

UDK : 72.011.1:728.1

ADAPTIBILNOST STANOVA U FUNKCIJE RACIONALIZACIJE STAMBENE IZGRADNJE

Esad Muminović¹, Jasmin Suljević², Amela Kučević³, Olivera Nikolić⁴, Vladan Nikolić⁵

Rezime: U radu je istraživana racionalniji model stanovanja kako bi se rešio problem velikog dela stanovništva u Srbiji, koji usled nedostatka finansija nemaju rešeno stambeno pitanje. Rad prelaže model izgradnje stanova koji će biti jeftiniji, trajniji i udobniji. Posebna pažnja u radu je posvećena adaptibilnosti prostornih struktura koje bi mogle da odgovore na veći spektar potreba. Pitanje je naročito važno ako se zna da se kod nas stanovi rade za nepoznatog kupca, pa bi na ovaj način budući kupci mogli sami da prilagode stan prema svojim potrebama. Racionalnost je analizirana sa tri aspekta, kroz cenu, funkcionalnost i prijatnost, a sve to u funkciji vremena.

Ključne reč: stan, racionalnost, adaptibilnost, arhitektura

ADAPTABILITY APARTMENTS IN RESIDENTIAL CONSTRUCTION FEATURES RATIONALIZATION

Abstract: This paper explores efficient housing model in order to solve problem of large part of the population in Serbia, due to lack of finances have solved the housing problem. Proposed model of housing construction will be cheaper, more durable and more comfortable. Special attention in this work is dedicated adaptability spatial structure that could respond to wide range of needs. The question is especially important if you are known that the flat in Serbia is constructed for unknown buyer. In this way customers could adapt apartment according their needs. Rationality is analyzed from three aspects, through the price, functionality and pleasure, all in a function of time.

Key words: housing, rationalization, adaptability, architecture

¹ Esad Muminović dia., arhesad@gmail.com, Državni univerzitet u Novom Pazaru

² Jasmin Suljević dia, suljevicjasmin@yahoo.com, Državni univerzitet u Novom Pazaru

³ Amela Kučević, dia, amelakuc@gmail.com, Državni univerzitet u Novom Pazaru

⁴ Olivera Nikolić dia, o_milosavljevic@yahoo.com, Građevinsko-arhitektonski fakultet u Nišu

⁵ Vladan Nikolić dia, vladan_nikolic@yahoo.com, Građevinsko-arhitektonski fakultet u Nišu

1 UVOD

Način stanovanja je uvek bio u izvesnom smislu odraz materijalne i duhovne kulture određenog vremena. Odnos prema stanu i stambenoj izgradnji se menjao tokom istorije, čak i u odnosu na relativno bližu prošlost. S tim u vezi, pojavljuje se potreba za masovnom izgradnjom i određenim ekonomskim posmatranjem teme. Post-socijalistička tranzicija Srbije u stambenoj politici se ogleda u gotovo potpunom napuštanju javne intervencije i prepuštanju stanovništva slobodnom tržištu. Iz socijalističkog koncepta države blagostanja, preko noći se prešlo u neoliberalni ekonomski koncept, uz deregulaciju stambenog zakonodavstva. Prekretna mera ove politike bila je masovna privatizacija društvenog (javnog) stambenog fonda, drastično ispod tržišnih cena početkom 1990- tih. U periodu do 1995. godine stambeni fond je gotovo u celosti (98%) u privatnoj svojini, a finansiranje i proizvodnja stanova je, izuzev zanemarljivog učešća fondova solidarne stambene izgradnje, u rukama privatnih investitora koji grade za tržište ili individualnih graditelja, koji to najčešće rade bez dozvola, za potrebe stanovanja svoga domaćinstva [1].

Tržište stanova se pojavljuje odmah po početku privatizacije, ranih 1990-tih kao promet privatizovanim stanovima, a potom se javljaju i prvi privatni investitori. Za razliku od prethodnih vremena, kada su lokalne samouprave imale svoje stambene programe i vodile stambenu politiku pa tako planirale i pripremale zemljište za stambenu izgradnju, po povlačenju države iz gradnje i raspodele stanova, prestaje i interesovanje lokalnih samouprava za stambenu izgradnju. One više ne obezbeđuju novo zemljište za gradnju već uglavnom kroz planiranje samo određuju zone namenjene stanovanju.

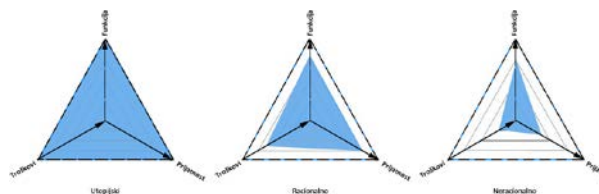
Positivna strana ovakvog pristupa je da se legalna stambena gradnja višeporodičnih zgrada (za tržište) odvija kroz obnavljanje stambenog fonda uz istovremeno povećanje gustine. Sa druge strane, negativne posledice su visoki troškovi ovakvih investicija, dugotrajni proces pripreme lokacije, mali obim proizvodnje i visoke tržišne cene, odnosno niska prihvatljivost. [1]

Cilj ovog rada je da se istraži racionalniji model stanovanja kako bi se rešio problem velikog dela stanovništva sa nerešenim stambenim potrebama koji raspolaže sa određenim finansijskim potencijalom. Krajnji cilj uvođenja poboljšanja u svim procesima izgradnje je sniženje prodajne cene stana. Kako bi se izgradio jeftin, trajan i udoban stan potrebno je pored spomenutih elemenata voditi računa i o

funkcionalnosti, izboru materijala, konstrukciji i mogućnosti standardizacije, montažne i industrijske gradnje. [2]

Analizom velikog broja primera pokazalo se da je definisanje racionalnosti u kontekstu stanovanja veoma kompleksna tema i teška za određivanje. Jedan stan može biti veoma racionalan na jedan način, ali u isto vreme i veoma neracionalan sa nekog drugog aspekta. Stan takođe može biti veoma racionalan u u datom momentu, ali tokom vremena može postati neracionalan.

Kada se govori o racionalnosti, ne može se govoriti o samo jednom aspektu, već se mora napraviti balans parametara racionalnosti. Uočeno je da svi projekti balansiraju oko tri faktora, a to su cena, funkcionalnost i priyatnost stana. Iz tih parametara razvijen je metod koji je korišćen kako bi se uporedila različita rešenja u pogledu racionalnosti. Ovaj metod je ilustrovan dijagramom na slici 1. Što je obojena površina veća to je ona bliža utopijskoj vrednosti i smatra se racionalnijom. Vreme kao bitan parametar je ugrađen u svaku komponentu pojedinačno. Kako bi se formirali kriterijumi za istraživanje, postavljena su zajedno veoma bitna razmatranja o arhitektonskom projektovanju u tri ose. Oni formiraju grafikon koji se primenjuje na svim referentnim primerima. [3]

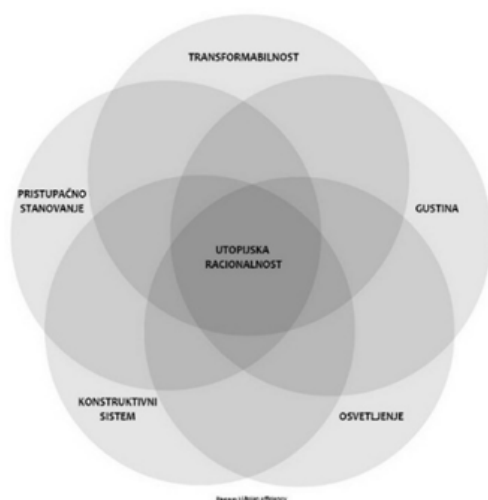


Slika 1 – Trougao racionalnosti - Utopijski, racionalan i neracionalan

Prvi korak u radu je bilo istraživanje različitih arhitektonskih projekata i praćenje parametara racionalnosti kod izabranih projekata. Veliki izazov je predstavljao izbor relevantnih primera od svih posmatranih, kako bi se adekvatno predstavila racionalnost. Razlog leži u samoj prirodi teme o kojoj se diskutuje jer je veliki broj mogućih faktora kojima se racionalnost manifestuje. Analizirajući veliki broj primera praćeni su aspekti u kojima je racionalnost dominantna kako bi se suzila tema. To su na primer: iskorišćenost prostora, ekonomska racionalnost troškova, energetska učinkovitost i drugi aspekti. Međutim, broj faktora je i dalje ostao prilično velik i raznolik. Stoga su identifikovani i mapirani rezultati u četiri različite teme u kojima racionalnost predstavlja važan aspekt. To su: urbanističko rešenje naselja zavisno od lokacije, tipa i gustine stanovanja,

priuštivost stanovanja izražena kroz cenu stana, izbor konstruktivnog sistema i mogućnost transformabilnosti kroz vreme. Funkcionalnost kao posebna kategorija ovde nije razmatrana jer se podrazumeva da je ona sadržana u svakom rešenju.

Kako je racionalnost otkrivena u veoma fluidnom kontekstu ona može da prima razne oblike i u isto vreme se prepliće sa drugim kategorijama u arhitekturi (slika 2). U nameri da se izbegne zabuna formulisano je po jedno pitanje za svaku od tema kako bi se jasnije usmerilo istraživanje izvan krutih usmerenja.



Slika 2 – Dijagram utopijske racionalnosti

2 ADAPTIBILNOST STANOVANJA

„Fleksibilni stanovi su stanovi koji mogu da zadovolje promenljive potrebe korisnika“. Fleksibilnost je potencijal jednog prostora da bude korišćeno na različite načine u različitim vremenskim razmacima. Kratkoročna fleksibilnost je mogućnost da se dnevno promeni namena na lak način bez zalaženja u strukturu objekta. U dugoročnom planiranju, fleksibilnost može predstavljati mogućnost prilagodljivosti strukture objekta na relativno lak način, kako bi se zadovoljili promenjeni prostorni zahtevi. [4]

U socijalnom smislu je veoma važna adaptibilnost stanovanja jer omogućava korisnicima da kontrolišu i oblikuju svoj stan. Pošto arhitekta često rade objekte za nepoznatog kupca, neophodno je da ponude model koji će odgovarati širokom spektru ljudi sa različitim potrebama, dajući više mogućnosti ljudima da personalizuju svoj prostor [5]. Pružanje mogućnosti korisnicima da sami utiču na rešenje svog stana promovise jaču identifikaciju korisnika sa svojim stanovima. U ekonomskom smislu fleksibilni dizajn

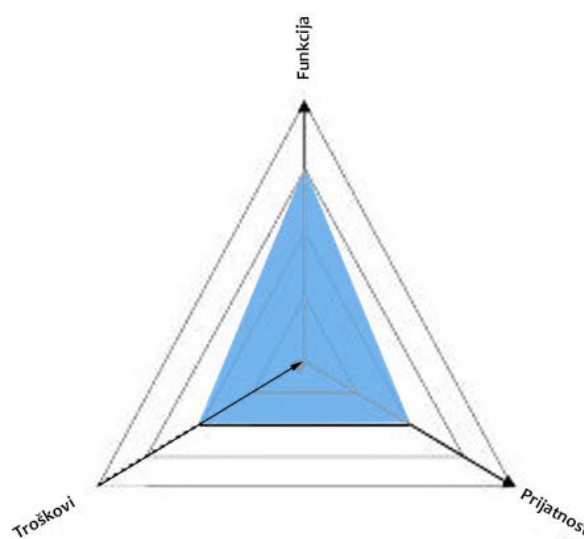
štedi novac jer se izbegava rušenje i rekonstrukcija stana u većoj meri, što je takođe u skladu sa ciljevima održivog razvoja, jer se čuvaju resursi i prirodna sredina.

Na postavljeno pitanje kako se može postići prilagodljivost stana kako bi on postao racionalniji postoji nekoliko pristupa. Generalno se razlikuje determinisani i nedeterminisani dizajn, ili kako se često naziva „tvrđi“ ili „meki“ sistem. Ovo se odnosi na fleksibilnost arhitektonskog rešenja i na način kako se on menja tokom vremena. Meka promenljivost bi mogla biti u stanu sa sobom koja nema određenu namenu i koja dozvoljava korisniku da je prilagodi u skladu sa svojim potrebama. U slučaju tvrde promenljivosti arhitekta određuje kako je moguće postići fleksibilnu funkciju tokom vremena uz, na primer, upotrebu sobe za kliznim pregradama ili pomerajućim nameštajem. [6]

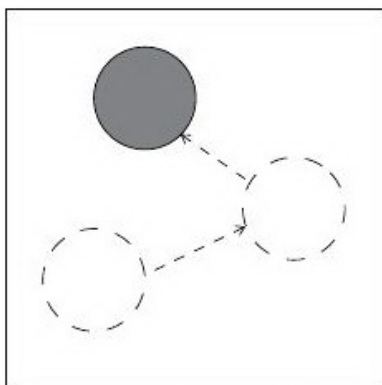
Fleksibilnost često zavisi od tehnoloških rešenja konstrukcije i instalacija. Meka i čvrsta tehnološka rešenja se razlikuju u načinu kako pružaju korisniku mogućnost da komponuje prostor po svojoj želji, međutim oba rešenja zavise od zakonskog i prostornog okvira koji je postavio arhitekta.

2.1 KRUTA FLEKSIBILNOST U OKVIRU JEDNOG PROSTORA / STRUKTURE

Čangovo stan u Hong Kongu je primer gde je na izvanredan način veliki broj fleksibilnih rešenja inkorporiran u veoma malom stanu od 32m² (slika 5).

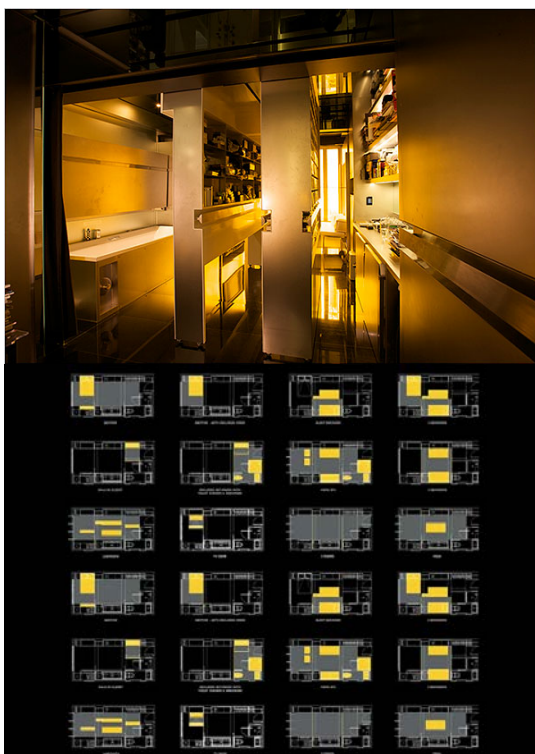


Slika 3 – Dijagram koji ilustruje fleksibilna rešenja



Slika 4 – Dijagram koji prikazuje trougao efikasnosti

U Čangovom primeru racionalnost se nalazi u optimizaciji načina korišćenja prostora, što za posledicu može da dovede do smanjenja troškova samog stana, a posredno površine potrebnog zemljišta. Fleksibilna rešenja takođe pomažu smanjiti potrošnje materijala i infrastrukture, čak i ako sama rešenja mogu biti skuplja. Mnogi ljudi žele da promene način korišćenja prostora koristeći fleksibilna rešenja kao što su klizni zidovi, sklopivi nameštaj, kombinovani prostori, više namenski nameštaj / prostor i drugo.



Slika 5 – Kompaktan stan, Arhitekta Gary Chang, Hong Kong, 1976-2006.

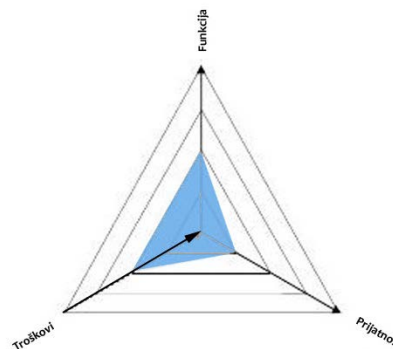
Negativni efekat, koji se može uočiti kod ovog rešenja je da je specijalna adaptacija urađena za samo

jednog korisnika i čini stan potpuno nefunkcionalnim u slučaju dolaska gostiju. Simultano korišćenje prostorija može biti otežavajuće u smislu privatnosti u određenim specifičnim situacijama.

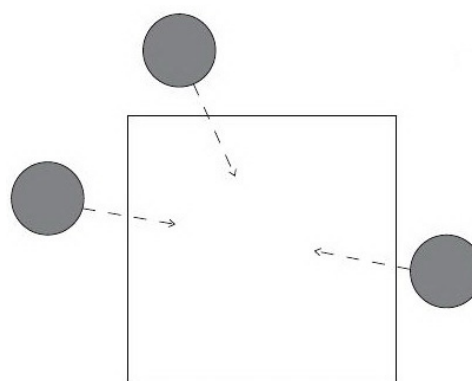
Zaključak bi bio da rešenje može biti racionalno u smislu koštanja, ali da premali prostori i previše fleksibilna rešenja mogu svakodnevni život učiniti nekomfortnim jer se smanjuje udobnost i komfor. Bernard Leupen and Harald Mooij u knjizi „Upustvo za projektovanje stanova“ kažu : „stvarni kvalitet stambenog okruženja, u značajnoj meri, leži u pristupu kućnim servisima koje stanovnici zahtevaju“.

2.2 GENERISANI PROSTORI-STRUKTURE KAO PRIMER MEKE FLEKSIBILNOSTI

Nedefinisani, neprogramirani prostori ili strukture, predstavljaju prostorije koja se prilagođavaju potrebama korisnika u datom trenutku. Promene unutar ovih prostora su poput praznog lista, što više imate slobodnog prostora više dobijate.



Slika 6– Dijagram koji ilustruje generisane prostore



Slika 7 –Dijagram koji prikazuje trougao efikasnosti

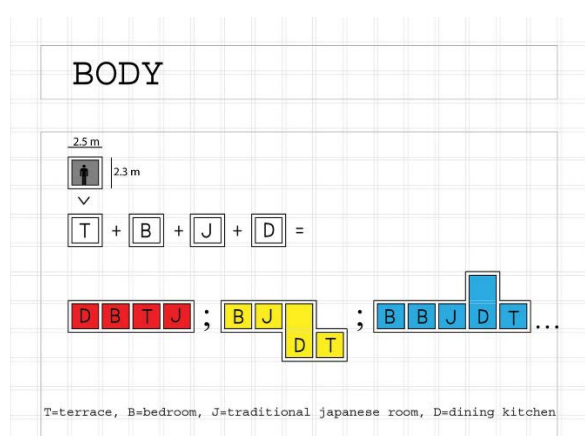
Primer je tradicionalna japanska kuća ili, u našim krajevima, tradicionalna soba iz otomanskog perioda kod kojih ne postoji jednoznačna namena sobe, već se prostorija koristila višenamenski. Tokom dana, unutar prostora sobe obavljaju se sve dnevne aktivnosti od

odmaranja, igre do ručavanja. Organizacija prostora kao na slici 8, omogućava unošenje pokretnog nameštaja. Tokom noći, unošenjem dušeka u dnevni prostor, soba postaje spavaća soba.



Slika 8 – Tradicionalna otomanska i japanska soba

Moderan japanski primer je kuća Gifu Kitagata u Sani, arhitekata Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawagde gde je korišćena tradicionalna japanska soba. U ovom slučaju tradicionalna nedefinisana japanska soba kada je povezana sa definisanim sobama se koristi na određen način kao spavaća soba, trpezarija/kuhinja ili terasa, koje se sve koriste u nekoliko kombinacija, obe u celini ili delu, kako bi se uklopile sa različitim životnim potrebama i navikama.



Slika 9 – Standardan stan u Gifu Kitagata zrgadi socijalnog stanovanja

U zapadnim zemljama prostorije često nose ime po svom načinu korišćenja (dnevni boravak, spavaća soba, kupatilo, kuhinja itd.), dok u japanskom domu prostorije imaju naziv prema vezi koju imaju jedna sa drugom: zashiki (glavna soba), naka-no-ma (srednja soba), tsugi-no-ma (soba odmah do velike sobe). [7]

Nedefinisani prostori ne isključuju svaku drugu upotrebu kao definisani prostori, što stvara mogućnost za visok komfor i vitalnost, s obzirom da sve funkcije ne moraju da budu smeštene u isto vreme u istom prostoru. Gifu projekat će se verovatno koristiti veoma uspešno u zapadnom svetu zato što kombinuje suštinski definisane sobe sa neograničenim mogućnostima tradicionalne japanske sobe.



Slika 10 – Zgrada Gifu Kitagata enterijer stana i izgled zgrade

Recept za poboljšanje malih prostora je kombinacija fleksibilnog i neprogramiranog stana, kada je u fleksibilnoj strukturi neophodno rezervisati jedan slobodan deo prostorije, bez namene. Ova optimizacija bi bila racionalna u smislu koštanja, komfora i funkcije.

3 ZAKLJUČAK

Iznalaženjem racionalnijeg modela stanovanja, rešili bi se brojni i kompleksni problemi koji postoje u našem društvu. Međutim, samo definisanje racionalnosti u projektovanju stambenih objekata se pokazalo kao veoma široka i teško određiva tema jer jedan stan može biti racionalan na jedan način, a u isto vreme veoma neracionalan sa drugog aspekta. U radu je postavljen metod trougla racionalnosti koji predstavlja dijagramski odnos troškova, funkcije i ugodnosti kroz koji su analizirani brojni primeri.

U cilju postizanja racionalnijih, rešenja fleksibilnost stana se pokazala kao bitna kategorija. Uglavnom su postojala dva pristupa. Prvi je kako povećati upotrebnu vrednost stana kroz meku fleksibilnost, različitim režimom korišćenja istih prostorija. Nasuprot tome, postoje rešenja koja pomerljivim zidovima i nameštajem daju razne mogućnosti za korišćenje stana. Promenjivi stanovi mogu biti veoma racionalni, međutim skućeni prostori i previše fleksibilna rešenja mogu svakodnevni život učiniti nekomfortnim jer mogu smanjiti udobnost. Neprogramirani prostori ne isključuju svaku drugu upotrebu kao definisani prostori, što stvara mogućnost za visok komfor i vitalnost, s obzirom da sve funkcije ne moraju da budu smeštene u isto vreme u istom prostoru. Rešenje pri kreiranju modela malih stanova nalazi se u kombinaciji fleksibilnosti uz dodavanje neprogramirane sobe koja bi rešila iznete nedostatke.

Važnost, tačnije kritičko stanje između teorije i prakse kod nas u stanogradnji, trebalo bi da dovede do široke rasprave u politici daljeg razvoja. Neophodno je napraviti smernice za mogućnost realizovanja komplekse racionalizacije kakao bi se dobila ekonomična rešenja, koja neće biti ostvarena na uštrb kvaliteta i ugodnosti. Neophodno je insistiranje na većoj podršci udruživanja na relaciji proizvođač – korisnik, što otvara mogućnost iznetog u smislu participiranja učesnika na bazi postignutih rezultata.

4 LITERATURA

- [1] Đ. Mojović, B. Žerjav, 2010. *Razlozi za uvođenje stambene politike kao izvorne nadležnosti lokalne samouprave*, " Beograd, Stalna konferencija gradova i opština
- [2] G. Knežević, I. Kordiš, 1981. *Stambene i javne zgrade*, Zagreb, IRO tehnička knjiga
- [3] G. Ferraz, M. Kronegger, K. Lindstrom, A. Postlind / B. Taleb, 2014. *EFFICIENT DWELLINGS, Dwelling Typologies*, Lund School of Architecture

- [4] A. Grogan, 2014. *Modular building - the answer to a changing marketplace?* Engineering and Technology Magazine
- [5] G. Jovanović, S. Joković, M. Stanimirović, 2008. *Fleksibilna organizacija sklopa sprata stambenih zgrada kao odgovor na savremene zahteve tržišta*, Niš, Zbornik radova građevinsko-arhitektonski fakultet Niš
- [6] J. Till, T. Schneider, 2005. *Flexible housing: the means to the end*, Architectural Research quarterly, p. vol 9.
- [7] B. Leupen, H. Mooij, 2008. *Housing Design: A Manual* Rotterdam, NAI Publishers