

Auralizacija sakralnih prostora i likovni programi: nove perspektive i mogućnosti istraživanja

Vuk Dautović, Jakov Đorđević

Apstrakt—Doživljaj prisustva svetosti bio je gotovo pretpostavljeno čulno iskustvo za srednjovekovne ljude. Poslednjih decenija istraživanja uloge svetla, mirisa i performativnih aspekata likovnih programa u dočaravanju prisustva svetosti unutar srednjovekovnih crkava omogućila su nove perspektive u razumevanju sakralne vizuelne kulture. Interdisciplinarna grupa naučnika okupljena oko projekta *Soundscapes of Byzantium* doprinela je jasnijem uvidu o važnosti zvuka kada je reč o oblikovanju vizantijskih sakralnih prostora istraživanjem auralizacije osam crkava u Solunu. Ne samo da je potvrđeno kako su promene u arhitekturi i likovnim programima išle paralelno sa promenama u bogoslužjenju i pojanju već je utvrđena i veza između likovnih programa i akustičkih karakteristika crkava.

Ključne reči—auralizacija; sakralni prostor; obred; likovni program; multidisciplinarnost; zvučna slika.

I. UVOD

Positivistička podela na jasno definisane i kruto odvojene discipline odavno se pokazala nedovoljnom za sticanje saznanja iza kojih stoje složenija pitanja o ljudskoj prirodi, kreativnom delovanju i svetu imaginarnog. Pristup svetosti i doživljaj svetog već decenijama privlače pažnju naučnika koji nominalno ne pripadu isključivo krugu antropologa. Tako se istorija religioznog slikarstva pomerila od jednostavnog objašnjenja likovnih izvedbi njihovim svođenjem na „Bibliju za nepismene“, a istorija arhitekture sakralnih zdanja od potrebe za hronološkim praćenjem promena arhitektonskih formi kvalitativno okarakterisanih kroz prizmu napretka i stagnacije. Štaviše, kada je konkretno reč o crkvama, istraživanja poslednjih godina donose sve više rezultata koji opravdavaju novu perspektivu njihovog posmatranja kao multimedijalnih instalacija. Pored osnovne funkcije pružanja mesta kolektivne molitve, crkve su podizane i oblikovane sa namerom da vernicima obezbede manifestaciju prisustva svetosti i čulno učešće u njoj.

Grupa naučnika okupljena na projektu *Soundscapes of Byzantium*, imajući u vidu da glas predstavlja osnovno sredstvo molitve, postavila je kao svoj osnovni predmet istraživanja ulogu zvuka u kreiranju sakralnih prostora Vizantijskog carstva. Ovaj interdisciplinarni tim predvođen

Vuk Dautović – Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Čika Ljubina 18-20, 11000 Beograd, Srbija (e-mail: vukdau@gmail.com).

Jakov Đorđević – Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Čika Ljubina 18-20, 11000 Beograd, Srbija (e-mail: jakovdj@gmail.com).

Šeron Gerstel (profesorka vizantijske umetnosti i arheologije na Univerzitetu u Kaliforniji, Los Angeles) i Krisom Kiriakakisom (direktor Imersivne audio laboratorije na Univerzitetu Južne Kalifornije) odabrao je osam srednjovekovnih crkava u Solunu kao polaznu tačku svog ispitivanja [1]. Budići da je reč o gradu sa drevnom istorijom koji i danas čuva mesta hrišćanske molitve još od kasnoantičkog razdoblja, Solun je pružio priliku za analizu akustičkih svojstava crkava različitih perioda hiljadugodišnjeg carstva, a time i razmatanje nove pretpostavke uslovljenosti promena u arhitekturi i slikarstvu uvođenjem novina u crvenom bogoslužjenju i stilu pojanja [1, 2].

II. PRISTUP ISTRAŽIVANJU

Istraživanje sprovedeno u okviru projekta *Soundscapes of Byzantium* počiva na merenju impulsnih odziva na različitim mestima unutar crkava. Odabir odgovarajućih pozicija za izvore zvuka i mikrofone za snimanje određivan je na osnovu nekoliko kriterijuma: 1) položaju specifičnih arhitektonskih formi koje potvrđeno doprinose oblikovanju posebnih akustičkih efekata; 2) pozicijama određenih likovnih predstava koje nagoveštavaju vezu sa crkvenim pojanjem; 3) mestima koja su posebno izdvojena u vizantijskim bogoslužbenim knjigama kao tačke odigravanja specifičnih obrednih radnji. Kako bi se postigla što objektivnija kvalifikacija, merenja su ponavljana svakog dana u isto vreme, obraćajući pažnju na eventualne promene prouzrokovane različitim temperaturama i vlažnošću prostora. Sprovedena analiza dobijenih podataka omogućila je razmatranje auralne atmosfere svake sakralne građevine ponaosob, ali i komparativno sagledavanje svih osam solunskih crkva. Takođe je pridata pažnja utvrđivanju čistoće zvuka i varijacijama koje uvodi izgovorena reč u odnosu na opevan ton, kao i razlikama koje donosi izvedba soliste nasuprot horskom pevanju. Budući da je reč o pokušaju rekreiranja originalne estetike zvučne slike i njene sinergije sa likovnim programom i arhitektonskim karakteristikama prostora, psihoakustička razmatranja predstavljala su kranji cilj analize. Prikupljeni podaci upoređeni su sa opservacijama pojaca angažovanih na projektu baš kao i pažljivo pozicioniranih slušalaca. Najzad, empirijsko sagledavanje i pojedinačne impresije omogućile su novu perspektivu za preispitivanje opisa akustičkih doživljaja zabeleženih u vizantijskim izvorima [1-3].

Ovim merenjima prethodila su jasno formulisana metodološka stanovišta koja su na teorijskom planu pripremila i uporedila različita znanja o shvatanju zvuka i njegovoj ulozi u oblikovanju verske stvarnosti. Pošavši od premise da je savremeni čovek izložen brojnim auditivnim doživljajima i da su muzika i zvuk prisutniji od tišine, za razliku od čoveka vizantijskog doba koji se sa muzikom i pevanjem u najveličajnijem vidu mogao sresti tokom bogoslužnja u samim crkvama ali i tokom molitvenih procesija koje su hristijanizovale spoljni prostor, te tokom kojih su svi senzorni aspekti bili jednako važni, udruživši vizuelnost, auditivno i olfaktorno u performativnom činu krsnog hoda ili litije. Konačno sama crkva shvaćena je kao muzički instrument odnosno „rezonantna kutija“ koja zvuku kroz svoja akustička svojstva daje konačan pečat [3, 5].

Teorijsko poznavanje tumačenja auditivnog, pre svega teoloških spisa i patristike istočne crkve uporedo je posmatrano sa akustičkim mogućnostima solunskih crkava shvatanih kao odraz „nebesa na zemlji“. Upravo je veza sa mističnom teologijom istočne crkve i poznavanje angelologije kao teološke discipline koja se bavi karakterom i prirodom bestelesnih nebesnih sila u fokus stavila zvuk kao neposredni emanator nevidljivog sveta, što potvrđuju brojni istorijski izvori. Važna ideja na kojoj počiva recepcija zvuka bogoslužnja jeste učenje po kome se nebeska i zemaljska liturgija odvijaju istovremeno i jedinstveno na beskonačnom broju oltara. Pisanje savremenika, Solun XIV veka opisuje kao „još jedno nebo“, što je značajna polazišna osnova pri tumačenju akustičkih osobnosti njegovih hramova. Izvođenje crkvenih himni svetiteljima i pevanje psalama, karakteristični za svakodnevicu srednjevekovnog razdoblja pružali su u javnim manifestacijama pobožnosti priliku za „kolektivan emocionalni odušak“ naročito vezano za praznike povezane sa Hristovim Vaskrsenjem, te su glasnost i jauci jednako oblikovali auditivni svet medijskih ljudi. U tom smislu i sam grad koji je mogao biti prepešačen u vremensmom okviru od 45 minuta postaje svojevrstan muzički instrument ili rezonator u njemu proizvedenog kolektivnog zvuka [3].

Znanja o vizantijskoj liturgici, i sve promene koje se tiču poretka molitava i pesama koje se tokom bogoslužnja izvode jesu od značaja za šire tumačenje povezanosti likovnih programa i vizuelizacije izvođenja crkvenih pesama ili još detaljnije pojedinih trenutaka u liturgiji na njima prikazanih. Upravo je smeštanje određenih molitava poput *Trisvete pesme* u izabrani segment unutar sakralne topografije hrama stvaralo mogućnost da kroz načine komponovanja ali i akustička svojstva odbijanja zvuka efekte udvojenih glasova ili „andeoskih horova“ [3, 5].

Naglašavanje muzike i auditivnog bilo je postignuto kreiranjem paralelnih narativnih scena u kojima su anđeli obučeni poput đakona sa ripidima i svicima izvodili određene molitve bivajući veza sa mističnom stvarnošću koja verniku iznova nudi „multimedijalni“ doživljaj bogoslužnja. Ovakve slike javljaju se u brojnim umetničkim medijima od veza preko bogoslužbenih predmeta od metala i sveth slika, pojačavajući značaj vizuelno-auditivnog polja. Pomenuta uporišta u kulturno istorijskoj praksi vizantijskog sveta,

hmnografiji, liturgici te istoriji muzike i istoriji vizantijske umetnosti stavljena su u službu posmatranja crkvenog prostora kao akustičkog sistema koji prima glas kao zvučni impuls emitujuću zvuk koji je modifikovan akustičkim svojstvima same građevine. Upravo je kroz multidisciplinarnost ove vrste izvršena demonstracija načina na koje društveno-humanističke i tehničke nauke mogu doprineti polju episteme otvarajući unutar njega nove perspektive.

III. NOVE PERSPEKTIVE

Uvođenje sve većeg broja svetiteljskih figura sa svitcima na kojima se čitaju odlomci stihova crkvene poezije, baš kao i pojava doslovne vizualizacije sastava crkvenog pesništva u vidu složenih kompozicionih rešenja i ciklusa, samo su neke od karakteristika oblikovanja likovnih programa crkava kasnijih epoha Vizantijskog carstva. Navedene predstave sa svojim naslikanim tekstovima neretko su korišćene za obeležavanje posebno važnih obrednih tačaka u hramu sa ciljem definisanja emocionalnog iskustva vernika koji prisustvuje službi. Gotovo dramski iscenirani prizori često su praćeni rečima zahvalnosti, tugovanja, radosti ili strahopoštovanja i njihovim čitanjem vernik bi ih prisvajao postajući učesnik u ritualnom rekreiranju događaja iz svete istorije prilikom liturgije. Monumentalna kompozicija Oplakivanja Hrista u crkvi Svetog Pantelejmona u Nerezima brižljivo dočarava ekspresije bola na licima aktera scene, podstičući empatiju posmatrača. Sa druge strane, figure svetih hmnografa pod freskom drže u rukama poetske sastave čije čitanje ne samo da nagoveštava teološke premise ovog događaja već verbalizuje i poželjne emocionalne odgovore vernika. Međutim, budući da je reč o performativnim tekstovima, odnosno onima koji su čitani ili pevani naglas makar jednom u toku liturgijske godine, ispisane reči bile bi animirane glasom. Predstave svetih hmnografa u crkvi u Nerezima nalaze se u severnoj pevnici i bile su delimično zaklonjene grupom pojaca koji su sa tog mesta pevali za vreme službe, uznoseći stihove svitaka u molitvenoj pesmi [4]. U paraklisu Hrista Hore u Carigradu, funerarnoj kapeli namenjenoj čuvanju uspomene na tu sahranjene preminule, zapadni travej nosi kupolu sa pandantifima na kojima su prikazani sveti sastavljači stihova čitanih prilikom komemorativnih službi [4]. Reči njihovih svitaka mogle su da se čuju prilikom izvedbe navedenih obreda. Stoga, likovni programi vizantijski crkava mogli su da ukažu na konkretne prostorne tačke namenjene izvedbi pojanja, ali i na prirodu molitve, „režirajući“ pozicije okupljenih kao i njihov duhovni doživljaj [4, 5].

Kada je reč o „animiranju“ naslikanih figura, zanimljivo ispitivanje proizašlo je iz akustičke analize u crkvi Svetog Nikole Orfanosa u Solunu. Severni krak ophodnog broda originalno je bio zatvoren zidom sa zapadne strane obrazujući zasebnu kapelu prislonjenu uz jezgro crkve. Bogorodičin akatist, likovni ciklus sačinjen od ilustracija stihova himne posvećene Hristovoj majci, nekada je pokrivaio sve zidove kapele izuzev istočnog zida. Danas su kompozicije Akatista

opstale jedino na južnom zidu i to u registru koji teče neposredno iznad dva prolaza u glavnu crkvu – njen oltarski prostor i naos. Kako je reč o vizualizaciji pesničkog sastava, članove tima *Soundscapes of Byzantium* zainteresovao je odnos izvedbe pojaca i slike. Prva analiza bazirana je na ispitivanju akustičkih svojstava prostora na osnovu pojanja u samom severnom kraku ophodnog broda. Činjenica da je nekadašnja kapela izgubila originalni zid sa zapadne strane svakako je doprinela potpunoj promeni prvobitnog akustičkog okruženja i pokazalo se da je „nedostatak rezonancije podjednako nezadovoljavajuć i za pojce i slušaoc“ [4]. Premda je teško utvrditi originalnu zvučnost kapele, eksperiment pozicioniranja jednog pojca okrenutog prema istoku sa zapadne strane oltarske pregrade glavne crkve (mesta sa kojeg bi kretalo pojanje u pojedinim trenucima liturgijske službe), pokazao je da je svakako postojala svest o promišljanju akustičkih svojstava u sprezi sa osmišljavanjem likovnog programa. Istočni prolaz koji povezuje kapelu i crkvu pojačao je jačinu glasa koji je dolazio u kapelu. Na osnovu opisa iskustva prisustva bogoslužnju iz izvora i dosadašnjih istraživanja kontemplativnog stanja monaha pred slikom, ukazala se mogućnost specifične zamisli pri planiranju programa: namera da se stvori utisak kao da pojanje dolazi od naslikanih figura Akatista koje su i prikazane kako pesmom proslavljaju mladog Hrista na prestolu nad lučnim prolazom [4].

Ovakve „zvučne slike“, odnosno predstave koje bi bile animirane glasom, prema istraživanju projekta *Soundscapes of Byzantium*, obeležavale su posebna mesta namenjena okupljanju kongregacije u okviru odgovarajuće službe. Nad ulazom u središnji deo naosa crkve Svetih Apostola u Solunu iz severnog kraka ambulatorijuma, koji je funkcionisao kao kapela Svetog Jovana Krstitelja, naslikana je kompozicija Božićnog tropara. Monumentalna freska obavlja gornji deo lučnog prolaza prikazujući anđele koje se u pesmi spuštaju kroz otvorene nebeske vratnice i monahe koji poju podeljeni u dve grube pri dnu kompozicije (sa obe strane ulaza u naos). Kako su vizantijski pojci bili podeljeni u desnu i levu pevnicu, navedena predstava ne samo da je obeležavala mesto izvedbe službe na božićnom jutrenju, nakon čega bi svi ušli u naos, već je nudila i model okupljenima, poistovećujući posmatrača sa akterima scene. Slika je mogla da se čuje, a glasu je pružana vizija više duhovne stvarnosti gde su nebeske sile saučestvovala u obredu [4, 5].

Projekat *Soundscapes of Byzantium* uložio je posebne napore da razmotri da li je mistično tumačenje liturgije kao zajedničke službe neba i zemlje moglo da bude i doslovno opaženo čulom sluha putem postignutih akustičkih efekata [3]. Kupole, apside i svodovi, pored činjenice da prema stepenovanju svetosti predstavljaju prostore najviše sakralnosti, takođe su pojačavali i usmeravali glasove. Akustička svojstva apside doprinosila su čujnosti glasa sveštenika okrenutog prema istoku, a važnost prostora kupole i kao najrezonantnijeg dela crkve ogleda se u vizantijskim liturgijskim priručnicima koji daju instrukcije da se posebni delovi službe upravo tu odigravaju [5]. Sprovedena akustička merenja na različitim pozicijama unutar solunskih crkava i

psihoakustička razmatranja pružila su nove poglede kada je u pitanju sama percepcija. Zahvaljujući postojanju galerije sa pogledom na naos, crkva Proroka Ilije omogućila je uvud i u razlike prisustva bogoslužnju kada se vernik nalazi na uzvišenom mestu. Utisak da je zvuk na galeriji čistiji i jasniji potvrđen je poređenjem impulsnih odziva. Iz toga proističe da su galerije, budući namenjene osobama višeg dostojanstva, omogućavale, pored neometanog pogleda na naos, i privilegovani položaj za slušanje [1]. Međutim, testiranjem zvuka solunskih crkva uočeni su i posebno zanimljivi akustički obrasci koje su pojci opisali kao prisustvo „betelesnih glasova“ [3]. Prema opisu, čuli su melodijsku liniju za oktavu višu istovremeno sa sopstvenim pojanjem. Zapravo, u akustičkom smislu, ono što su čuli bio je prvi oberton iz niza kao posledicu reverberacije građevine. Zabeležen doživljaj sličan je vizantijskim teološkim opisima zajedničkog služenja liturgije nebeskih sila sa vernicima na zemlji [3].

IV. ZAKLJUČAK

Premda je sagledavanje originalne auralizacije drevnih zdanja otežano zbog njihovih kasnijih prepravki, dogradnji i oštećenja, pri čemu je čest gubitak izvornog materijala sa svojim prirodnim svojstima reflektovanja i upijanja zvuka ostavio trajne posledice [2, 4], grupa predvođena Šeron Gerstel i Krisom Kiriakakisom donela je veoma važne rezultate i postavila dragocene smernice za buduća istraživanja. Komparativna ispitivanja osam crkava u Solunu potvrdila su visoku svest o važnosti akustike pri oblikovanju sakralnih prostora u Vizantijskom carstvu. Štaviše, promene u planu, obliku i likovnim programima vizantijskih crkava išle su paralelno sa promenama u bogoslužnju i pojanju kao neraskidivi splet koji je trebalo da ostvari multisenzorno iskustvo učešća u svetosti [1, 2]. Nije slučajno da se novi tip pojanja sa mnoštvom ukrasa i težnjom ka apstrakciji pojavio u XIII veku – periodu kada počinju da se slikaju raskošne kompozicije inspirisane crkvenim pesništvom [1, 4, 5]. Projekat *Soundscapes of Byzantium* doneo je važan materijal za dalja komparativna istraživanja crkava na drugim područjima koja bi u budućnosti mogla da daju još detaljniji i dublji uvid u duhovne potrebe, kreativnost i svet imaginarnog srednjovekovnih ljudi, ali i da odrede preciznije karakteristike verske kulture na području Evrope.

LITERATURA

- [1] S. Antonopoulos, S. E. J. Gerstel, C. Kyriakakis, K. T. Raptis, J. Donahue, "Soundscapes of Byzantium," *Speculum*, vol. 92, no. S1, pp. S321-S335, Oct., 2017.
- [2] S. E. J. Gerstel, C. Kyriakakis, K. T. Raptis, S. Antonopoulos, J. Donahue, "Soundscapes of Byzantium: The Acheiropoietos Basilica and the Cathedral of Hagia Sophia in Thessaloniki," *Hesperia*, vol. 87, no. 1, pp. 177-213, Jan.-Mar., 2018.
- [3] S. E. J. Gerstel, C. Kyriakakis, S. Antonopoulos, K. T. Raptis, J. Donahue, "Holy, Holy, Holy: Hearing the Voices of Angels," *Gesta*, vol. 6, no. 1, pp. 31-49, Spr., 2021.
- [4] S. E. J. Gerstel, "Images in Churches in Late Byzantium: Reflections and Directions," in *Visibilité et présence de l'image dans l'espace ecclesial*, ch. 6, pp. 93-120, Paris, France, Édit. de la Sorb., 2019.

- [5] S. E. J. Gerstel, "Monastic Soundspaces: The Art and Act of Chanting," in *Resounding Images Medieval Intersections of Art, Music, and Sound*, ch. 6, pp. 135-152, Turnhout, Belgium, Brep., 2015.

ABSTRACT

The presence of the sacred was experienced by the senses in the Middle Ages. In the last decades, the research on the role of light, smell, and the performative aspects of pictorial programs in evoking the presence of holiness within the medieval churches provided new perspectives in understanding the sacral visual culture. The interdisciplinary group of scientists gathered around the project Soundscapes of Byzantium contributed to better insight into the

importance that sound had in fashioning Byzantine sacred spaces by researching the auralization of the eight churches in Thessaloniki. It is not only attested that changes in architecture went hand in hand with the changes in liturgical rite and chanting but the connection between pictorial programs and acoustical characteristics of the churches has also been shown.

Auralization of sacral spaces and pictorial programs: new perspectives and possibilities of research

Vuk Dautović, Jakov Đorđević