

**UTICAJ INFORMACIJA I NOVIH TEHNOLOGIJA NA TRANSFORMACIJU  
ARHITEKTURE: NOVI MODEL BIBLIOTEKE****THE IMPACT OF INFORMATION AND NEW TECHNOLOGIES ON THE  
TRANSFORMATION OF ARCHITECTURE: A NEW LIBRARY MODEL**

Kristijan Knežević, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

**Oblast – ARHITEKTURA**

**Kratak sadržaj** – *Epoha u kojoj živimo dominantno je definisana brzim tehnološkim, pa samim tim i društvenim promenama, gde novi načini skladištenja i distribucije informacija postaju jedno od primarnih tema izučavanja naučnika, inženjera, filozofa i umetnika. U takvom vremenu postavlja se pitanje kakva je budućnost tradicionalnih arhitektonskih programa, među kojima je i biblioteka. Njihov opstanak se nalazi u sintezi fenomena koji su rezultat savremenog života, pri čemu biblioteka, kao kovčeg znanja, postaje podloga za definisanje budućih prostornih obrazaca koji su rezultat našeg odnosa sa novim tehnologijama. Projekat, kao nastavak teorijskih razmatranja, prikazuje mogućnosti biblioteke kao direktan odraz savremenog društva.*

**Gljučne reči:** *Biblioteka, spomenik, prostorni obrazac, jezik, komunikacija, nove tehnologije, informacije, transformacija*

**Abstract** – *The era in which we live is predominantly defined by rapid technological, and thus social changes, where new ways of storing and communicating information are becoming one of the primary topics of study for scientists, engineers, philosophers and artists. At such a time, the question of the future state of traditional architectural programs, such as the library, arises. Their survival lies in the synthesis of phenomena that are the result of contemporary life, whereby the library, as a coffin of knowledge, becomes the basis for defining future spatial patterns that come from our relationship with new technologies. The project, as a continuation of theoretical considerations, shows the possibilities of a library as a direct reflection of contemporary society.*

**Keywords:** *Library, monument, spatial patterns, language, communication, new technologies, information, transformation*

**1. UVOD**

„Ovo će ubiti ono“ su reči kojima nas francuski pisac Viktor Igo, u svom delu „Bogorodičina crkva u Parizu“, uvodi u poglavlje koje je lišeno narativa i vremenskog okvira, kako bi mogao da preispita prirodu arhitekture, prostora, vremena, informacija i jezika. U okviru poglavlja

Igo razmatra misao analogije prostora i jezika odnosno arhitekture i papira, ukazujući na obostranu sposobnost za komunikaciju ideja i informacija. Međutim, razvojem tehnologije i pojavom štamparije Igo primećuje ubrzanu promenu u načinima memorisanja i pripovedanja datih fenomena, gde “knjige od hartija” postaju dominantna platforma za prenos informacija zamenjujući “knjige od kamenja”, nakon čega dolazi do događaja koji Igo naziva “smrt arhitekture” [1].

Kada je Igo proglasio “smrt arhitekture”, zapravo je predstavio jedinstven i turbulentan trenutak, jedan okvir iz koga eventualno može proisteći kontekst proširene sposobnosti za izražavanje misli i osećanja. Prema Igo arhitektura je kroz istoriju predstavljala najbitniji i najosnovniji medij za širenje i uspostavljanje ideja. Ljudi su od davnina “reči i rečenice” sastavljali od kamenja, u želji da budućim generacijama prikažu narativ o sebi. Takva nastojanja nisu bili rezultat njihove potrebe za komforom ili luksuzom, nego je predstavljalo ljudsko stremljenje za definisanje sopstvene egzistencije. Pojava štamparije za Igoa predstavlja jednu ključnu i uzbudljivu tačku, odakle arhitektura, kao fenomen, proširuje svoje sposobnosti da generiše nove nivoe značenja.

Događaj “smrt arhitekture”, takođe sa sobom nosi jedan bitan momenat u kojem arhitekta moraju redefinisati sopstvenu ulogu u društvu. Arhitekta imaju odgovornost uočavanja dužnosti i funkcije koju igraju u formiranju budućeg konteksta, konteksta u kojem naratori čovečanstva više nisu samo opeka i malter, nego olovka i papir. “Smrt”, zbog toga, ne označava nestanak ili gubitak arhitekture i njene sposobnosti da govori, već upravo suprotno, “smrt” označava trenutak ponovnog promišljanja i traganja za novim identitetom. Iz vakuuma “smrti”, arhitekta treba da izađu sa širim spektrom sposobnosti i metoda za rešavanje problema koji se mogu pojaviti iz okolnosti u kojem se sama “smrt” manifestuje.

Danas se nalazimo u vremenu gde informacije postaju jedan od najbitnijih faktora, kako u razvoju tehnologije tako i u promeni dinamike društvenih odnosa, uspostavljanje metoda njenog vrednovanja postaje jedno od primarnih tema filozofa, naučnika i inženjera. Kroz sistem analiza istorijskog trenutka u kojem se nalazimo i fenomena koji značajno utiču na percepciju životnog okruženja, ovaj rad će se baviti uočavanjem odraza koji informacija i tehnologije imaju na formiranje i transformaciju savremene arhitekture. Cilj teorijskih razmatranja je uspostavljanje novog modela biblioteke, koji je nastao pod direktnim uticajem savremenog života.

**NAPOMENA:**

**Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio prof. dr Dejan Ecet.**

Svrha rada jeste identifikovanje uloge koju će informacije zasigurno imati na oblikovanje budućeg narativa arhitekture, a razumevanje sledećeg stepena tehnološkog razvoja i fenomena koje proističu iz toga može biti metod kojim ćemo sprečiti “smrt“, i stvoriti novu paradigmu arhitekture, prepunu mogućnosti za uspostavljanje drugačije koreografije humanosti.

## 2. NA PRAGU NOVE EPOHE

Velike društvene, ekonomske, političke i tehnološke promene koje su se desile nakon industrijske revolucije, primorale su mislioce tog vremena da preispitaju sopstvene sisteme analize i proučavanja realnosti. Stvarnost postaje kompleksna i zamršena, puna različitih nivoa istine. Zbog toga, tokom XX veka, javljaju se transdisciplinarni pristupi koji teže spajanju različitih oblasti ljudske delatnosti, u želji za sticanjem neophodnog saznanja. U tom periodu arhitekta započinju traganje za novim teorijskim osnovama arhitekture.

Pojava koja postaje ključna tema izučavanja jeste prostor. Mišel Fuko, francuski filozof, krajem šezdesetih godina izjavljuje da živimo u “*epohi prostora*“ [2], u epohi usudnog i raštrkanog, bliskog i dalekog, u epohi uznemirenosti sadašnjice. Ta uznemirenost jeste rezultat našeg nedovoljnog razumevanja prostora i prostornosti, zbog toga Fuko traži duboko i slojevito poimanje datih fenomena sa različitih nivoa percepcije, u svrhu definisanja istinite prirode realnosti.

Danas, pod uticajem izuzetno brzog razvoja tehnologije i njenog neprestanog učešća u našim životima, možemo da nagovestimo da se “*epoha prostora*“ završila i da je njeno mesto zauzela *epoha informacija*. U ovakvom kontekstu dolazi do promene u dinamici komunikacija ideja, što je za posledicu imalo nastanak novih načina uspostavljanja i održavanja društvenih odnosa. Ovakav turbulentan kontekst, u kojem na nepovoljan način menjamo sisteme komunikacija i konzumiranja ogromnih količina informacija, može dovesti do konfuzije i nerazumevanja već uočenih problema. Takav momenat zaista bi mogao da proizvede uznemirenost sadašnjice.

Svet se brzo menja i pored komunikacije u “stvarnom svetu“, sve više ćemo početi da komuniciramo u “digitalnom svetu“ razmenjujući misli i ideje gotovo trenutno, i nesekvencijalno. Zbog toga je od presudne važnosti da koncept informacija shvatimo ozbiljnije i pokušamo da uspostavimo jedinstvenu definiciju pojma. Jer kao što je pojava štamparije na radikalna način promenila naš odnos sa znanjem i informacijama, i učinila njihovo konzumiranje mnogo dostupnije svim ljudima, danas se nalazimo na pragu nove promene u sakupljanju informacija, gde ćemo odustati od *atomske* [3] platformi za prenos informacija. Ovakvo okruženje može da izazove tranziciju prostora i arhitekture, što od arhitekti zahteva da pristupe njenom ponovnom promišljanju.

## 3. FENOMEN INFORMACIJE

Iako kao fenomen informacija je prisutna još od doba antičkih civilizacija, danas ne možemo da damo jedinstvenu i opšteprihvaćenu definiciju termina. Sam pojam se u kolokvijalnom govoru koristi kao imenica za označavanje bilo koje količine podataka dovedenih u određenu vezu. Eksplicitna analiza informacije kao

filozofskog koncepta je relativno novija pojava i datira iz drugog dela XX veka.

Zbog toga informacije predstavljaju novo polje transdisciplinarnog izučavanja, koje nam pomaže da razumemo našu suštinsku prirodu i prirodu okruženja u kojem živimo.

### 3.1 Pregled istorijskog shvatanja pojma

Do druge polovine XX veka gotovo nijedan mislilac nije smatrao da je informacija bitan filozofski koncept, zbog čega sam termin ne možemo pronaći u velikim pregledima filozofskih ideja i pojmova. Ipak ako pogledamo unazad kroz perspektivu razvoja ljudskog saznanja, možemo uočiti snažan uticaj koncepta informacije u percepciji i razumevanju okruženja koje zauzimamo. Rekonstrukcija razvoja je relevantna za uspostavljanje jedinstvene definicije pojma.

Kao tema prvi put se javlja u radovima antičkog filozofa Platona. Centar celokupne Platonove filozofije se nalazi u teoriji formi, koja opisuje realnost kao odnos između ideje i njene materijalne reprezentacije. Informacija u njegovoj teoriji predstavlja tehnički termin, kojim Platon opisuje krojnu listu koja sačinjava neku ideju, odnosno informacija predstavlja skicu ideje iz koje se stvara realnost. Zbog toga možemo zaključiti da između informacije, ideje i realnosti postoji algoritamski odnos koji je krucijalan u formiranju saznanja i percepcije kod ljudi.

Platonov rad je uticao na mnoge filozofe poput Avgustina Hiponskog i Rene Dekarta koji su doprineli razumevanju porekla i krajnjim dometima ljudskog saznanja. Pregled razvoja fenomena informacije i ideje nagoveštava međuzavisnost između pojmova koja nam govori o njihovoj važnosti u svakodnevnom životu, a algoritamski procesi koji se dešavaju od trenutka uočavanja neke pojave, njenog umnog raslojavanja pa do potpunog razumevanja predstavljaju osnovu za razvoj novih sistema komunikacije.

### 3.2 Uspostavljanje definicije pojma

Nemački filozof Karl Fridrih Vajseker u želji da objasni termin informacija se vraća na Platonovo shvatanje informacije kao najmanje čestice ideje. Za njega informacija fundamentalno predstavlja samu ideju, koja ne ulazi u interakciju sa ljudskim iskustvom, samim tim njena priroda je apstraktna i apsolutno objektivna.

Zbog toga Vajseker nudi da informaciju posmatramo na ljudskom nivou, prilikom čega ona postoji u dva stanja: ono što je prenešeno i ono što je primljeno, a to se dešava kroz posredstvo jezika. Tako stvaramo cirkularni odnos u kojem samo jezik može da proizvode informaciju.

Na osnovu toga informaciju možemo razumeti na dva bitna nivoa: prirodni nivo koji predstavlja osnovne obrasce po kojima funkcionišu zakoni prirode i ljudski nivo koji predstavlja osnovne obrasce komunikacije ljudi. U ljudskom kontekstu informacija predstavlja sistem koji uključuje apstraktnu podatke, jezik kao sredstvo stvaranja značenja i pojedince koji prenose i primaju poruke proizvođači komunikaciju informacija.

Sam jezik u svakom sistemu predstavlja vezu između prenosioca i primaoca, i može se manifestovati u različitim oblicima, kao što je arhitektura i prostor, razvijajući se u

sponu kojom se vrši interakcija između ljudi. Samim tim arhitektura kao jezik je uzrokovana i oblikovana informacijama.

#### **4. ARHITEKTURA I NOVE TEHNOLOGIJE KONZUMIRANJA INFORMACIJA**

Usled razvoja računara dolazi i do promene i razvoja u drugim sferama delovanja. Svedoci smo kako tehnologija sve više ulazi u naše živote i koliko nas menja u odnosu na prethodne generacije.

Nikolas Negroponte često piše o zavisnosti čovečanstva od atomskih platformi za prenos informacija i nagoveštava da će u budućnosti doći do revolucionarnih promena u metodama ljudskog korišćenja i konzumiranja tehnologija i informacija.

Prilikom toga stvorićemo sistem koji se oslobađa svakidašnjih metoda prikupljanja informacija, kao što su knjige, časopisi, telefoni, i zameniti ih novim sistemom "varenja" informacija. Ovakvi tokovi mnogo će uticati na budućnost prostora, jer promena ovakve vrste može proizrokovati "smrt" arhitekture, gde tradicionalni arhitektonski programi, poput biblioteke ili škole, postaju suvišni, a njihov opstanak se ogleda u srastanju sa promenama koje nova epoha donosi sa sobom.

Sa druge strane Lijam Jang u svojim radovima predviđa novi urbanizam, koji se usled razvoja tehnologije spaja sa virtualnim stvarajući novi hiperrealni prostor. U ovakvom kontekstu uloga arhitekta se značajno menja, jer dolazi do preusmeravanja fokusa sa fizičkog na virtualno.

Trend nagađanja i oblikovanja budućnosti oduvek je bio deo arhitektonskog diskursa, ali ono što definiše savremeni trenutak jeste njegova nepredvidivost u tehnološkom razvoju, što sam proces nagađanja čini težim. Ono što sa sigurnošću možemo da kažemo jeste da se naš odnos sa informacijama menja, sama ta problematika će se definitivno preseliti i u prostor, zato se od arhitekti očekuje da se uključe u procese rasprave i razvoja uticajnih faktora koji će stvoriti novo lice arhitekture.

#### **5. KA NOVOJ EPOHI ARHITEKTURE**

Razvoj arhitekture je gotovo uvek vezan za našu interpretaciju prošlosti, razumevanje sadašnjeg trenutka, i razmišljanja o idejama budućnosti. Iz tog razloga, vrlo često taj razvoj je visoko reaktivan na trenutak u kojem se i odvija.

Danas, usled tranzicije komunikacionih sistema misli i ideja, nismo uspeli da uspostavimo jedinstveni okvir savremenog trenutka. Takva dešavanja dovode do epohe, koju karakteriše „...nesposobnost da se sama opiše kroz set intelektualnih ideja...“ [4].

Kako znamo da oblikovanje arhitekture zavisi od trenutka u kojem se menja, mogli bismo reći da savremenu arhitekturu definiše neodređenost uloge i forme koju igra u savremenom društvu.

Brus Sterling kaže da se takav fenomen desio usled promene našeg odnosa sa istorijom [5]. Njeno čitanje oduvek se odvijalo sekvencijalno, kroz čitanje knjiga koje imaju početak, sredinu i kraj. Međutim, usled pojave hiperteksta, taj odnos se menja. Naše čitanje i razumevanje istorije i informacija postaje nesekvencijalno, kontrolisano putem, recimo, Guglovog algoritma.

U takvom kontekstu razvoj arhitekture mnogo zavisi od razvoja jednog jedinstvenog master narativa savremene

epohe. Nova tehnološka dostignuća mogla bi da budu katalizator transformacije trenutka u kojem živimo.

Arhitekta često su odsutne iz rasprava čije je cilj definisanje budućih kulturnih obrazaca, dok sam diskurs o uticaju razvoja tehnologije biva, u najvećoj meri zanemaren. Ali ako pogledamo unazad, možemo videti koliko su revolucionarna tehnološka dostignuća zaista uticala na prirodu arhitekture i grada. Zbog toga u potrazi za paradigmom buduće epohe arhitekture, razumevanje tehnološkog razvoja i fenomena informacije nam može pružiti priliku da stvorimo bolji grad i bolju arhitekturu. Arhitektura, u kontekstu novih kulturnih obrazaca, treba da postane jezik, generator ekspresije, obezbeđujući uslove da sam prostor na mnogo konkretniji način komunicira sa ljudima. Insistiranje na simultanom razvoju tehnologije i arhitekture može postati put kojim ćemo vratiti značaj prostora iz koga je bilo kakav sadržaj i identitet namerno iscrpljen i stvoriti novu i drugačiju arhitekturu.

#### **6. PROJEKAT – BIBLIOTEKA JE SPOMENIK**

Projekat u okviru rada predstavlja odgovor na zadatak arhitekture kao jezika u službi sistema cirkulacije informacija i njenih budućih načina konzumiranja. Arhitektonski program koji je glavni deo projektantskog promišljanja jeste biblioteka. Biblioteku možemo svrstati u grupu tradicionalnih programa, čija se transformacija odvijala sporo i u najvećoj meri pratila tehnološku tranziciju. Obzirom da smo ušli u epohu informacija, reinterpretacija i reimaginacija arhitekture biblioteke postaje atraktivno projektantsko pitanje koje nam može pružiti priliku da pretpostavimo buduće načine percepcije prostora.

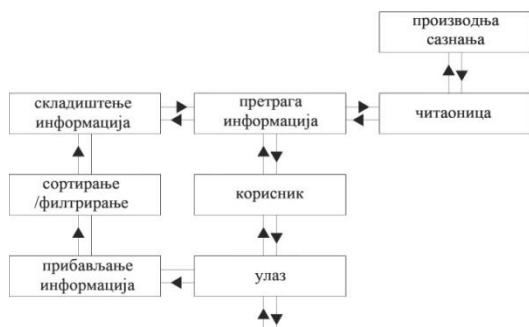
##### **6.1 Evolucija arhitektonskog programa – Biblioteka**

Etimološko značenje i poreklo reči biblioteka, *biblion* što znači knjiga i *theke* što označava kovčeg ili ormar, naslućuje njenu prvenstvenu upotrebnu vrednost kao *kovčeg knjiga*. Samo značenje nam govori i o njenim glavnim funkcionalnim ulogama: pribavljanje materijala, njegovo čuvanje, stvaranje optimalnih sistema pretrage materijala i obezbeđivanje adekvatnog ambijenta za proučavanje (slika 1).

Izučavanje istorijskih faza nam može pružiti priliku da uočimo načine i obrasce po kojima se oblikovanje biblioteke menjalo kroz vreme. Funkcionalne i prostorne promene biblioteke najčešće su pratile tehnološke tranzicije u kojima se civilizacija nalazila. Tako da smo od srednjovekovnih biblioteka malih dimenzija, čiji prostori su bili popunjavani samostojećim stolovima, došli do savremenih biblioteka koje čuvaju informacije digitalne i nematerijalne prirode, što može da dovede u pitanje samu budućnost biblioteke kao ključnog mesta ljudskog traganja za znanjem.

Iako informacije i nove tehnologije konzumiranja nisu zamenile štampane medije, što se ne očekuje da će se desiti u dolednoj budućnosti, već sad se njihov prilično neočekivan uticaj oseća na ulogu biblioteke. Umesto da ugrozi tradicionalnu ideju biblioteke, integracija datih fenomena postaće katalizator koji biblioteku pretvara u vitalnije i kritičnije intelektualno središte života.

Projekat *Biblioteka je spomenik* će se baviti razradom i promišljanjem tradicionalne funkcionalne uloge biblioteke. Dekonstrukcijom njenih osnovnih obrazaca, uz posredstvo novih tehnologija, daće se odgovor na pitanje u kom pravcu će eventualno ići programska tranzicija arhitekture biblioteke.

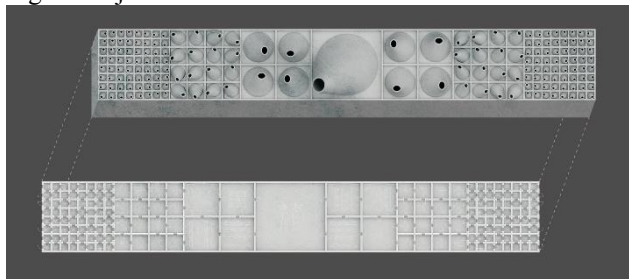


Slika 1. Funkcionalna šema biblioteke

## 6.2 Opis prostornog i funkcionalnog rešenja biblioteke

Arhitektonski program biblioteke podležan je velikim promenama, koje su često rezultat velikih tehnoloških tranzicija kroz koje civilizacija prolazi. Slične okolnosti danas stvaraju okvir u kojem biblioteka živi na granici promene njene upotrebne i simbolične vrednosti.

Projekat *Biblioteka je spomenik* teži sintezi značenja biblioteke i spomenika u svrhu stvaranja nove forme biblioteke, kao odraza čovekove težnje za sticanje saznanja. Oblikovanje biblioteke se sastoji iz dva dela (slika 2): funkcionalnog prostora biblioteke, koga definišu izmenjeni obrasci korišćenja i komunikacije unutar samog objekta, i krova, koji je direktan odraz funkcionalne organizacije i služi kao izvor dnevne svetlosti.



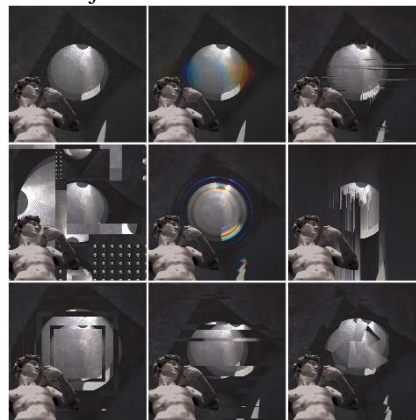
Slika 2. Oblikovanje biblioteke (odnos krova i funkcionalne organizacije)

Funkcionalni prostori biblioteke podeljeni su u četiri grupe: intimni, lični, društveni i javni prostori. Ovakva podela je urađena da bi se stvorile različite percepcijske dimenzije, čime sam prostor dobija priliku da vrši interakciju sa korisnikom na individualnom nivou kao i na nivou čoveka kao javnog bića. Oblikovanje krova se zasniva na geometriji zarubljenih kupa koje se nalaze iznad svakog pojedinačnog prostora, čime daje jedinstven identitet svakoj prostoriji. Ovim metodama biblioteka dobija novu funkcionalnu i simboličnu vrednost, čime zauzima svoje mesto u savremenoj neodređenoj epohi.

## 6.3 Nove tehnologije u službi biblioteke kao jezika

Tehnologije poput proširene i/ili virtualne realnosti imaju tu moć da zamene telefone i stvore prostor preklapljen sa novim dimenzijama identiteta i autentičnosti. Projekat biblioteke teži da, pored tradicionalnog mesta, uvede i proširenu komponentu (slika 3). Uloga ovih aspekata je da prostoru obezbedi mogućnost komunikacije ideja i

informacija. Sistemi kojim će se prostori proširiti, su sistemi koji se zasnivaju na ljudskim čulima: termoreceptorski, hemoreceptorski, mehanoreceptorski i fotoreceptorski sistemi. Primena ovih sistema može da pojača nadražaj i percepciju prostora, čime komunikacija postaje konkretnija.



Slika 3. Prikaz proširenih prostora uz pomoć novih tehnologija

Kombinacija ustanovljenih funkcionalnih obrazaca prostorne organizacije i aktivna upotreba tehnologija radi proizvodnje prostora, otvara put za novu formu biblioteke, čiji osnovni postulat predstavlja cirkulacija saznanja između posmatrača i biblioteke. Na taj način biblioteka proizvodi i komunicira značenje, a da pritom vrši ulogu jezika u kompleksom sistemu kruženja informacija.

## 7. ZAKLJUČAK

„Ovo će ubiti ono“ su reči kojima Igo nagoveštava „smrt arhitekture“, međutim istina je drugačija, „smrt“ u dugačkoj istoriji razvoja arhitekture predstavlja samo jedan stepenik u evoluciji njene simbolike i značaja. Arhitektura se danas nalazi u vremenu traganja novog identiteta čime ona doživljava mutaciju sopstvenih vrednosti i ciljeva. Sam identitet arhitekture će kao nikad, želim da tvrdim, biti produkt nas samih i našeg delovanja.

## 8. LITERATURA

- [1] Igo, Viktor. *Bogorodičina crkva u Parizu*. Beograd: Biblioteka velikih romana, 1994.
- [2] Foucault, Michel. „Of Other Spaces.“ *Diacritics Vol.16 (1)*, 1986: 22-27
- [3] Negroponte, Nicholas. *Being Digital*. New York: Knopf, 1995.
- [4] Nerdwriter1. *Atemporality: Our Relationship To History Has Changed*  
<https://www.youtube.com/watch?v=ZAv5EKvRrco> (pristupljeno u januaru 2021.)
- [5] Sterling, Bruce. *Wired*. 25 February 2010  
<https://www.wired.com/2010/02/atemporality-for-the-creative-artist/> (pristupljeno u januaru 2021.)

### Kratka biografija:



**Kristijan Knežević** rođen je u Vecikonu, Švajcarska 1996. god. Osnovne studije završio je na Departmanu za arhitekturu i urbanizam, Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu 2019. godine.  
kontakt: [knezevickristijan3@gmail.com](mailto:knezevickristijan3@gmail.com)