



REVITALIZACIJA POSLOVNOG OBJEKTA DNEVNIK U NOVOM SADU, UZ  
PRIMENU PRINCIPA ODRŽIVOG RAZVOJA

REVITALIZATION OF THE BUSINESS BUILDING DNEVNIK IN NOVI SAD, WITH  
THE APPLICATION OF THE PRINCIPLE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Nemanja Ristić, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

**Oblast – ARHITEKTURA**

**Kratak sadržaj** – Rad istražuje složen i multidisciplinarni proces revitalizacije, uz integraciju principa održivog razvoja za tipologiju objekta poslovne namene. Izvršena je analiza najvažnijih elemenata i faktora vezanih za pojam poslovnih objekata i za pojam održivosti, a zatim sinteza istih da bi se na kraju istraživanja moglo predložiti arhitektonsko rešenje revitalizacije zgrade Dnevnika, rađeno prema principima održivog razvoja na teritoriji Novog Sada.

**Ključne reči:** Održiva arhitektura, poslovne zgrade, arhitektonsko projektovanje, arhitektonski program

**Abstract** – The work examines the complex and multidisciplinary process of revitalization, with the integration of the principles of sustainable development for the typology of a business purpose. An analysis of the most important elements and factors related to the concept of business objects and the concept of sustainability was carried out, followed by synthesis of the same, so that, at the end of the research, an architectural solution could be proposed for the revitalization of the Dnevnik building, in accordance with the principles of sustainable development in the territory of Novi Sad.

**Keywords:** Sustainable architecture, business buildings, architectural design, architectural program

**1. UVOD**

Održivi razvoj je okvir za oblikovanje politika i strategija konstantnog ekonomskog i socijalnog napretka, bez štete za prirodne izvore bitne za ljudske delatnosti u budućnosti. To je novi koncept razmišljanja o našoj okolini, praćen moralnim pitanjima vezanim za život i mogućnosti naših potomaka, odnosno budućih generacija.

Održivi razvoj je preduslov održive arhitekture. Arhitektura je jedan od glavnih sektora evropske i svetske privrede, ona predstavlja identitet jednog grada, pa čak i cele države. Principi održivog razvoja i održive arhitekture na objektu koji je simbol jednog grada, žična i repna tačka, ogledaju se kroz ekološke, sociološke, društvene i ekonomske dimenzije.

**NAPOMENA:**

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Ivana Miškeljin, docent.

Postojeći objekti na dobrim lokacijama, godinama unazad čine reperne tačke jednog grada. Zgrada Dnevnik je upravo jedan takav objekat, koji je stanovnicima Novog Sada poznat i bitan iz mnogo razloga, posebno ako se pogleda istorija lista Dnevnik i rani počeci novinarstva u Vojvodini, odnosno Srbiji, zbog kojih je i nastao pomenuti objekat.

Osnovni cilj istraživanja je prikupljanje svih informacija o objektu i tipologiji poslovanja kako bi se nakon urađene analize došlo do određenih zaključaka. Informacije o objektu podrazumevaju analizu njegovog stanja, od konstrukcije, preko fasada, do elemenata enterijera. Ujedno to je i zadatak istraživanja, odnosno sagledavanje stanja objekta, kako bi se utvrdili svi potrebni koraci do novog rešenja. Ti koraci su pre svega primena principa održivog razvoja, odnosno selekcija onih principa koji u najvećoj meri odgovaraju datom objektu, a to opet predstavlja i cilj istraživanja.

**2. PRIMENA PRINCIPA ODRŽIVOG RAZVOJA U PROJEKTOVANJU POSLOVNOG OBJEKTA**

Pod terminom „Održivi razvoj“ se podrazumeva razvoj društva, koji trenutno raspoloživim resursima omogućava zadovoljavanje potreba današnjih generacija, bez umanjavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. To znači da je održivi razvoj proces promene, u kom su eksploatacija resursa, usmeravanje investicija i unapređenje tehnološkog razvoja, u skladu sa sadašnjim i budućim potrebama. U [1] je navedena istorija, „Prva konferencija UN-a vezana za održivi razvoj je bila u Stokholmu 1972. godine. Druga, a ujedno i najvažnija, bila je u Rio de Žaneiru 1992. godine, kada je definisan pojam održivog razvoja i kada je usvojen dokument Agenda 21 u kome se definiše koncept održivog razvoja i smernice za nastavljavanje puta ka ključnim institucionalnim promenama.“

**2.1. Održiva arhitektura**

U oblasti arhitekture i građevinarstva princip održivog razvoja podrazumeva održivo planiranje, projektovanje, izgradnju i korišćenje objekta. Održiva arhitektura je arhitektura koja integriše odgovarajuće tehnologije u izgradnji objekata dajući prioritete za određene ciljeve kao što su dizajn i oblikovanje, energetska efikasnost, smanjenje uticaja na životnu sredinu, poboljšanje

zdravlja, udobnosti (toplinske, svetlosne ili zvučne) i kvaliteta korišćenja od strane korisnika.

## 2.2. Dimenzije odžive arhitekture

U [2] se spominje „Vizije Herona, Kuka i Kromptona za kuće i gradove budućnosti zapravo su samo na prvi pogled predlozi nove arhitekture tehnološki uznapredovalog i logocentričnog društva, druge polovine 20. veka.“ Nisko-tehnološki princip podrazumeva građenje u skladu sa specifičnostima lokacije, kontekstom, lokalnom klimom, okolnom vegetacijom, lokalnim i recikliranim materijalima, resursima i veštinama, dostupnom opremom, upotrebom tradicionalnih metoda planiranja i gradnje uzimajući u obzir pristupačnost, lokalne vidove prevoza, orijentaciju i oblik zgrade, raspored prostorija, lokalni socio-ekonomski kontekst i integraciju među korisnicima.

Kao element održivog razvoja, održiva arhitektura takođe uzima u obzir ekološki, društveni i ekonomski aspekt. Ekološki kriterijumi održive arhitekture najviše utiču na sveukupan izgled i funkcionisanje objekta. U ekološke dimenzije spadaju: bioklimatska arhitektura, potrošnja energije, potrošnja vode i upravljanje otpadom. Za održivost arhitekture potrebno je uzeti u obzir i društvene, tj. sociološke dimenzije. Njih čine društvene aktivnosti i delovanja kao što su saradnja sa lokalnom zajednicom, edukacija i informisanje korisnika o energetski učinkovitom ponašanju i okolini, kao i mogućnosti zapošljavanja lokalnog stanovništva.

Ekonomska dimenzija održive arhitekture je veoma važan faktor. Iako su projektovanje i izgradnja prema principima održivog razvoja skuplja investicija nego standardni objekti, u procesu korišćenja objekta nakon neznatnog vremena se uloženi novac refundira.

## 3. ARHITEKTONSKA STUDIJA REVITALIZACIJE ZGRADE DNEVNIKA

Nakon svih analiza, sakupljanja podataka sa terena, selekcije problema, poslednji korak je kreiranje projektnog rešenja, koje će dati adekvatan odgovor na projektni zadatak, koji je zahtevao novo arhitektonsko rešenje zadatog objekta, a da se pri tome ispoštuju svi osnovni arhitektonski uslovi.

Rešenje se mnogo oslanja na temu održivog razvoja, jer se cela analiza i rešavanje problema, oslanjalo na smer, koji treba da izgradi objekat, koji će biti održiv u ekološkom, ekonomskom, sociološkom energetskom i svakom drugom pogledu.

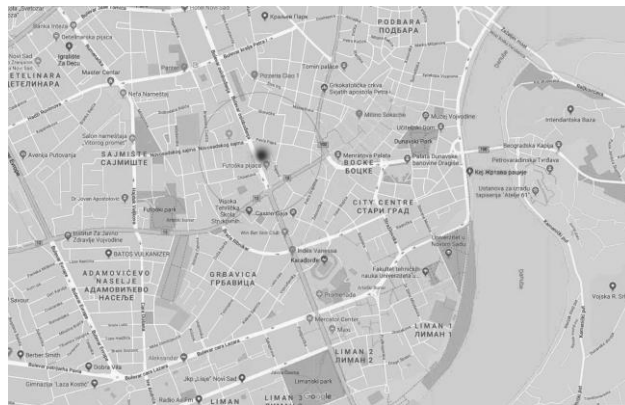
Dakle težilo se stvaranju rešenja koje će imati dosta zelenih površina na svim etažama objekta, funkcionalnom reorganizacijom celokupnog objekta, formiranjem sadržaja koji su interesantni i privlačni za sve korisnike, stvaranjem fasade koje će biti repna tačka.

Glavne izmene se odnose na promenu fasade, sa kojom objekat dobija potpuno nov izgled, koji je osmišljen tako da se prilagođava korisnicima i funkciji, odnosno objekat može imati različitu fasadu kroz svoj eksplatacioni vek. Pored fasade i unutrašnja organizacija je izmenjena, tako da objekat ima formu velikog poslovnog inkubatora, a u skladu sa tim ima i novi naziv, odnosno, B81.

## 3.1. Lokacija

Objekat se nalazi na prometoj saobraćajnici, Bulevaru oslobođenja, u neposrednoj blizini centra, pa je na taj način definisana i buduća namena poslovanja, bog svih uslova koje lokacija (slika 1.) pruža.

Za objekte poslovnog karaktera bitno je postavljanje i orentacija, prema prometnim putevima, jer se na taj način omogućava lakši i brži pristup objektu i svim sadržajima koje nudi.



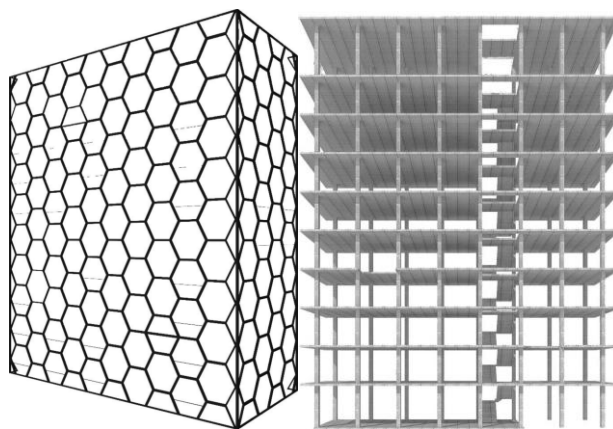
Slika 1. Snimak situacije

## 3.2. Prostorni koncept i konstrukcija

Na stvaranje koncepta revitalizacije objekta uticali su principi održivog razvoja i postojeća arhitektura. Faktori bioklimatske arhitekture (kao što su orijentacija, učinak biljkama, kvalitet unutrašnjeg prostora i drugi) su predstavljali vodilje u oblikovanju prostora i fasade.

Forma fasade je geometrijski oblik romba, koji formira struktura pčelinjeg saća, za koje je dokazano da ima odlične konstruktivne karakteristike (slika 2.). To znači da se relativno tankim profilima može dobiti zanimljiva i funkcionalna fasada, koja i konstruktivno zadovoljava sve uslove.

Forma se sastoji iz postojećeg kubusa sa konzolama sa svih strana objekta, koji će imati ulogu nosećih elemenata fasadne konstrukcije. U kubusu su smešteni svi sadržaji sa propratnim funkcijama koje se razlikuju po etažama. Cilj ovako definisanog koncepta jeste stvaranje što humanijeg i komfornijeg prostora u poslovnom objektu.



Slika 2. Konstrukcija fasade i konstruktivni sistem

### 3.3. Funkcionalna organizacija

Na Objekat je zadržao originalnu spratnost, odnosno P+9, ali unutrašnja organizacija je u potpunosti izmenjena. Zadržana je orijentacija ulaza i frontalne fasade, kao i pozicija stepeništa, dok se u ostalim etažama izvršila podela prostora, prema funkcijama i u skladu sa fasadom, koja je omogućavala slobodnu podelu unutrašnjeg prostora.

Takođe konstruktivni sistem je ostao isti, pa se prostor mogao organizovati uz poštovanje postojeće konstrukcije, sistema nosećih stubova i ploče. Jedan od osnovnih faktora pri projektovanju unutrašnje organizacije je i podela etaža prema funkcijama koje su detaljno prikazane kroz crteže i sažet opis. Pored toga fasada je zadužena sa stvaranje atraktivnih prostora, jer postoji dva nivoa fasada, koje su zajedno sa konstrukcijom, omogućile stvaranje mikro prostora u vidu terasa koje se pojavljuju na postojećim konzolnim prepustima u širini od 120cm.

Sa objekta B81 se pružaju odlične vizure na ceo grad, pa se u skladu sa tim na poslednjoj etaži pojavljuje restoran - bar, dve niže etaže su prostori apartmana, dok su ostale etaže rezervisane za poslovne funkcije. Praktično ceo objekat se sastoji od dva nivoa fasada, koje ima više funkcija, a jedna od njih je stvaranje funkcionalnih prostora terasa koje su zaklonjene slojevima zelenila i na taj način spajaju ali i odvajaju prostore uz stvaranje mikro celina pogodnih za rad.

Pri projektovanju prostora, mnogo računa se vodilo o zaposlenim i njihovim potrebama kao i svakodnevnici, a cilj je bio stvaranje prostora za druženje i socijalizaciju jer je to jedan od preduslova za uspešan održivi objekat. Svaka kancelarija, apartman i slobodni prostori su okruženi fasadom, odnosno modulima koje korisnici tog prostora mogu zameniti i prilagoditi svojim potrebama i željama.

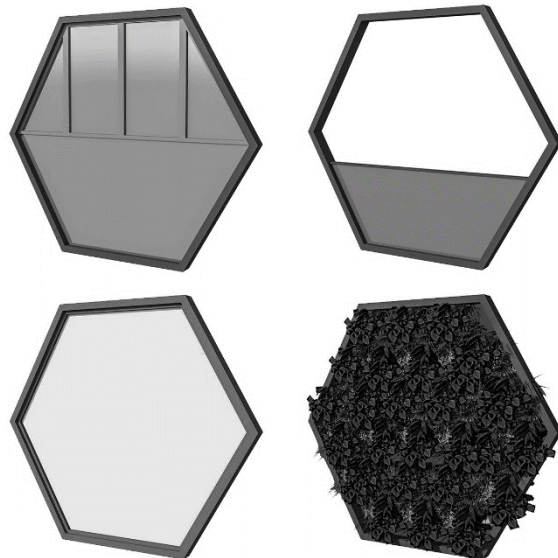
### 3.4. Materijalizacija fasade

Jedan od najbitnijih aspekata održive arhitekture, predstavlja odabir ekološki prihvatljivih materijala za izgradnju objekta. Mnogi građevinski materijali, koji se upotrebljavaju u izgradnji stanova i drugih radnih ili društvenih objekata u kojima ljudi preko dana duže borave, imaju veoma loš uticaj na ljudsko zdravlje. Pored uticaja na zdravlje ljudi, najbitniji aspekti odabira materijala su dugotrajnost, toplotna svojstva u vidu izolacije i mogućnosti zadržavanja toplote, seizmička svojstva, zapaljivost i cena gradnje.

Zahvaljujući postojećoj armirano-betonskoj konstrukciji, sve etaže imaju prepuste u vidu konzola, koje su pri organizaciji prostora upotrebljene, kao prohodne terase. U zavisnosti od funkcije na svakoj etaži se upotrebljavaju različiti tipovi modula (slika 3) koji tako grupisani predstavljaju spoljašnju opnu objekta.

Za materijalizaciju fasade je pretežno korišćena opna sačinjena od čeličnih profila koji su ispunjeni zelenilom ili drugim materijalima u zavisnosti od funkcije. Stvaranje dinamične ali i ekološki prihvatljive fasade, otvorilo je mogućnosti za pojavu stabla na određenim etažama.

Modulima (slika3.) se dobila dinamična fasada i postiže se promena sa vremenom i u zavisnosti od korisnika, što je bila glavna ideja celog koncepta. Moduli su predstavljeni kroz šest osnovnih tipova, ali lista može biti beskonačna i prilagodiva kornisnicima. Metalni profili su šuplji pa je kroz njih postavljena sva potrebna instalacija za navodnjavanje biljaka ili instalacija za prenos električne energije.

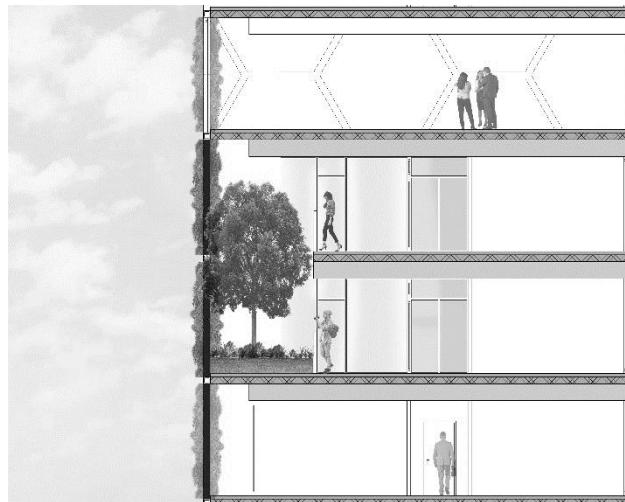


Slika 3. Moduli na fasadama

Stabla (slika 4) se pojavljuju na tri pozicije fasade i prolaze kroz pet od ukupno devet etaža. Koncept je takav da se na donjoj etaži nalazi prostor za sadnju stabla, koje ima plitak koren i visinu do 6m, pa se na taj način krošnja stabla sagledava sa gornje etaže.

Pored spoljašnje opne, objekat ima i unutrašnju fasadu u vidu staklenih portala, a između njih se nalaze terase koje okružuju ceo objekat i stvaraju jedan spoj unutrašnjeg i spoljašnjeg, spoj dve različite fasade i stvaraju posebne ambijente. Poslednji element fasade jesu stabla, koja se pojavljuju na unapred definisanim pozicijama.

Postavljanjem stabala, dobila se dinamičnija fasada, ali i veoma zanimljivi unutrašnji prostori, jer se kod svakog stabla nalazi i deo za odmor i druženje, pa su ona na neki način postala i mesta socijalizacije u okviru objekta.



Slika 4. Drvo kao deo fasade

Konstrukcija objekta je armirano-betonska i pojavljuje se čelična opna u vidu drugog sloja fasade. Taj sloj je forme i strukture koje se pronalazi u prirodi, odnosno struktura pčelinjeg saća, za koju je dokazano da je jedan od najsavršenijih oblika u prirodi. Simbiozom arhitekture i prirode se zadovoljava osnovna potreba čoveka za prirodnim ambijentom, ali i skloništem (slika 5). U slučaju ovog objekta, „sklonište“ je prilagođeno modernom čoveku koji ima potrebu za komforom, ali koji i dalje oseća potrebu za prirodom.



Slika 5. 3D Prikaz objekta

### 3.5. Primenjeni principi održivog razvoja

Pri projektovanju izanaliziranog objekta, težilo se što većoj upotrebi principa održivog razvoja, a samim tim i principa održive arhitekture. U najvećoj meri su iskorišćeni ekološki aspekti održivosti, ali nisu izostavljeni ni sociološki i ekonomski aspekti. Bioklimatska arhitektura je bila glavna vodilja pri projektovanju.

Poželjnom orijentacijom objekta su iskorišćene prednosti lokacije preko adekvatne osunčanosti prostora, kao i pogodnosti lepih vizura. Formom objekta i modularnim sistemom fasadne površine, postignuta je upotreba prirodnog osvetljenja i ventilacije u svim sadržajima objekta koji to zahtevaju.

Upotrebom zelenih površina je napravljena simbioza između arhitekture i prirode i stvoreni su posebni ambijenti unutar prostora, a takođe i identitet spoljašnjeg izgleda građevine. Zahvaljujući adekvatnoj raspodeli namena i čistim komunikacijama unutar objekta, kao i prirodnim ambijentima koje stvara zelenilo, stvoren je kvalitet unutrašnjeg prostora, tj. komfor kako za goste, tako i za zaposlene u ovom objektu.

## 4. ZAKLJUČAK

Problemi sa okolinom u kojoj živimo su stvarni. Kako bismo uspevali dalje da zadovoljimo svoje egzistencijalne potrebe i kako bismo uspeli da omogućimo budućim generacijama da nesmetano zadovolje svoje potrebe, moramo ozbiljno da se pozabavimo problemom našeg okruženja. Svaka oblast ljudskog delovanja može da se prilagodi principima održivog razvoja, a tako i arhitektura.

U ovom radu su predstavljena istraživanja vezana za tipologiju poslovnih zgrada i objekata koji su napušteni, kao i kako se principi održivog razvoja mogu primeniti na njima.

Prvenstveno su detaljno izanalizirani svi faktori koji utiču na projektovanje ove tipologije, zatim su izanalizirani principi održivog razvoja, tj. održive arhitekture i na kraju je napravljena njihova sinteza u istraživanju primera sličnih objekata, građenih prema principima održivog razvoja. Nakon istraživačkog dela rada predloženo je arhitektonsko rešenje revitalizacije objekta, koji je projektovan prema principima održivog razvoja na teritoriji Novog Sada.

Preko ekoloških, ekonomskih i socioloških dimenzija održivosti stvara se arhitektura poslovnih objekata sa unutrašnjim prostorima koji adekvatno funkcionišu, pri čemu se teži prijateljskom odnosu ka okolini, a takođe se doprinosi povećanju profita takvih objekata. Međutim, održivu arhitekturu ne čine samo te tri dimenzije već i dimezija održivosti objekta kao arhitektonske celine uključujući adekvatan izbor programa objekta, poželjan raspored funkcionalnih zona unutar njega, poštovanje konteksta, stvaranje mikro-celina, kreiranje interesantnih fasada.

Ovim projektom izvršena je integracija arhitekture u prirodu i integracija prirode u arhitekturu. Osnovni koncept predloženog rešenja objekta jeste formiranje omotača, sačinjenog pretežno od zelenila, zanimljive forme, koje stvara posebne ambijente u prostoru, a takođe omogućavaju toplotne, zvučne, estetske i druge pogodnosti. „Zelenom arhitekturom“ se teži „putu ka zelenoj budućnosti“, tj. povratku iskonskoj čovekovoj želji da živi u harmoniji sa prirodom.

## 5. LITERATURA

- [1] Krnjetin Slobodan. „*Graditeljstvo i životna sredina - 1 izd.*“ str. 84, Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu (Novi Sad : Grid), 2016.
- [2] Konstantinović Dragana. „*Programske osnove održive arhitekture - slučaj savremenih poslovnih zgrada, Nauka & praksa*“ str. 8-11, Građevinsko-arhitektonski fakultet u Nišu, Niš, 2009.

### Kratka biografija:



**Nemanja Ristić** rođen je u Loznici 1993. godine u Srbiji. Osnovne akademske studije arhitekture završio je na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu, 2017. godine. Master studije na Departmanu za arhitekturu i urbanizam, Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu, završava 2019. godine.  
kontakt: n.eco93@hotmail.com