pojmova vezanih za kreativno mišljenje i stvaranje, a nastavlja se sistematizacijom istraživanja koja se odnose na analitičke i intuitivne metode. Savremena teorija arhitekture u sve većoj meri tumači proces arhitektonskog projektovanja kao nelinearan, na taj način naglašavajući nedostatke i ograničenja tradicionalnog pristupa projektovanju.

Kada se govori o metodologiji procesa projektovanja, nakon 1970. godine Chris Jones i Christopher Alexander, pioniri u ovom polju, kritikuju ovakav pristup zbog formiranja „determinističkih“ i „beživotnih“ metodologija, kako ih opisuju [1]. Istraživanja koja su vezana za proces projektovanja, kao i upotrebu različitih alata i metoda u samom postupku pokazala su da postoji veza između arhitektonskog razmišljanja, grafičkih prikaza i vizuelnih metoda analize.

**2.2. Primena maketa u procesu projektovanja**

U kontekstu dizajna procesa, alata i mehanizama u projektovanju, pri poređenju sa temom arhitektonskog

crteža, istraživanja koja se bave pojmom i značajem makete za proces projektovanja su malobrojna, iako savremena arhitektonska praksa prepoznaje njen značaj. Rad i delovanje međunarodno priznatih arhitektonskih biroa na teritoriji Japana bazira se upravo na primeni prostornih modela kao najznačajnijeg alata pri konceptualizaciji prostora.

Kako bi se u potpunosti razumeo njihov specifičan pristup prostoru i projektovnju potrebno je pre svega razumeti i jedinstvenu istoriju, kontekst građenja i konceptualne kategorije kojima se bave. Osnovne problematike koje se javljaju u njihovom uobličavanju prostora su ideje sukobljavanja i kontradiktornosti, translucenosti i nematerijalnosti i poimanje graničnih prostora.

### 2.3. Proces radionice

Predmet i cilj ovog rada jeste predstavljanje procesa radionice arhitekta Shin Yokooa iz Japana. Yokoo je studije arhitekture završio 2001. godine na Tokai univerzitetu u Japanu gde je nastavio da radi kao građevinski inženjer i arhitekta prvo u birou Masahiro Ikeda, a zatim 2004. godine osniva i sopstveni biro pod nazivom OUVI.

Proces radionice čiji rezultat će biti predstavljen bavi se redefinisanjem toka projektovanja kroz stavljanje fokusa na odnose i granice u arhitekturi. Standardni način projektovanja podrazumeva prethodno poznavanje programa i lokacije objekta koji se projektuje, međutim ova radionica je polazište našla pre svega u promišljanju i definisanju različitih prostornih odnosa kroz primenu prostornih modela.

Radionica je za cilj imala stvaranje projekata koji se neće baviti samo funkcionalnim rešenjem, već i odnosima, granicama i razmerama čime je moguće stvoriti nove i neočekivane kvalitete.

## 3. STAMBENO-POSLOVNI OBJEKAT

Rezultat niza vežbi u okviru radionice jeste objekat stambeno-poslovne namene na uglu Beogradske i Makenzijeve ulice u Beogradu. Krajnji idejni projekat objedinjuje mnoge koncepte koji su bili razmotreni kroz radionicu i ilustruje kvalitete nelinearnog projektovnja kroz primenu prostornih modela.

### 3.1. Granični prostor terase i sobe

Prvi deo zadatka obuhvatao je ispitivanje graničnog prostora terase, moguće veze i odnose između otvorenog i zatvorenog prostora, kao i načine prelaska iz jedne u drugu celinu.

Moguća rešenja razmatrala su koncept formiranja granice kroz denivelaciju prostora. Sagledavanje prostornih celina na ovaj način iz dvodimenzionalnog plana prelazi u tri dimenzije.

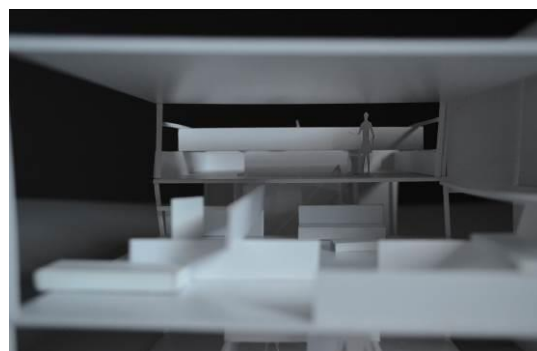
Sledeći korak ka formiranju prostornih celina jeste definisanje prostora različitim materijalizacijama čime se postiže promena atmosfere u skladu sa promenjenom funkcijom.



Slika 2. Suprotstavljanje dve celine

### 3.2. Odnos radnog i stambenog prostora

Istraživanje odnosa privatnog i javnog prostora nastavilo se razvijanjem koncepta denivelacije kao načinom stvaranja granice. Denivelacijom prostora stvorena je vizuelna komunikacija između dva prostora, dok su privatnost i nesmetano funkcionisanje ostali očuvani. Drugi alat u formiranju granice privatnog i javnog, kao i između različitih funkcionalnih celina unutar jedne zone bili su unakrsno postavljeni zidovi na različitim visinama koji u određenim delovima omogućavaju vizuelnu vezu, dok je u drugim zatvaraju.



Slika 3. Denivelacija funkcija

### 3.3. Formiranje javnih prostora

Inicijalni pristup oblikovanju javnih prostora koristio je iste elemente kao i stvaranje granice između stambenog i poslovnog prostora. Celine su označene postavljanjem horizontalnih elemenata na različitim visinama. Ovaj koncept označavanja prostorne celine biće primenjen i u kasnijim fazama projekta u izmenjenom obliku, u skladu sa uslovima lokacije i celokupnim oblikovanjem objekta.



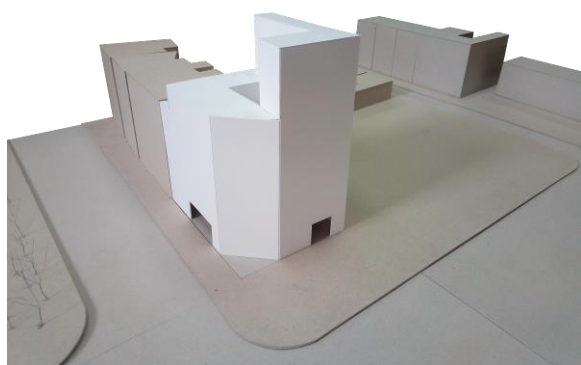
Slika 4. Privatnost u javnom prostoru

### 3.4. Studije volumena

Analiza volumena predstavlja formiranje forme objekta pod uticajem spoljnih parametara zadate lokacije i konceptualni odgovor na njih. Prvi korak definiše početni volumen koji prati spratnost susednog objekta koji će se u narednim fazama modifikovati. Naredni korak bio je definisanje površina javne namene i komunikacija u prizemlju objekta.

S obzirom na poziciju parcele prizemlje je ostalo otvoreno za komunikacije i sadržaje javne namene. Odnos prema platou Dimitrija Tucovića i pozicija parcele na sučeljavanju dve značajne ulice proizvela je zakošen ugao koji prati pravac kretanja i otvara direktne vizure ka platou.

S obzirom na veliku prometnost lokacije i neposredne blizine kružnog toka, formira se atrijumsko dvorište i sadržaj objekta se orjentiše ka njemu. Atrijumsko dvorište zamišljeno je kao ozelenjena površina privatnog karaktera ograđena od gradske buke sa mogućnošću prirodnog provetranja. Naredni korak analize volumena doveo je do povećanja spratnosti jednog dela objekta s obzirom na ograničenja parcele i moguću visinu buduće gradnje na ostatku parcele..



Slika 5. Spoljni uticaji i urbanistički parametri

### 3.5. Strukturalni model

Čelična konstrukcija korišćena je po obodu zgrade kako bi se ostvario utisak lagane forme otvorene namene i velike osvetljenosti. Betonsko konstrukcija nalazi se u jezgru objekta kako bi se stvorila veća privatnost i intimnija atmosfera, sa sistemom terasa i stepeništa. Na ovaj način stvoreni su prostori različitih karaktera koji su posledica odnosa između funkcija i materijalizacija konstrukcije.

Skeletna čelična konstrukcija sastoji se iz sistema stubova, greda ali i zakošenih stubova koji imaju funkciju ukrućivanja betonskog jezgra, čime se omogućava lebdeći volumen betonske opne.

Korišćenje materijala na ovaj način nije u potpunosti intuitivno, ali se time stvara sukobljavanje dve celine i mogućnost redefinisavanja asocijacija na konstruktivnu ulogu određenih materijala.



Slika 6. Rešenje konstrukcije

## 4. ZAKLJUČAK

Poces radionice na koju se odnosi ovaj rad podrazumeva netipičan proces projektovanja kroz niz vežbi čiji je fokus osmišljavanje različitih odnosa u arhitekturi. Početne vežbe bavile su se ispitivanjem pojedinačnih granica bez ulaznih parametara vezanih za lokaciju i jasnu funkciju čitavog objekta. Definisane teme bile su odnos terase i stambene jedinice, odnos radne i stambene jedinice, odnos javnog i polu-javnog prostora. Tek nakon ovih vežbi definisana je lokacija i namena objekta. Dalji tok rada podrazumevao je analizu volumena sa ulaznim parametrima kojima se standardni proces projektovanja bavi u prvobitnoj fazi definisanja koncepta. Cilj početnih vežbi bio je osmišljavanje mogućih konceptualnih odnosa različitih celina.

Ovako definisane ideje dalje je bilo moguće primeniti u odnosu na konkretnu lokaciju i namenu objekta. Sam proces radionice predstavlja neku vrstu eksperimenta u metodologiji projektovanja s obzirom na ograničenu količinu informacija u početnim fazama rada.

Iako ovakav postupak ne može naći potpunu primenu u praksi, njegov značaj leži u osmišljavanju novih veza i kvalitetnih mikroambijenata koji često budu zaboravljeni u formiranju koncepta standardnim metodama projektovanja.

## 5. LITERATURA

[1] Bayazit, N., *Investigating design*. Design Issues, 2004.

### Kratka biografija:



**Stefan Vujić** rođen je u Zaječaru 1992. god. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Arhitektura odbranio je 2020.god. kontakt: stefanvujić92@gmail.com