

UDK 72.012.75:351.78-055.2"345"

COBISS.SR-ID: 159864841

DOI: <http://10.5937/UBUR24319R>

Ivana Rakonjac*

Arhitektonski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Ivan Rakonjac**

Fakultet bezbednosti, Univerzitet u Beogradu

Jelena Marić***

Arhitektonski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Subjektivni osećaj bezbednosti u otvorenim javnim prostorima u noćnom periodu među ženskom populacijom

SAŽETAK

Otvoreni javni prostori, kao neizostavni faktor socijalizacije, rekreacije i javnog života, predstavljaju važan aspekt urbanih konteksta sa stanovišta društvene održivosti. Savremeni životni obrasci promenili su način upotrebe otvorenih javnih prostora, pomerajući njihov fokus sa dnevnog na noćni režim. Postojeća istraživanja ukazuju na to da ženska populacija oseća viši nivo ugroženosti u okviru otvorenih javnih prostora prilikom noćne upotrebe. U zonama namenjenim pešacima, brzina kretanja omogućava sveobuhvatno čulno iskustvo prostornih karakteristika i artikulisaniju interpretaciju okoline. Cilj ovog rada je utvrđivanje nivoa subjektivnog osećaja bezbednosti kod ženske populacije sa namerom unapređenja upotrebe otvorenog javnog prostora u noćnom periodu. Metodologija se bazira

* i.rakonjac@arh.bg.ac.rs

** ivan.rakonjac@fb.bg.ac.rs

*** i.rakonjac@arh.bg.ac.rs

na specifičnim analizama rezultata anketa sa upitnikom, sprovedenom među korisnicima Savskog priobalja na Novom Beogradu u Srbiji. Rezultati istraživanja su pokazali da veštačko osvetljenje ostvaruje značajan uticaj na ukupnu upotrebu otvorenog javnog prostora tokom noći kroz prostornu distribuciju korisnika i njihov subjektivni osećaj sigurnosti i udobnosti, kao i na trajanje, učestalost i način korišćenja. Ovaj rad može doprineti unapređenju prakse planiranja i projektovanja, uz ostvarivanje aktivnije i inkluzivnije upotrebe otvorenih javnih prostora, čime bi se povećala ukupna vitalnost prostora i njihova društvena održivost.

KLJUČNE REČI: *savremeni način života, vitalnost otvorenog javnog prostora, veštačko osvetljenje, rizik, iskustvo korisnika*

UVOD

U savremenom kontekstu, stil života odlikuje visok nivo stresa na dnevnom nivou. Boravak na otvorenom, koji uključuje izlaganje prirodnim elementima, kao što su zelenilo, sunčeva svetlost, svež vazduh i prirodni zvuci, ostvaruje pozitivan uticaj na opšte fizičko i mentalno zdravlje ljudi u urbanim sredinama (Đukić, 2021). Otvoreni javni prostori predstavljaju neizostavan faktor socijalizacije, rekreacije i javnog života, što ih čini izuzetno značajnim u gradskom okruženju. Usled transformacije dinamike života u savremenom dobu dolazi do promene upotrebe i obima aktivnosti u otvorenim javnim prostorima, uz pojačanu učestalost korišćenja u noćnom periodu (Rakonjac, Zorić, et al., 2022). U ovim okolnostima, vitalnost prostora zavisi od njegove sposobnosti da se prilagodi i podrži fleksibilnost ovih promena uprkos ograničenjima koje nameću izgrađenost i opremljenost prostora. Neretko, usled neodgovarajuće infrastrukture i opremljenosti (Rakonjac, Rakonjac, et al., 2022), postojeći otvoreni javni prostori u izgrađenom gradskom tkivu su u nemogućnosti da se prilagode savremenom korisniku, njegovim potrebama i ponašanju. Ovakvi prostori često deluju negativno na svoje uže i šire okruženje. Jedan od problema degradacije javnih prostora evidentan je kao posledica smanjenja aktivnosti u noćnom periodu usled neadekvatnog osvetljenja. Osećaj bezbednosti i sigurnosti korisnika u prostoru uslovljen je kvalitetom veštačkog osvetljenja u noćnom periodu. Cilj ovog rada je utvrđivanje nivoa subjektivnog osećaja bezbednosti kod ženske populacije sa namerom unapređenja upotrebe otvorenog javnog prostora u noćnom periodu. Istraži-

vanje se temelji na studiji slučaja, sprovedenoj kroz analizu rezultata posmatranja prostora, i ankete sa upitnikom, sprovedenom među korisnicama Savskog priobalja kao uobičajenog tipa otvorenog javnog prostora na Novom Beogradu u Srbiji. Ovaj rad može doprineti unapređenju prakse planiranja i projektovanja sa ciljem ostvarivanja aktivnije i inkluzivnije upotrebe otvorenih javnih prostora tokom noćnog perioda. Na ovaj način bi se uvećala ukupna vitalnost prostora i njihova društvena održivost.

OTVORENI JAVNI PROSTORI U SAVREMENOM KONTEKSTU

Otvoreni javni prostori su važan faktor kvaliteta svakodnevnog života koji pružaju fizički, funkcionalni i društveni okvir za zadovoljavanje rekreativnih i društvenih potreba ljudi (Živković, et al., 2015). Ovi prostori su stvoreni kao zone slobodnog kretanja, komunikacije i ponašanja u okviru svakodnevnog života. Oni predstavljaju mesto susreta, razmene ideja i informacija, ključna su mesta za stvaranje osećaja zajedništva, a time i građanskog identiteta i urbane kulture (Anderson, 2016). Javni i otvoreni karakter odnosi se na fizičku otvorenost i dostupnost, kao i na funkcionalno oslobođenje od posebno definisanog programa. Pored toga, ovaj karakter omogućava društvenu i kulturnu ravnopravnost, a samim tim i nesmetanu komunikaciju i socijalizaciju. Kao takvi, oni su važan faktor života u gusto naseljenim urbanim područjima, stvarajući ključnu ulogu u postizanju sigurnih, inkluzivnih, otpornih i održivih gradova.

Savremena upotreba otvorenih javnih prostora u urbanom kontekstu određena je dominantno rekreativnim aktivnostima i aktivnostima slobodnog vremena, koje se smatraju fluidnom kategorijom koja zahteva prilagodljivost prostora različitim potrebama, sadržajima i raznovrsnim ritmom koji definiše vitalnost prostora. Slobodno vreme je polje u kome se ispoljavaju različiti oblici rekreativnog ponašanja koji nadoknađuju i dopunjuju druge svakodnevne aktivnosti. Pozivajući se na savremeno shvatanje slobodnog vremena kao slobode izbora sadržaja i organizacije tog vremena, rekreacija postaje raznolika fuzija aktivnih i pasivnih oblika društvenog ponašanja i komunikacije (Živković, et al., 2015; Живковић, 2005). Koncept rekreativnog kvaliteta prostora odnosi se na kapacitet prostora

da svojim fizičkim, funkcionalnim i ekološkim svojstvima i karakteristikama omogući rekreativno korišćenje. Ovaj koncept podrazumeva da prostor svojim ambijentalnim svojstvima podržava rekreativne aktivnosti kroz osećaj udobnosti i sigurnosti korisnika. Slobodno-rekreativne aktivnosti se odvijaju u određenom prostoru, čije karakteristike u velikoj meri upravljaju i artikulišu ih.

VITALNOST OTVORENOG JAVNOG PROSTORA U NOĆNOM PERIODU

Razvoj društva doprinosi neprestanoj transformaciji stila života u urbanom kontekstu, stavljajući fokus na noćne aktivnosti. Sveopšta promena ritma života reflektuje se i način upotrebe javnog prostora gde noćne aktivnosti postaju učestalije. Ove transformacije su česte za prostore na kojima se odvijaju rekreativne aktivnosti i/ili socijalizacija. Vitalnost ovih prostora određena je upotrebom i učestalošću, trajanjem i aktivnošću korisnika (Maric, et al., 2021b). Aktivnosti u otvorenom prostoru mogu se podeliti u tri tipa: neophodne, neobavezne (opcione) i društvena ponašanja (Gehl, 2010). U skladu sa ovom podelom, fizičko okruženje i karakteristike prostora igraju važnu ulogu prilikom odvijanja aktivnosti na otvorenom, osim neophodnih ponašanja (uključujući odlazak u školu, odlazak na posao, kupovinu itd.). Opcione aktivnosti u značajnoj meri zavise od ponude mesta i njihovog uticaja na ponašanje ljudi i njihova osećanja. Pored navedenog, važan aspekt koji utiče na upotrebu otvorenog javnog prostora je urbana bezbednost. Elementi urbanog dizajna koji unapređuju bezbednost i pospešuju osećaj sigurnosti u prostoru su: osvetljenje, nadzor, poboljšano obeležavanje, jasnije pristupne tačke i pešačke rute kroz prostore, kao i postojanje sanitarnih prostora (Boyce, et al., 2000; Boyce & Gutkowski, 1995). U ovom istraživanju analizirane su neobavezne (opcione) i društvene aktivnosti u otvorenom javnom prostoru tokom noći. Nadalje, analizirani su specifični faktori koji utiču na noćnu upotrebu, kao što su veštačko osvetljenje, njegov kvalitet i ukupan značaj za osećaj sigurnosti i beznadnosti korisnika.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Predstavljeno istraživanje sprovedeno je pomoću nekoliko metoda. Na početku, izvršen je opsežan pregled literature o korišćenju otvorenih javnih prostora, kao i značaju upotrebe ovih prostora u noćnom periodu u skladu sa savremenim životnim stilom u urbanom kontekstu. Ovaj segment poslužio je kao osnova za okvir istraživanja i interpretaciju rezultata. Drugi deo istraživanja predstavlja eksplorativnu studiju slučaja (Yin, 2018), u okviru koje se analizira Savski kej na Novom Beogradu iz dve glavne perspektive – ekspertske opservacije i iz prizme korisnika.

Odabir priobalja kao područje studije slučaja uslovila je specifičnost tipa otvorenog javnog prostora koji odlikuje česta upotreba tokom noći, čime značajno doprinosi kvalitetu života. Prostori priobalja predstavljaju specifične zone rekreacije koje su dostupne korisnicima tokom 24 časa i odlikuje ih prisustvo raznoraznih elemenata poput urbane opreme, staza za pešake i bicikliste, zelenila i vode.

Terensko istraživanje kroz upitnik sprovedeno je sa korisnicima prostora koje su dale svoje subjektivne perspektive o kvalitetu prostora, kao i o načinu na koji provode vreme u okviru njega.

Inicijalni upitnik (Rakonjac, Zorić, et al., 2022) sproveden je među korisnicima ($n = 231$) Savskog priobalja u periodu od dva meseca tokom letnjeg perioda (maj i jun), kada se najčešće koriste otvoreni prostori. Demografski uzorak koji je korišćen u ovoj anketi činio je 39,83% ispitanika muškog i 60,17% ženskog pola. Upitnik je razvijen sa unapred definisanim pitanjima, sa opcijama višestrukog izbora, gde su učesnici birali jednu opciju za odgovor na svako pitanje. Na početku upitnika prikupljene su osnovne informacije o starosti i polu. Korišćene su četiri starosne grupe (18–25; 25–40; 40–55; 55+). Rezultati ankete i statistička analiza sprovedeni su u *Excel-u*, a prosečne vrednosti su korišćene za prikaz u tabelama. Istraživanje pruža osnovu za proširenje saznanja u osećaju sigurnosti među ženskom populacijom u okviru otvorenih javnih prostora u noćnom periodu. Ograničenja istraživanja uključuju činjenicu da je anketa sprovedena leti, kao i mogućnost da učesnici slobodno odbiju učešće u istoj.

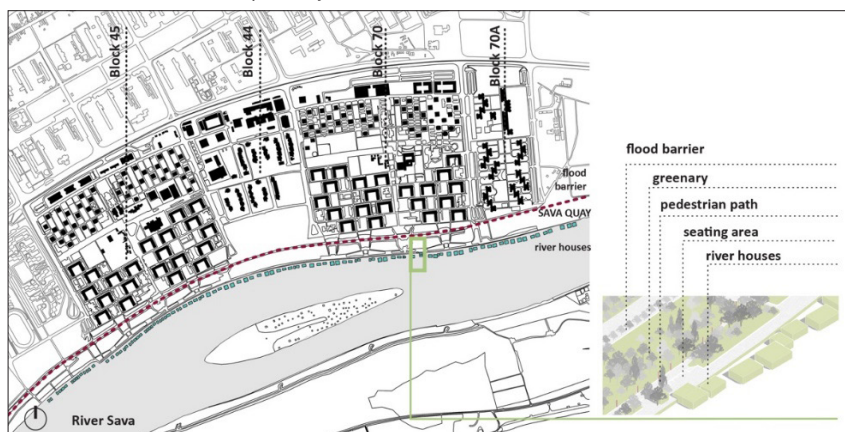
REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Prikaz studije slučaja

Novi Beograd je nastao pod uticajem socijalističke paradigme po uzoru na modernistički koncept zdravog grada. Ovo naselje je počelo sa izgradnjom sredinom 20. veka (Marušić, 1975; Mecanov, 2007), i bilo je poznato kao „Beogradska spavaonica”, najveće stambeno naselje socijalističke Jugoslavije, sa nekoliko administrativnih i industrijskih kompleksa (Blagojević, 2007; Maric, et al., 2021a). Početkom devedesetih godina ovo područje prolazi kroz postsocijalističku tranziciju i transformaciju sa novim aktivnostima i funkcijama (Đukić, 2015), praćeno razvojem stanovanja, kao i rekreativnih aktivnosti (Backović, 2010). Nakon ovog perioda usledila je stagnacija u razvoju. Danas, kontekst Beogradskog priobalja može se tumačiti kroz postsocijalističku tranziciju, koja je počela polovinom prošlog veka, ali se može posmatrati i kao deo procesa stvaranja prostora u okviru tendencija stvaranja globalnog društva (Petrović Balubdžić, 2018). Specifičnosti Savskog priobalja ogledaju se u tome što, pored ideje modernizma ojačane socijalističkom paradigmom koja je podsticala ideju zajedništva i socijalizacije kroz otvorene javne prostore, mogu se identifikovati i uticaji zapadne kulture kroz načine upotrebe prostora danas.

Prostor Savskog keja prostire se levom obalom reke Save na jugozapadnom delu Novog Beograda, svojim šetalištem vezuje blokove 70a, 70, 44 i 45, nasuprot ostrvima Ada Ciganlija i Ada Međica (Slika 1). Detaljan urbanistički plan za izgradnju bloka 70, po ideji I. Tepeša i V. Gredelja, usvojen je 1966. godine, dok je izgradnja bloka, po projektu arhitekata Popovića, Šekerinskog, Čanka i Aleksića, trajala od 1973. do 1975. godine (Petrović Balubdžić, 2018). Do danas, ovaj prostor nije preživeo transformacije prostorne strukture.

Slika 1. Savsko priobalje – zone aktivnosti u savremenom kontekstu



Izvor: Rakonjac, Zorić, et al. (2022)

Opservacija: Aktivnosti u javnom prostoru priobalja

Na ilustraciji (Slika 1) je prikazano Savsko priobalje sa mapiranim zonama aktivnosti u okviru otvorene javne površine – prikazani su glavni pravci kretanja korisnika (putevi); definisani prostorni fragmenti za različite aktivnosti na otvorenom u slobodno vreme (zelene površine); prostori za opuštanje (prostori za sedenje/klupe); kontaktna zona otvorenog javnog prostora i vodene površine; i reka Sava (vodena površina).

Savremeni stil života nameće nove režime korišćenja otvorenog javnog prostora i neophodnost razvoja aktivnosti na otvorenom tokom dana i noći, 24/7. Upotreba otvorenih javnih površina u noćnom periodu nije dovoljno istražena u postojećoj literaturi, stoga se doprinos ovog rada može prepoznati i u ispitivanju učestalosti, trajanja i vrste aktivnosti ženske populacije na otvorenom u otvorenim javnim prostorima u noćnom periodu.

Aktivnosti korisnika i njihova učestalost posmatrani su tokom dva meseca u letnjem periodu. Analiza dinamike aktivnosti na otvorenom pokazala je četiri perioda u toku dana u kojem se odvijaju različite aktivnosti specifičnih grupa korisnika (Tabela 1). Na samom početku istraživanja (Rakonjac, Zorić, et al., 2022) definisane su četiri starosne grupe korisnika: deca (uzrasta do 12 godina, uz nadzor odraslih), tinejdžeri (od 13 do 19 godina), mladi (20–39) odrasli (40–55 godina) i stariji korisnici (55 godina i više).

Tabela 1. Dinamika upotrebe prostora, aktivnosti i grupe korisnika

Vreme/period dana	Aktivnost	Dominantna grupa korisnika	Dominantni pol korisnika
00 h do 6 h	okupljanja mladih posle ponoći, rekreativne aktivnosti u ranim jutarnjim satima	odrasli i tinejdžeri	podjednako muškarci i žene
6 h do 12 h	hodanje, trčanje, vožnja bicikla, vežbanje, sport, igra na otvorenom, društvene igre, čitanje, sedenje	sve grupe korisnika	žene
12 h do 18 h	hodanje, vožnja bicikla, vežbanje, sport, igra na otvorenom, čitanje, sedenje	sve grupe korisnika	žene
18 h do 00 h	hodanje, trčanje, vožnja bicikla, vežba, sport, igra na otvorenom, društvene igre, čitanje, sedenje, društvena okupljanja	odrasli i tinejdžeri	žene

Izvor: Rakonjac, Zorić, et al. (2022)

Na osnovu posmatranja, može se zaključiti da ženska populacija predstavlja dominantnu grupu korisnika tokom većeg dela dana, u periodu od 6 h do 00 h, dok je iza ponoći jednaka upotreba prostora od strane ženske i muške populacije.

Slika 2. Ritam upotrebe prostora – dinamika aktivnosti na otvorenom



Izvor: (Rakonjac, Zorić, et al. (2022)

Ritam upotrebe prostora i dinamika aktivnosti predstavljeni su na dijagramu (Slika 2), gde je ilustrovana učestalost aktivnosti korisnika, kao i glavne trase kretanja koje prate dinamiku aktivnosti na otvorenom. U zavisnosti od perioda dana (obdanica i noć) mapirana je okupiranost prostora i ritam korišćenja. Ivice prostora definišu aktivne i neaktivne zone i fluidni karakter granice otvorenog javnog prostora uzrokovano prostornom distribucijom korisnika. Na dijagramu se jasno može primetiti da je učestalost upotrebe prostora Savskog priobalja značajno smanjena u noćnom periodu, te se može pretpostaviti da neadekvatno osvetljenje različitih zona ovog prostora može biti ograničenje za razvoj aktivnosti na otvorenom.

Rezultati ankete: Način korišćenja otvorenog javnog prostora u noćnom periodu među ženskom populacijom

Područje uz obalu Save na Novom Beogradu jedna je od najčešće korišćenih pešačkih zona za slobodno vreme i rekreativne aktivnosti tokom noći, što ima veliki uticaj na životnost prostora.

Od ukupnog broja učesnica (n=139), 40,29% prostor Priobalja koristi u noćnom periodu, dok ostatak ispitanica teži da izbegava ove prostore kada nema prirodnog sunčevog svetla. Najveći broj učesnica je u starosnoj grupi između 25 i 40 godina (35,97%), potom u okviru starosne grupe između 18 i 25 godina (28,06%), u grupi 40 do 55 godina (28,78%), dok je ukupno korisnica iznad 55 godina starosti (7,19%).

U Tabeli 1 prikazani su rezultati koji se odnose na tip učestalosti poseta, trajanje aktivnosti i tip aktivnosti u prostoru. Najveći broj korisnika prostor Priobalja posećuje retko – jednom ili dva puta tokom meseca u trajanju dužem od jednog sata, dok su dominantne aktivnosti razonoda i socijalizacija – druženje sa prijateljima.

Tabela 2. Učestalost poseta otvorenog javnog prostora; trajanje aktivnosti i tip aktivnosti u noćnom periodu među ženskom populacijom

Pitanje	Odgovor	Korisnice (ženska populacija) obdanica %	Korisnice (ženska populacija) noć %
Učestalost po- seta/frekven- cija	veoma često – svakodnevno	19,05	16,07
	često – jednom ili dva puta tokom nedelje	22,86	30,36
	retko – jednom ili dva puta tokom meseca	37,14	44,64
	gotovo nikada	20,95	8,93
Trajanje ak- tivnosti	više od 1 h	40,00	44,64
	oko 30 min	32,38	33,93
	10–15 min	17,14	14,29
	nekoliko minuta	10,48	7,14
Tip aktivnosti	razonoda i socijalizacija – druženje sa prijateljima	47,62	37,50
	rekreacija – hodanje, trča- nje, vožnja bicikla, vežbanje	16,19	32,14
	relaksacija	10,48	7,14
	šetnja u prolazu	21,90	19,64
	drugo: šetnja psa	3,81	3,57

Prilikom boravka na otvorenim prostorima tokom noći *najznačajnija prostorna karakteristika* koja je uticala na položaj i način korišćenja prostora kod ženske populacije (Tabela 3) bilo je osvetljenje (33,81%), potom zelenilo i blizina vode (27,37%), dok su spomeničke vrednosti i urbani mobilijar i pešačke staze podjednako zastupljeni u odgovorima (sa po 16,55%). Veoma mali broj učesnica navodi da je to blizina restorana na vodi (5,76%).

Tabela 3. Uticaj na način upotrebe prostora – Najznačajnije karakteristike prostora Priobalja među ženskom populacijom

Prostorne karakteristike	Ukupan uzorak ženske populacije %	Korisnice prostora tokom noćnog perioda %
urbani mobilijar i pešačke i biciklističke staze	16,55	16,07
zelenilo i blizina vode	27,34	25,00
osvetljenje	33,81	41,07
ostalo: spomenici	16,55	12,50
ostalo: blizina restorana na vodi	5,76	5,36

Pored toga, ispitanice su izrazile sveukupno *zadovoljstvo položajem i kvalitetom veštačkog osvetljenja* u okviru otvorenog javnog prostora. Prosečna ocena svih ispitanica (korisnica koje posećuju prostor i tokom obdanice i u noćnom periodu) bila je 2,67 (od 5), dok je najveći broj korisnica dao ocenu 3 (34,53%). Prosečna ocena među ženskom populacijom koja koristi prostor u noćnom periodu je bila 2,61 (od 5). Većina korisnica je dala ocenu 3 (41,07,66%), dok je 14,29% dalo ocenu 1. Mali procenat učesnica je vrednovalo ovaj kriterijum sa ocenama 4 (8,93) i 5 (5,36).

Na pitanje o njihovom *subjektivnom osećaju zadovoljstva i sigurnosti*, važno je da je većina svih ispitanica navela da se ne oseća sigurno tokom noći u okviru ovog prostora (71,94%). Takođe, visok procenat učesnica koje posećuju područje u noćnom periodu se ne oseća prijatno (76,79%), niti bezbedno u ovoj oblasti kada nestane prirodno osvetljenje. Nadalje, rezultati su analizirani kombinovanjem nekoliko pitanja kako bi se prikupili konkretni zaključci (Tabela 4). Većina korisnica koja je izjavila da koristi otvorene javne prostore uglavnom noću (40,29%) bila je uzrasta od 25 do 40 godina (37,50%), potom i korisnice u okviru grupe 40 do 55 godina (35,71%), dok korisnice starije od 55 godina retko koriste ova mesta u noćnom periodu (5,36%). Važno je naglasiti da relaksacija predstavlja najdominantniji način konzumiranja prostora Priobalja.

Tabela 4. Upotreba prostora u noćnom periodu i osećaj sigurnosti i bezbednosti u noćnom periodu među ženskom populacijom

Starosna grupa	Korisnice u noćnom periodu %	Korisnice se osećaju sigurno i bezbedno tokom noći %	Najčešće aktivnosti koje su zastupljene noću
18–25	21,43	8,33	druženje i relaksacija
25–40	37,50	33,33	rekreacija
40–55	35,71	25,00	slobodno vreme i druženje
55+	5,36	0,00	relaksacija

Tokom noćnog perioda dominantne aktivnosti među ženskom populacijom predstavljaju razonoda i druženje sa prijateljima (37,50%), koje su najizraženije u okviru starosnih grupa od 18 do 25 godina i od 40 do 55 godina. U tabeli 4 je predstavljen procenat korisnica Priobalja tokom noćnog perioda po starosnim grupama, kao i procenat onih koje su izjavile da se osećaju udobno i bezbedno. Osećaj sigurnosti i bezbednosti u svim starosnim grupama je smanjen u zoni obale tokom noći. Najveći broj korisnica koje se osećaju bezbedno je u grupi korisnica od 25 do 40 godina, ali ni ovaj broj ne prevazilazi trećinu ispitanica.

DISKUSIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA: OSVETLJENJE KAO ALAT ZA POSTIZANJE BEZBEDNOSNOG OKRUŽENJA U NOĆNOM PERIODU

Najčitljivija transformacija prostora sa aspekta vidljivosti dešava se prilikom smene obdanice i noći, kada dnevnu (prirodnu) svetlost zamenjuje veštačko osvetljenje. Ovaj period dana ostvaruje uticaj na odvijanje aktivnosti na otvorenom. S obzirom na navedeno, osvetljenje predstavlja jedan od projektantskih alata za oblikovanje urbanih prostora kojim je moguće unaprediti vitalnost prostora. Unapređenjem kvaliteta otvorenih javnih prostora u urbanoj sredini povećava se ukupan kvalitet života građana kroz stvaranje osećaja zajedništva, građanskog identiteta i urbane kulture (Rakonjac & Jerković-Babović,

2019). Fokus istraživanja u oblasti projektovanja osvetljenja u okviru otvorenih javnih prostora uglavnom je na tehničkim karakteristikama i funkcionalnom osvetljenju, dok je odnos između načina upotrebe prostora i kvaliteta veštačkog osvetljenja usmeren na urbanu bezbednost i prevenciju kriminala (Boyce, et al., 2000; Cho, et al., 2019; Rezvani & Sadra, 2019; Vogiatzaki, et al., 2020).

Rezultati studije slučaja sprovedene kroz posmatranje i analizu odgovora na istraživačka pitanja pribavljenih kroz upitnik su pokazali da promena tipa osvetljenja – prelazak sa prirodnog dnevnog svetla (sunca) na veštačko osvetljenje tokom noći – utiče na način upotrebe prostora. Ovaj uticaj se ostvaruje kroz učestalost korisnika i njihovu prostornu distribuciju u otvorenim javnim prostorima, kao i na percipirani osećaj sigurnosti, udobnosti i bezbednosti na području Savskog priobalja. Mapiranje aktivnosti na otvorenom i dinamike korisnika pokazalo je da su položaj i kretanje korisnika definisani distribucijom svetlosti u okviru prostora. Analiza je pokazala da je smanjenje životnosti prostora noću determinisano korišćenjem prostora (razlike u učestalosti, trajanju i vrstama aktivnosti na otvorenom), čime se naglašava fluidan karakter korišćenja priobalja pod uticajem promene osvetljenja. Odsustvo dnevne svetlosti ograničava prostor za aktivnosti na otvorenom u zavisnosti od vidljivosti.

Posmatranje (Tabela 1) i mapiranje korisnika u različitim vremenskim periodima tokom dana (Slika 2) pokazali su kako je učestalost i ukupna dinamika aktivnosti na posmatranom priobalju značajno opada tokom noći (Tabela 2). Ovo je u skladu sa rezultatima upitnika, gde je više od polovine ispitanica (59,71%) izjavilo da najviše koristi ove prostore tokom dana. Međutim, istraživanje je pokazalo da veliki broj ispitanica (40,29%) provodi vreme na obali tokom noći. Trajanje korišćenja otvorenog prostora u ovom periodu je u kategoriji dugih poseta (duže od 1 h) i u porastu je tokom noći u odnosu na dnevne posete među ženskom populacijom, što je posledica savremenog načina života u urbanom kontekstu (Tabela 2). Među ženskom populacijom osećaj sigurnosti i bezbednosti u noćnom periodu značajno je niži u odnosu na period obdаницe, što je izraženo među grupom iznad 55 godina starosti. Najveći broj korisnika u noćnom periodu je u okviru starosnih grupa od 18 do 25 godina i od 40 do 55 godina i dominantna aktivnost je relaksacija. Od izuzetnog značaja jeste da veliki broj ispitanica koje koriste Priobalje tokom noći smatra da osvetljenje najviše utiče na njihovo kretanje, ponašanje i upotrebu (41,07%).

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Ritam života u savremenom kontekstu uticao je na promene režima korišćenja otvorenih javnih prostora. U poslednjim decenijama izražena je učestalost noćne upotrebe ovih prostora. Ovaj rad istražuje specifičnosti dinamike i režima upotrebe otvorenog javnog prostora uz obalu reke Save na Novom Beogradu u Srbiji. Poseban fokus istraživanja postavljen je na noćni režim korišćenja prostora, kao i na osećaj sigurnosti i bezbednosti među ženskom populacijom koja koristi ovaj prostor. Glavne prednosti ove studije ogledaju se u tome što se tema urbanog spoljašnjeg osvetljenja analizira sa različitim aspektima: (1) objektivnu perspektivu iz stručnog posmatranja i (2) subjektivnu perspektivu percepcije korisnika analizirane kroz upitnik. Rezultati su pokazali da prelazak sa dana na noć menja način na koji ljudi koriste i percipiraju otvorene javne prostore. Štaviše, kvalitet veštačkog osvetljenja utiče na slobodno vreme i rekreativne aktivnosti na otvorenom, kao i na zadovoljstvo korisnika i percepciju bezbednosti i udobnosti. Važnost ovog istraživanja je produbljivanje znanja o noćnom korišćenju otvorenih javnih prostora, sa fokusom na aspekt osvetljenja koje ostvaruje snažan uticaj na osećaj sigurnosti i bezbednosti među ženskom populacijom. Određena ograničenja ovog istraživanja mogu se prepoznati u pouzdanosti i validnosti rezultata prikupljenih putem upitnika, budući da se oslanja na ograničeni uzorak posetilaca otvorenog javnog prostora. Pored toga, istraživanje je sprovedeno na priobalju sa specifičnim urbanim kontekstom, što bi primenu rezultata moglo ograničiti isključivo na ovaj tip otvorenih javnih prostora. Buduća istraživanja mogla bi poslužiti kao baza znanja za razvoj smernica za održiva urbana projektantska rešenja u oblasti osvetljenja koja mogu rezultovati unapređenjem društvene održivosti i celokupne vitalnosti na nivou grada i šire.

Zahvalnica

Istraživanje je finansirano od strane Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije, Plan istraživanja Arhitektonskog fakulteta u Beogradu: identifikacioni br. 200090.

LITERATURA

- Basković, V. (2010). *Socio-Spatial Development of New Belgrade* [Социо-просторни развој Новог Београда]. Čigoja.
- Blagojević, L. (2007). *New Belgrade: Contested Modernism* [Нови Београд: оспорени модернизам]. Faculty of Architecture.
- Boyce, P. R., Eklund, N. H., Hamilton, B. J., & Bruno, L. D. (2000). Perceptions of safety at night in different lighting conditions. *Lighting Research & Technology*, 32(2), 79–91. <https://doi.org/10.1177/096032710003200205>
- Boyce, P. R., & Gutkowski, J. M. (1995). The if, why and what of street lighting and street crime: A review. *Lighting Research and Technology*, 27(2), 103–112. <https://doi.org/10.1177/14771535950270020601>
- Cho, Y., Jeong, H., Choi, A., & Sung, M. (2019). Design of a connected security lighting system for pedestrian safety in smart cities. *Sustainability* (Switzerland), 11(5). <https://doi.org/10.3390/su11051308>
- Đukić, A. (2021). *Oblikovanje javnih gradskih prostora* (Design of public urban space). Univerzitet u Beogradu – Arhitektonski fakultet.
- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Island Press.
- Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: *Design and methods*. Sixth Edit. SAGE Publications, Inc.
- Maric, J., Aleksandra, D., Antonic, B., Furundzic, D., & Parezanin, V. (2021a). The Effects of Open Space on Reducing Workplace Stress: Case Study of Business Park in the Post-Socialist Urban Setting. *Sustainability*, 13(1), 336. <https://doi.org/10.3390/su13010336>
- Maric, J., Aleksandra, D., Antonic, B., Furundzic, D., & Parezanin, V. (2021b). The Effects of Open Space on Reducing Workplace Stress: Case Study of Business Park in the Post-Socialist Urban Setting. *Sustainability*, 13(1), 336. <https://doi.org/10.3390/su13010336>
- Marušić, D. (1975). Prikaz konkursnih projekata 1965–1975. *Arhitektura i urbanizam*, 74–77, 45–84.
- Mecanov, D. (2007). Mogućnosti (re)definisanja i predlog periodizacije graditeljskog nasleđa. *NASLEĐE*, 8, 151–170.
- Petrović Balubdžić, M. (2018). Planning and Designing the Belgrade Urban Waterfront Structure: Urban Landscape Transformation and

Treatment of Heritage. University of Belgrade, Faculty of Architecture.

- Rakonjac, I., & Jerković-Babović, B. (2019). Fluidity of open public space boundary. In B. Mandić & J. Atanasijević (Eds.), *Birth in Music New Born Art*, Book III, *Proceedings of 13th International Conference FILUM*, Serbian language, literature, Art – New born art (pp. 379–390). FILUM.
- Rakonjac, I., Rakonjac, I., Zorić, A., Djokić, V., Milojević, M. P., & Rajić, M. (2022). Light as a Medium for Supporting Leisure Activities in Open Public Spaces. *Tehnicki Vjesnik*, 29(1), 157–171. <https://doi.org/10.17559/TV-20210820222900>
- Rakonjac, I., Zorić, A., Rakonjac, I., Milošević, J., Marić, J., & Furundžić, D. (2022). Increasing the Livability of Open Public Spaces during Nighttime: The Importance of Lighting in Waterfront Areas. *Sustainability* (Switzerland), 14(10). <https://doi.org/10.3390/su14106058>
- Rezvani, M., & Sadra, Y. (2019). Sociological Explanation of Fear of Crime in Public Spaces Case Study Mashhad. *Sociology and Criminology-Open Access*, 07(01). <https://doi.org/10.35248/2375-4435.19.7.202>
- Vogiatzaki, M., Zerefos, S., & Tania, M. H. (2020). Enhancing city sustainability through smart technologies: A framework for automatic pre-emptive action to promote safety and security using lighting and ICT-based surveillance. *Sustainability* (Switzerland), 12(15), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su12156142>
- Živković, J., Radosavljević, U., & Milovanović Rodić, D. (2015). Integralni pristup prilagođavanju gradova klimatskim promenama upotrebom instrumenata dizajna otvorenih prostora. *Ecologica*, 22(77), 77.
- Живковић, Ј. (2005). Дефинисање квалитета отворених простора у граду. *Урбани дизајн*, 89–100.

SUBJECTIVE FEELING OF SAFETY IN OPEN PUBLIC SPACES DURING NIGHTTIME AMONG THE FEMALE POPULATION

SUMMARY

Open public spaces, as an indispensable factor of socialization, recreation and public life, represent an important aspect of urban contexts from the point of view of social sustainability. Contemporary lifestyle has changed the open public spaces usage, shifting their focus from daytime to nighttime. Existing research indicates that the female population feels a higher level of vulnerability in open public spaces during nighttime use. In pedestrian zones, the speed of movement enables a comprehensive sensory experience of spatial features and a more articulated interpretation of the environment. The aim of this paper is to determine the level of subjective feeling of safety among the female population to improve open public space usage during the nighttime. The methodology is based on a specific analysis of the results of the survey conducted among users of the Sava Waterfront in New Belgrade, Serbia. The results of the research showed that artificial lighting has a significant impact on the overall open public space usage during the night through the spatial distribution of users and their subjective feeling of safety and comfort, as well as on the duration, frequency and manner of usage. This study has the potential to enhance planning and design practices related to outdoor lighting, facilitating a more active and inclusive utilization of open public spaces, consequently enhancing the overall livability of these spaces and their social sustainability.

KEYWORDS: *contemporary lifestyle, open public space vitality, artificial lighting, risk, user's experience.*