

# prolog

14



## pogled 14

Časopis

Inženjerske komore Crne Gore

godina 5 / br. 14

**OKTOBAR 2015.**

pogled@ikcg.co.me

**Izdavač:**

Inženjerska komora Crne Gore

**Za izdavača:**

Prof. dr Branislav Glavatović

**Uređivački odbor:**

Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević, predsjednik

Doc. dr Boris Ilijanić, dipl.ing.arh, član

Doc. dr Željka Radovanović, dipl.inž.građ, član

Prof. dr Miodrag Bulatović, dipl.inž.maš, član

Ratko Vujović, dipl.inž.el, član

Prof. dr Branislav Glavatović, dipl.inž.geol, član

**Urednica:**

Jelena Tatar

**Grafičko oblikovanje:**

Nikola Latković

**Štampa:**

„Grafo Group“ Podgorica

**Tiraž:**

1000

Fotografija na naslovnoj strani:  
Selo Godinje, Crna Gora  
autor: Luka Žeković



INŽENJERSKA  
KOMORA  
CRNE GORE

# Sadržaj



## EPICENTAR:

Aktuelnosti iz IKCG

4



## RAZGOVOR:

Mr Milojica Zindović, dipl.inž.maš.  
laureat Nagrade za životno djelo IKCG

8



## POGLED:

Svijet u izgradnji

12



## RAZGOVOR:

Mr Tanja Manojlović, dipl.inž.maš.  
laureat Godišnje nagrade IKCG

20



## RAZGOVOR:

Mr Slavko Hrvačević, dipl.inž.geol.  
laureat Godišnje nagrade IKCG

24



## KULTURA ORGANIZACIJE:

Uslov poslovne izvrsnosti  
piše: Miodrag Bulatović

28



## RAZGOVOR:

Prof. dr Zvonko Tomanović, dipl.inž.građ.  
laureat Godišnje nagrade IKCG

34



## RAZGOVOR:

Rade Dašić, dipl.inž.el.  
laureat Godišnje nagrade IKCG

38



## DIJALOG:

Prof. dr Dragoslav Šumarac:  
Inženjerska inicijativa

42



## U SUSRET ZAKONU:

Divlja gradnja još na čekanju

45



## RAZGOVOR:

Aleksandar Damjanović, predsjednik skupštinskog  
Odbora za ekonomiju, finansije i budžet

48



## DRUGAČIJI POGLED:

Ograničena prava na samostalnost  
piše: Marina Vujačić

52



## HORIZONT:

Brendirani grad  
piše: Marija Bojović

54



## ARHITEKTONSKI KONKURSI

**U CRNOJ GORI:** Recentna konkursna

praksa degradira struku

piše: Borislav Vukičević

60



## OKO NAS:

Putovanje u drugu dimenziju  
piše: Nina Vujačić

64



## POLIS: U potrazi za idealnim gradom

Josip Slade-Šilović

piše: Mileta Bojović

74



## DVA VIJEKA OD ROĐENJA ANTONA LUKOVIĆA:

Inženjer koji je gradio Suecki kanal

piše: Siniša Luković

82



## ARHEOTOK:

Lesendro i Vranjina (III dio)

piše: Slobodan Čukić

90



## SVJEDOCI VJEKOVA I CIVILIZACIJA

Stari Bar

piše: Mladen Stojović

100



## ARHIV:

Via Vita VII

piše: Velizar Radonjić

108

# TABLE OF CONTENTS

- 4** EPICENTER:  
News related to ECM
- 8** INTERVIEW:  
Milojica Zindovic, grad.mech.eng.MSc  
Laureate of ECM Lifetime Achievement Award
- 12** THE VIEW  
World under construction
- 20** INTERVIEW:  
Tanja Manojlovic, grad.mech.eng.MSc  
Laureate of ECM Annual Award
- 24** INTERVIEW:  
Slavko Hrvacevic, grad.eng.MSc  
Laureate of ECM Annual Award
- 28** ORGANIZATION CULTURE  
Condition of business excellence  
Written by:: Miodrag Bulatovic
- 34** INTERVIEW:  
Prof. Zvonko Tomanovic, grad.civ.eng. PhD  
Laureate of ECM Annual Award
- 38** INTERVIEW:  
Rade Dasic, grad.elec.eng.  
Laureate of ECM Annual Award
- 42** DIALOGUE:  
Prof. Dragoslav Sumarac, PhD:  
Engineering Initiative
- 45** TOWARD THE LAW  
Illegal construction still on hold
- 48** INTERVIEW:  
Aleksandar Damjanovic, Chairperson of  
the Committee on Economy, Finance and Budget
- 52** A DIFFERET VIEW :  
Limited right to independence  
Written by: Marina Vujacic
- 54** HORIZON  
Branded city  
Written by: Marija Bojovic
- 60** ARCHITECTURE COMPETITIONS IN MONTENEGRO II:  
Recent practice degrades the profession  
Written by: Borislav Vukicevic
- 64** AROUND US  
Journey to another dimension  
Written by: Nina Vujacic
- 74** POLIS:  
In search of the ideal city  
Josip Slade – Silovic  
Written by: Mileta Bojovic
- 82** TWO CENTURIES FROM THE BIRTH OF ANTON LUKOVIC:  
The engineer who built the Suez Canal  
Written by: Sinisa Lukovic
- 90** ARHEOTOK:  
Lesendro and Vranjina (III part)  
Written by: Slobodan Cukic
- 100** WITNESSES OF AGES AND CIVILIZATIONS  
Old town of Bar  
Written by: Mladen Stojovic
- 108** ARHIVE:  
Via Vita VII  
Written by: Velizar Radonjic

*This fourteenth issue of our journal "Pogled" celebrates fourteenth anniversary of Engineers Chamber of Montenegro. Organized publishing of the Engineers Chamber started with its very first issue of "Pogled" four years ago and is still being continuously upgraded. In the meantime, the Chamber have organized and funded publishing of a number of other publications - professional books, professional and scientific conference proceedings, monographs, newsletters, etc. It is of particular importance that many members have participated in forming and design of the journal and all other publications of the Chamber, thus emphasizing current topics from domestic and foreign professional scene - the ones that are useful and interesting for both our members, and many readers of the journal, which is becoming increasingly popular. Therefore, the Editorial Board of the Engineers Chamber with great pleasure invites members of the Chamber to send their proposals for future issues of journal "Pogled", and to demand financial help in publishing professional papers that could be of interest to members of the Chamber, in accordance with our Rulebook on publishing.*



Ovaj četrnaesti broj našeg "Pogleda" izlazi upravo na četrnaesti rođendan Inženjerske komore Crne Gore. Organizovana izdavačka djelatnost Inženjerske komore započela je publikovanjem prvog broja "Pogleda", prije četiri godine i do danas je kontinualno unapređivana. U međuvremenu, Komora je organizovala i finansirala izdavanje i velikog broja drugih vrsta publikacija - kao što su stručne knjige, udžbenici, zbornici radova sa stručnih i naučnih konferencija, monografije, bilteni, ...

Posebno je značajno da je u oblikovanju ovog časopisa i svih drugih publikacija Komore, do sada učešće uzeo veliki broj njenih članova, čime su aktuelne stručne teme sa domaće, ali i inostrane stručne scene, posebno potencirane - teme koje su korisne i interesantne kako za sve naše članove, tako i za brojne druge čitaoce ovog glasila, koje očigledno postaje sve popularnije.

Uređivački odbor Inženjerske komore sa posebnim zadovoljstvom i ovog puta poziva sve članove Komore da šalju svoje priloge za buduća izdanja časopisa "Pogled", ali i da saglasno našem Pravilniku o izdavačkoj djelatnosti, zahtijevaju finansijsku pomoć u publikovanju drugih vrsta stručnih izdanja, koja mogu biti od interesa za šire članstvo Komore.

Prof.dr Branislav Glavatović  
Predsjednik IKCG

**EPICENTER - NEWS RELATED TO ECM**

The column dedicated to the news from Engineers Chamber of Montenegro brings the story of this year's ECM award winners. We present laureates of Annual awards - Tanja Manojlovic, grad.mech.eng. MSc, prof. Zvonko Tomanovic, grad.civ. eng., PhD, hydrologist Slavko Hrvacevic, grad.eng., Rade Dasic, grad.elec.eng. Lifetime achievement award went to Milojica Zindovic, grad.mech.eng., former president (2005 - 2008) and still active member of ECM. The title honorary member of ECM went to Milutin M. Ostojic, grad.elec.eng., PhD. The column covers other news related to the ECM that occurred during the period between the two issues, such as Round table on the problems of licensing based on specialist studies from other engineering professions, visit of ECM delegates to the Ministry of Sustainable Development and Tourism of Macedonia, numerous lectures within professional chambers of ECM, cooperation with other professional institutions in the country and neighboring countries as well.

## NAGRADE IKCG

Inženjerska komora Crne Gore je, tradicionalno i ove godine u oktobru, dodijelila priznanja u vidu nagrade za životno djelo i godišnjih nagrada, kolegama koji su ostvarili značajne rezultate na stručnom ili naučnom planu i dali poseban doprinos u radu i razvoju IKCG.

Nagrada za životno djelo u oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata, ove godine pripala je mr Milojici Zindoviću, dipl.inž.maš, a dobitnici godišnjih nagrada za ostvarene rezultate u struci iz oblasti uređenja prostora i izgradnje objekata su: mr Tanja Manojlović, dipl.inž.maš, prof. dr Zvonko Tomanović, dipl.inž.građ, mr Slavko Hrvacević, dipl.inž.geol. i Rade Dašić, dipl.inž.el.

Laureatima će priznanja biti uručena na Dan Inženjerske komore Crne Gore, koji će zvanično biti obilježen 30. oktobra u Hotelu "Podgorica" u Glavnom gradu. Strukovna komora arhitekata nije imala svog kandidata za Godišnju nagradu, jer, kako se navodi u saopštenju tog tijela IKCG, model po kojem će se ubuduće birati kandidati razlikovaće se od dosadašnjeg.

"Komora arhitekata IKCG donijela je odluku na Inženjerskom odboru da promijeni način izbora dobitnika Godišnje nagrade za arhitekturu.

U prošle godine nismo imali kandidata za nagradu IKCG jer smo htjeli da se neadekvatan odnos prema arhitektonskoj struci promijeni. Komora arhitekata je bila inicijator ideje o dodjeli nagrada IKCG (Godišnje i Nagrade za životno djelo), ali, kako je praksa pokazala, dosadašnji model nagrađivanja je postao

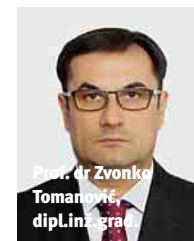
prevaziđen kada je naša struka u pitanju. Cilj nam je da postupak nagrađivanja podignemo na jedan viši nivo kako bi i nagrada imala posebnu težinu. Odlučili smo da u narednom periodu raspíšemo konkurs, koji će biti određen adekvatnim propozicijama, i naravno rokovima, na koji se mogu prijaviti sve zainteresovane arhitekture sa svojim projektima. O selekciji radova odlučivaće stručni žiri. Arhitekture, članovi IKCG, biće blagovremeno obaviješteni o propozicijama učesnika na konkursu", naveo je u obrazloženju predsjednik Strukovne komore arhitekata, Arh. Ljubo Dušanov Stjepčević. On je istakao da će arhitekta, čiji projekat bude pobijedio na konkursu, na adekvatan način i u uslovima koji to predviđaju, biti nagrađen.



Mr. Tanja Manojlović  
dipl.inž.maš.



Mr. Milojica Zindović  
dipl.inž.maš.



Prof. dr Zvonko  
Tomanović,  
dipl.inž.građ.



Mr. Slavko Hrvacević  
dipl.inž.geol.



Rade Dašić  
dipl.inž.el.

## POČASNI ČLAN IKCG

Zvanje počasnog člana Inženjerske komore Crne Gore ove godine dobio je dr Milutin M. Ostojić, redovni profesor u penziji Univerziteta Crne Gore - Elektrotehničkog fakulteta u Podgorici i predsjednik CG KO CIGRE.

Dr Milutin M. Ostojić diplomirao je 1968. na Tehničkom fakultetu u Titogradu, a magistrirao 1974. na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu. Doktorsku disertaciju odbranio je 1978. na zagrebačkom Elektrotehničkom fakultetu. Od 1968. do penzionisanja bio je zaposlen na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici: od 1968. do 1973. godine radio je kao asistent na Katedri za električne mašine, od 1973. do 1978. kao predavač na predmetu "Električne mašine II" i "Električne mašine III", od 1979. do 1983. bio je docent na predmetima "Rotacione mašine" i "Opšta teorija električnih mašina", od 1983. do 1988. bio je vanredni profesor, a od 1988. redovni profesor za grupu predmeta iz oblasti električnih mašina na Osnovnim, Specijalističkim, Magistrskim i Doktorskim studijama.

Na Elektrotehničkom fakultetu, na diplomskim akademskim studijama, izvodio je nastavu iz Električnih mašina II i III, Rotacionih mašina, Opšte teorije električnih mašina, Modelovanja i dinamike električnih mašina, Mikroprocesora u energetici, Mikroprocesora u industriji i Specijalnih električnih mašina. Na Studijama primijenjenog računarstva izvodio je nastavu iz predmeta Programski jezik C i Vizuelni programski jezik C++. Na Nastavničkom (Filozovskom)

fakultetu u Nikšiu izvodio je nastavu iz Električnih mašina, Upotrebe električne energije i Informatike. Na magistarskim i doktorskim studijama Elektrotehničkog fakulteta izvodio je nastavu iz Regulacije električnih mašina, Regulacija pobude sinhronih mašina i Mikroprocesorsko upravljanje motorima.

U toku boravka u Sjedinjenim Američkim Državama, na Case Western Reserve University, Klivlend, izvodio je nastavu na magistarskim i doktorskim studijama iz predmeta Transients in Synchronous Machines.

Autor je skripti: Uputstvo za projektovanje sinhronih generatora, Opšta teorija električnih mašina, Programski jezik C, Vizuelni programski jezik C++, kao i udžbenika Sinhrona mašina, Unireks, 1994. Autor je brojnih naučno-istraživačkih radova, a potpisuje i više naučno-istraživačkih projekata koje je finansirala SIZ za nauku Crne Gore i Ministarstvo prosvjete i nauke Crne Gore. Uradio je značajan broj projekata i elaborata za potrebe privrednih subjekata u Crnoj Gori i preko 250 vještačenja i supervještačenja za potrebe sudova u Crnoj Gori. Za potrebe obrazovnog i naučno-istraživačkog rada oformio je, na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici, Laboratoriju za mikroprocesorsko ispitivanje asinhronih, sinhronih mašina, mašina za jednosmjernu struju i mikroprocesore u industriji. Više puta bio je član stručnih timova koje je formirala Vlada Crne Gore za reviziju projekata i tehnički prijem izvedenih radova u elektroener-



getskom sistemu Crne Gore. Bio je član naučnih i organizacionih odbora većeg broja naučnih i stručnih domaćih i međunarodnih skupova. Dobitnik je plaketa za najbolji rad na više nacionalnih konferencija, priznanje SIT Jugoslavije i plaketa Elektrotehničkog fakulteta u Podgorici.

Među profesionalnim aktivnostima dr Ostojića treba izdvojiti da je bio šef laboratorije Elektrotehničkog fakulteta, šef Katedre za električne mašine, prodekan za nastavu na Elektrotehničkom fakultetu, dekan Elektrotehničkog fakulteta od 1994. do 1998. godine, član i predsjednik Savjeta za nauku Crne Gore, predsjednik crnogorskog komiteta CIGRE i član Administrativnog savjeta CIGRE Pariz od 2008, član Savjeta za HE na Morači, član ekspertskog tima za stabilizaciju EPCG.

Profesor Ostojić je ekspert Akreditacionog tijela Crne Gore za akreditaciju laboratorija za mjerenja i ispitivanja u oblasti elektroenergetike i nejonizujućeg zračenja elektroenergetskih postrojenja i dalekovoda.

Redovni je član Akademije inženjerskih nauka Crne Gore od 2013. godine.

## O PROBLEMIMA IZDAVANJA LICENCI

Budva - Okrugli sto o problemima izdavanja licenci po osnovu specijalističkih studija iz oblasti drugih inženjerskih struka održan je u organizaciji Inženjerske komore Crne Gore na ovogodišnjem 37. Sajmu građevinarstva - Jadranskom sajmu u Budvi.

Moderator okruglog stola bio je generalni sekretar IKCG Svetislav Popović koji je na samom početku pozdravio značajan broj prisutnih, i istakao potrebu tretiranja ovog, gorućeg pitanja, posebno imajući u vidu primjere iz prakse izdavanja licenci na osnovu specijalističkih studija, koje se tematski razlikuju od programa osnovnih studija.

Popović se pozvao na čl. 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata kojim se definišu uslovi za sticanje zvanja vodećeg odnosno odgovornog projektanta.

“Vodeći projektant i odgovorni projektant može biti samo diplomirani inženjer ili specijalista odgovarajuće tehničke struke za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, sa tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, položenim stručnim ispitom i da je član Komore”, pojasnio je Popović.

Nakon kratkog upoznavanja sa iskustvima u postupku izdavanja licenci, Popović je pozvao prisutne da, umjesto fokusiranja na pojedine slučajeve, okrugli sto bude mjesto gdje će se iznijeti generalna zapažanja, ali i prijedlozi za rješavanje ovih pitanja. Isti će biti uobličeni kroz adekvatne zaključke, koji će dalje,

### Formiranje stručnog tijela

Okrugli sto je bio prilika i da se apostrofira činjenica da izdate licence po osnovu specijalističkih studija neke struke ne mogu biti garant stručnosti inženjera da projektuje ili vrši nadzor u oblasti te struke. Predloženo je da se u okviru svih struka formira stručno tijelo, sastavljeno od nekoliko kvalifikovanih inženjera, koji bi vršili uvid u dostavljenu dokumentaciju i izdavali stručno mišljenje u pogledu toga da li su ispunjeni potrebni uslovi, a na osnovu koga bi se donosilo konačno rješenje o izdavanju ili odbijanju zahtjeva za licencu. Predloženo je da se uputi preporuka nadležnom Ministarstvu odnosno Komisiji za izradu novog Zakona, kojom bi se specifikovao kriterijum od 240 ETCS kredita prema bolonjskom sistemu kao uslov za dobijanja licence.

biti predstavljeni Upravnom odboru Komore.

U okviru zvaničnog programa Sajma i panela “B2B” gdje su različiti privredni subjekti koji posluju u oblasti građevinarstva imali priliku da se predstave, Miroslav Aksentijević, stručni saradnik

za upravni postupak, pružio je sve neophodne informacije u pogledu uslova za poslovanje stranih firmi na teritoriji

Crne Gore, a na zahtjev velikog broja kompanija iz regiona Sjeverne Italije, učesnica Sajma.



Okrugli sto bio je dobar povod da se pokrene javna rasprava o problemima u oblasti izdavanja licenci, zbog čega predstavlja svojevrsan početak okupljanja inženjera i razmjene mišljenja o ovoj temi.



## POSJETA MAKEDONIJI

Skoplje - Delegacija Ministarstva održivog razvoja i turizma i Inženjerske komore Crne Gore, koju je predvodio Danilo Gvozdenović, generalni direktor Direktorata za građevinarstvo, boravila je u službenoj posjeti Makedoniji gdje je učestvovala na Regionalnoj radionici "Unapređenje sistema izdavanja elektronskih građevinskih dozvola u Jugoistočnoj Evropi". Radionicu, koja se održavala u Skoplju od 21. do 22. septembra, organizovala je Nacionalna alijansa za lokalni ekonomski razvoj, uz pomoć predstavništva Švajcarske konfederacije u Makedoniji i Njemačke organizacije za tehničku saradnju - GIZ. Njemačka organizacija za tehničku saradnju - GIZ, kroz svoj program Regionalnog Otvorenog Fonda sprovodi Projekat podrške uvođenju elektronske



građevinske dozvole (EBPS) u zemljama Jugoistočne Evrope (Dissemination of an e-building permit system in South-East Europe), u kojem su zemlje Jugoistočne Evrope partneri na uvođenju sistema za elektronsko poslovanje u oblasti izdavanja građevinskih dozvola. Razmjena iskustava predstavnika Srbije, Crne Gore, Albanije, Bosne i Hercegovine, Republike Srpske, Kosova, te Republike Makedonije, na ovom forumu značajna je u pogledu stvaranja zakonskog osnova za implementaciju sistema izdavanja elektronskih građevinskih dozvola, te analizi prednosti, ali i problema u procesima implementacije pomenutog sistema kroz prakse izdavanja dozvola, i to u okviru kako regionalnog, tako i domaćeg građevinskog sektora.

## SASTANAK SA PREDSTAVNICIMA FIRME ŠKODA PRAHA

Podgorica - Sastanak sa predstavnicima firme Škoda Praha a.s, na kom su prisustvovali glavni inženjer projekta Jan Lávička, tehnički projekt menadžer Petr Valeš, savjetnik generalnog direktora Richard Kuba, direktor projekta Jan Vybulka, predstavnici Elektroprivrede Crne Gore, specijaliste kontrolori projekata Ivan Mrvaljević i Vladimir Vukčević i Izudin Gušmirović i Fjola Dacić, održan je krajem jula 2015. u prostorijama Inženjerske komore Crne Gore. Sastanak su otvorili predstavnici Inženjerske komore - generalni sekretar Komore Svetislav Popović i viša stručna saradnica za upravni postupak Mirjana Bučan. Sastanak je bio informativnog karaktera,

a u cilju upoznavanja sa procedurama koje očekuju ovu firmu ukoliko se stvore neophodni uslovi za potpisivanje ugovora i realizaciju projekta drugog bloka termoelektrane u Pljevljima. Predstavnici kompanije Škoda Praha a.s. upoznati su sa načinima priznavanja stručnih kvalifikacija, upoređivanja zakonskih normi za formalno podnošenje zahtjeva za priznavanje stručnih kvalifikacija, dok su istovremeno razgovarali i o svojim iskustavima u ovoj oblasti.

Predstavnici Komore istakli su da stoje na raspolaganju zainteresovanim stranama u pogledu pružanja svih neophodnih informacija i tehničke pomoći, a u cilju olakšavanja budućeg djelovanja kompanije Škoda Praha na području Crne Gore.



**RAZGOVOR:**

**Mr Milojica Zindović, dipl.inž.maš.**

**laureat Nagrade za životno djelo IKCG**

# INŽENJERSKA KOMORA JE DRUŠTVU ZNA- ČAJAN PARTNER



“Svako priznanje kojim se cijeni nečiji dugogodišnji rad izaziva zadovoljstvo. Meni je posebno zadovoljstvo što je ovo priznanje došlo od najkompetentnijih za ocjenu inženjerskog rada, od mojih kolega sa kojima sam imao sreće da saradujem, a od nekih i da učim. Ovo je istovremeno i snažna poruka za sve

moje mlade kolege s kojima sam saradivao, da se odgovoran i posvećen rad, uz stalno učenje, isplati i ko će bolje od njih samih i iskusnih kolega znati to procijeniti, cijeniti i za to odati priznanja. Dugogodišnje iskustvo uvijek navodi na potrebu da se za svaki završeni posao razmišlja da li je mogao biti bolje urađen, analizira se i dodaju nova saznanja, jer je činjenica, kako kaže kineska poslovica, da nema posla koji se danas da završiti, a da sutra ne može biti bolje urađen. Moje kolege su ovim priznanjem ocijenili da u mom radu nije bilo puno toga što bi trebalo značajno bolje uraditi. To mi je najveća satisfakcija za moj zaista naporan, posvećen i, zbog

*INTERVIEW with Milojica Zindovic, grad.mech.eng. MSc, winner of Engineers Chamber of Montenegro Lifetime Achievement Award. Milojica Zindovic, grad.mech.eng. MSc graduated from the Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac in 1973, and earned his Master's degree at the Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade in 1998. His professional biography mark years of work in the factory "Radoje Dakic", where he worked as a technologist, independent designer, head designer, head of technology development, director of Department for developing technology and standards, production director, director of program and capacity system, engineering system director, assistant General Director. From 2007 he worked in Railway Transport of Montenegro as the head of the Traction and Maintenance Service, head of the Maintenance of Railway Rolling Stock Service, head of IT and Development Service. Today he is the Executive Director of Railway Transport of Montenegro JSC Podgorica.*

*He worked as a freelance designer on a Preliminary design and the Final investment design of technological process of mechanical treatment in "Radoje Dakic", technology production project of control mechanisms of construction machinery, on the project of quality control in "Radoje Dakic", as a consultant on investment projects of expansion of the capacity of truck crane factory in Bijelo Polje, as chief designer on the project for the kinematics excavator factory, on the project of nitration technology implementation in "Radoje Dakic", as the leader of the engineering team "Radoje Dakic" he worked on the preparation of technical documentation for the substitution of imports of spare parts for KAP, etc. Apart from many current innovative procedures in the workplace, one innovation particularly stands out - safety sheet metal clamps in the factory "3. Januar". Zindovic is the author of major scientific papers presented at numerous conferences in the country and abroad, and published in scientific journals.*

*Engagement of Milojica Zindovic in ECM is remarkable. He was the president from 2005 to 2008, he is a member of ECM Management Board and a member of the ECM Committee for granting the licenses. Zindovic is a member of many important professional organizations and committees in the country and region as well as a member of Engineers Academy of Montenegro.*

*"Each award that values someone's years of work gives satisfaction. I am pleased that recognition came from the most competent persons for the evaluation of engineering work, from my colleagues with whom I was privileged to work with, and to study from some. This is also a powerful message to all younger colleagues with whom I have worked that the responsible and committed work, with continuous learning, pays off and who will better recognize and appreciate it and give credit for, but colleagues", said Zindovic on the ECM award.*

okolnosti u kojima se našla naša privreda, ne baš uvijek adekvatno nagrađen rad, što nikada nije na mene uticalo da se radu u društvenoj firmi ne posvetim punim kapacitetom s odgovornošću ništa manjom od one koju bih imao da je u pitanju vlastita firma. Polazio sam od činjenice da je nagrada i to kad se ukaže prilika da se može učiti i sticati dragocjena iskustva u velikoj kompaniji gdje su inženjerska znanja bila multidisciplinarna i veoma složena i cijenjena, čemu je za sve generacije inženjera značajno doprinosila dobra praksa iskusnih i, za saradnju, korektnih kolega da svoja iskustva podijele sa mlađima“, riječi su mr Milojice Zindovića, dipl. inž.maš, ovogodišnjeg dobitnika Nagrade za životno djelo Inženjerske komore Crne Gore.

Mr Milojica Zindović, dipl. inž. maš, diplomirao je na Mašinskom fakultetu u Kragujevcu 1973, a magistrirao na Mašinskom fakultetu u Beogradu 1998. godine. Profesionalnu biografiju mr Milojice Zindovića obilježio je dugogodišnji rad u fabrici “Radoje Dakić“, u kojoj je radio kao tehnolog, samostalni konstruktor, glavni konstruktor, šef razvojne tehnologije, direktor Sektora za razvojnu tehnologiju i standarde, direktor proizvodnje, direktor programa i kapaciteta sistema, direktor Inženjeringa sistema, pomoćnik generalnog direktora sistema. U Željezničkom prevozu Crne Gore je od marta 2007. Radio je kao direktor Sektora za vuču i održavanje, kao direktor Sektora za održavanje željezničkih voznih sredstava, direktor Sektora za informatiku i razvoj. Danas je izvršni direktor Željezničkog prevoza Crne Gore, AD Podgorica.

Na navedenim radnim mjestima ili anagažovanjem na drugim poslovima radio je kao samostalni projektant: na Idejnom i glavnom investicionom projektu tehnološkog procesa mehaničke obrade u fabrici “Radoje Dakić“, na Tehnološkom projektu proizvodnje komandnih mehanizama građevinskih mašina, na Projektu kontrole kvaliteta u fabrici “Radoje Dakić“, kao konsultant na Investicionom projektu za proširenje kapaciteta fabrike kamionskih dizalica u Bijelom Polju, kao odgovorni projektant na Projektu fabrike kinematike bagera, na Projektu uvođenja tehnologije nitriranja u fabrici “Radoje Dakić“, kao vođa inženjerskog tima “Radoje Dakić“ radio je na izradi tehničke dokumentacije za supstituciju uvoza rezervnih

djelova za KAP... Pored brojnih tekućih inovativnih zahvata u sklopu zadataka na radnom mjestu izdvaja se posebno vrednovana i priznata inovacija – sigurnosne hvataljke limova u fabrici “3. januar“.

Autor je značajnih naučno-stručnih radova koji su predstavljeni na brojnim naučno-stručnim skupovima u zemlji i inostranstvu, takođe i publikovani u stručnim časopisima.

Angažovanja mr Milojice Zindovića u Inženjerskoj komori Crne Gore su izuzetna. Na njenom čelu bio je od 2005. do 2008. godine. Član je Upravnog odbora IKCG kao i član Komisije IKCG za dodjelu licenci. Zindović je član značajnih strukovnih organizacija i komisija u zemlji i regionu, kao i član Inženjerske akademije Crne Gore.

**Na čelu IKCG bili ste od 2005. do 2008, a i danas ste aktivan član ove institucije. Šta je najbitnije u funkcionisanju IKCG? Koje su to prednosti njenog postojanja, a na čemu bi se trebalo još raditi?**

“Inženjerska komora Crne Gore, iako je među najstarijim komorama na ovim prostorima, ima tradiciju od oko 15 godina. To za ovakva esnafska udruženja nije dugo iskustvo. Cijenim da je za funkcionisanje inženjerske komore bitno da se među kolegama svih struka shvati da je ona jedinstvena cjelina i da može dati, od društva i od inženjera očekivane rezultate, samo ako tako funkcioniše. To jedinstvo čine sve inženjerske i druge struke koje imaju veze sa radom Inženjerske komore. Da bi se ovo postiglo u dosadašnjem periodu su ulagani značajni naponi od strane svih struka, Upravnog odbora i Skupština pa su u pojedinim trenucima preduzimate i radikalne mjere radi čuvanja i jačanja ovog jedinstva. Posebno je važno da društvo uoči da je rad Komore od javnog interesa koje usmjerava inženjerstvo u pravcu najboljeg društvenog interesa, da Vlada i društvo u cjelini u Inženjerskoj komori prepoznaju vrlo značajnog partnera bogatog tehničkim i drugim znanjima, da im Komora bude desna ruka, kako prije nekoliko godina, prilikom posjete našoj Komori, reče za Inženjersku komoru Njemačke predsjednik te komore, koji je u to vrijeme bio i predsjednik Asocijacije inženjerskih komora Evrope. Sve složeniji su zahtjevi u svakodnevnoj i razvojnoj politici

svakog društva, na koja tehnička znanja i iskustva imaju često opredjeljujući značaj, pa je suviše pominjati da se sve to nalazi u Inženjerskoj komori i da to treba koristiti.“

### **Vaša biografija je impozantna. Šta je uticalo na Vaše profesionalno opredjeljenje?**

“U starijim razredima osnovne škole dobri đaci počnu razmišljati o svom profesionalnom opredjeljenju uzimajući u obzir svoje želje i potencijale i želje i mogućnosti roditelja da se tome udovolji. Kad sam sve to sagledao, a posebno mišljenje roditelja i mog strica Maksima, u to vrijeme nastavnika u vazduhoplovnoj vojnoj akademiji, koji je tada, i sada, bio za mene neprikosnoveni autoritet u porodici, uz moje dobro znanje matematike, moram pomenuti, zahvaljujući izvanrednom nastavniku matematike Luki Pejoviću, a i znanju drugih prirodnih nauka, nije bilo teško donijeti odluku da se posvetim tehnici, pa sam završio tehničku školu, zatim Mašinski fakultet i poslije diplomske studije u Beogradu, ako se dobro sjećam kao 104. magistar tog fakulteta, poslije skoro 40 godina postojanja postdiplomskih studija.“

### **Koliko je bilo jednostavno ranije, nakon okončanja studija, dokazati se u tadašnjem industrijskom gigantu - fabrici “Radoje Dakić”, odakle i kreću Vaša profesionalna angažovanja?**

“Radoje Dakić” je bio industrijski gigant ne samo Jugoslavije, već i Balkana i ponos crnogorske industrije koji je baštinio dobru kadrovsku politiku i imao stalnu praksu da svakom mladom stručnjaku, koji je to htio, omogućiti da uči. U tome su posebnu ulogu imale iskusnije kolege, bilo je omogućeno da svoja znanja i iskustva usavršavaju odlaskom na stručne seminare, kongrese i studentske posjete modernim fabrikama u zemlji i inostranstvu, da o trošku preduzeća idu na postdiplomske studije. Ja sam kao stipendista došao u ‘Radoje Dakić’ i počeo rad, i od prvoga dana se vodio logikom da se do rezultata može doći samo uz maksimalnu posvećenost, odgovornost, upornost i korektnim odnosom prema svim saradnicima i uposlenicima ovog velikog kolektiva. Nijesam razmišljao o zaradi ni pozicijama na kojima ću raditi i nikada

ni za jedno radno mjesto u tom kolektivu nijesam konkurisao niti tražio da budem raspoređen, naprotiv, bilo je situacija kada sam pokušao odbiti privlačne pozicije za koje sam ocijenio da ne mogu dati potrebne rezultate, zbog okolnosti u kojima se kompanija našla, pa mi je tadašnji generalni direktor pominjao simbolično ‘kapiju’, što sam odmah prihvatio, ali je od toga odustao i našli smo kompromisno rješenje. I da završim ovaj dio priče, kad se iskoristi bar dio svega što je kompanija nudila, nije se bilo teško dokazati, posebno kada vladaju skladni međuljudski odnosi i kada imate korektnu profesionalnu saradnju sa kolegama, a na radna mjesta na kojima sam bio u toj kompaniji sam uvijek raspoređivan po nalogu pretpostavljenih rukovodilaca i, sticajem okolnosti, uvijek inženjera.“

### **Kada bi među brojnim idejnim i izvođačkim projektima za koje ste zaslužni, mogli da izdvojite jedan na koji ste posebno ponosni, to bi bio...**

“Ne bih mogao nešto posebno izdvojiti, vjerovatno zbog mog stava da poslove ne dijelim na male i velike, važne i manje važne. Za mene je svaki posao važan i svakom poslu se posvećujem punim kapacitetom.“

### **Među Vašim samostalnim projektima izdvajaju se i oni vezani za unapređenje vojne tehnike?**

“Vojna industrija je uvijek i u svim zemljama bila prva koja je razvijala složene tehničke sisteme i razvijala primijenjenu nauku. Vojni instituti i fabrike su postavljali visoke standarde za bilo koju proizvodnju, posebno kad su u pitanju složeni tehnički sistemi koji ljudi koriste za obuku ili za borbena dejstva. Mali broj fabrika je u Jugoslaviji mogao da se pohvali da mu je povjerena vojna proizvodnja, a u osvajanju novih proizvoda bile su veoma rijetke. Fabrika ‘Radoje Dakić’ je od nadležnih vojnih institucija, bila prepoznata kao fabrika koja može proizvoditi osvojene proizvode i osvajati nove. Mislim da je zadnji složeni sklop koji smo osvajali, u vrijeme dok sam bio direktor proizvodnje, bio pogon ventilatora za novi tenk (projekat je, ako se dobro sjećam, imao naziv ‘Vihor’).

## NADOGRADNJA POSTOJEĆEG STANJA

Danas se nalazite na mjestu izvršnog direktora Željezničkog prevoza Crne Gore. Kada je riječ o željezničkom prevozu putnika, možete li najaviti određene projekte koji će unaprijediti kvalitet željezničkog saobraćaja u zemlji?

“Prije nego ukažem na određene projekte, dozvolite mi da ukažem na postojeće stanje iz razloga što će se realizacijom projekata koji će biti najavljeni, izvršiti nadogradnja postojećeg stanja i ponuditi kvalitetnija usluga našim putnicima. Cijenim da nije uputno da ja, govoreći o sadašnjem stanju u ovoj kompaniji, da vršim komparativnu analizu sa stanjem u prethodnom periodu. Zato ću iznijeti samo nekoliko značajnih činjenica iz kojih svako može sam izvući zaključak o učincima mene, kao izvršnog direktora, mojih saradnika i svih zaposlenih koji smo, kao kolektiv, bez kojih posebnih zasluga, doprinijeli

da ovi rezultati budu ovakvi kakvi jesu. Činjenice su da je prosječno kašnjenje vozova iz dana u dan sve manje i da se svodi na vrijeme ispod 3 minuta na godišnjem nivou, da je željeznički prevoz u vozni park, uz pomoć države, poslije više od 35 godina uvrstio tri nova elektromotorna voza urađena po najsavremenijim evropskim standardima, koji omogućavaju našim putnicima veoma udobnu vožnju, da smo higijeni u našim vagonima u lokalnim i međunarodnim vozovima, kao i elektromotornim vozovima u lokalnom saobraćaju posvetili posebnu važnost, da je nagrada za naš rad priznanje putnika, koji su, preko 70% njih, zadovoljni našim radom, što je utvrđeno nedavno provedenim anketiranjem. Kada je riječ o projektima, u toku je završna faza priprema za sprovođenje sertifikacije uvođenja sistema kvaliteta po odredbama standarda

ISO: 9001; 14001; 18001 i 27001. Očekujemo početak implementacije u narednoj godini. U završnoj fazi je projekat elektronske prodaje karata koji se radi sa francuskom konsultantskom kompanijom, finansiranom od strane Francuske. U pripremi je i potpisivanje ugovora o obavezi javnog prevoza putnika, gdje će se definisati prava i obaveze ugovorenih strana, nas kao operatera i države kao korisnika. Naše želje i namjere su da vozni park koji je, sem 3 nova elektromotorna voza, star preko 30 godina sukcesivno završavamo, što nikako sami ne možemo realizovati. Realizacijom ovih, ili nekih od ovih projekata, značajno će se podići nivo kvaliteta naših usluga i doprinijeti većem zadovoljstvu korisnicima naših usluga koji su sa nama na dobrom putu.“

Proizvodilo se u ovoj fabrici značajan broj djelova i sklopova za dosta veoma složenih vojnih tehničkih sistema, kao i remont tenkova i drugih borbenih sredstava.

Raspadom Jugoslavije značajan broj proizvoda vojne industrije trebalo je dislocirati u Srbiju i Crnu Goru, prema raspoloživim kapacitetima. Rađeno je dosta elaborata i studija i mnogo sastanaka sa vrhom vojne komande u Beogradu koji-

ma smo dokazivali opravdanost da se proizvodnja borbenog oklopnog vozila i artiljerijske cijevi uz ostale komponente za druga sredstva proizvode u 'Radoje Dakiću' i Željezari. Vodio sam u 'Radoje Dakiću' program dislokacije vojne proizvodnje sa prostora bivše Jugoslavije, izuzimajući Crnu Goru i Srbiju. Kao što je poznato, događaji nakon toga su ovo pretekli.“

## THE VIEW

### WORLD UNDER CONSTRUCTION

*This column is dedicated to news and innovations in all engineering areas in the country and abroad. In Montenegro the current issue is the construction of wind farms, attractive tourist complexes, small hydropower plants, etc. Regarding the news from the world we bring you information on attractive architectural and construction solutions, on how do the engineers overcome nature with their inventions, on building the bridge between China and Russia, extension of the Suez Canal, etc.*

POGLED POGLED POGLED POGLED

# Svijet u izgradnji

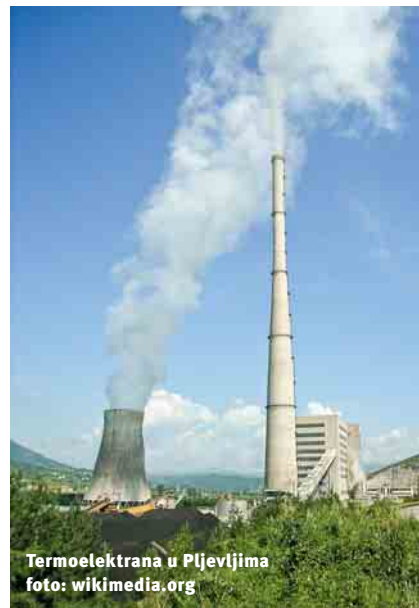
## GRADNJA DRUGOG BLOKA TE U PLJEVLJIMA

Do kraja godine bi trebalo da se potpiše ugovor sa češkom kompanijom "Škoda Praha" i da naredne godine počne gradnja drugog bloka Termoelektrane u Pljevljima, ako se sve sa italijanskom kompanijom A2A završi kako je ispregovavano, izjavio je generalni direktor za energetiku u Ministarstvu ekonomije Miodrag Čanović, prenosi Portal Analitika. "Pregovori sa A2A su u završnoj fazi, ali mislim da kasnimo sa izgradnjom drugog bloka, jer treba da što prije riješimo zagađenje Pljevalja i problem manjka električne energije, kako bi Crna Gora bila energetska nezavisna. Zadnjih 15 godina smo dali toliko novca za uvoz električne energije da smo mogli da izgradimo tri takva elektroenergetska bloka", izjavio je Čanović Atlas televiziji. On je kazao da Ministarstvo ekonomije smatra da ima više razloga da što prije krene izgradnja drugog bloka.

"Veoma je važno da budemo energetska nezavisni i da imamo stabilan elektroenergetski sistem. Uradili smo strategiju razvoja, koja je usvojena prošle godine i trenutno radimo na akcionom planu za njenu primjenu, u čemu imamo pomoć nauke sa fakulteta i NVO sektora - rekao je Čanović i podvukao da Crna Gora ima ogroman energetska potencijal, ali da je ostala uvoznik električne energije. On je naveo je da su u pljevaljskom basenu rezerve mrkolignitnog uglja 194.297.881 tona, što je pokazala tehnno-ekonomska

analiza termoenergetskog potencijala za snabdijevanje ugljem drugog bloka TE, koja je rađena u julu 2013. godine. Drugi blok je, kaže, isplativ, što je pokazao idejni projekat i studija opravdanosti TE "Pljevlja-II", koju je 2012. godine uradila Elektroprivreda.

"Uglja, dakle, ima dovoljno, ali je nevladin sektor potpuno u pravu što se tiče zagađenja u Pljevljima. Osim termoelektrane, koja emituje CO<sub>2</sub> i metan, problem je niz kotlarnica koje nemaju nikakvu zaštitu. Izgradnjom drugog bloka ti bi problemi trebalo da budu prevaziđeni, jer bi imao daleko veću zaštitu od emisije gasova, a riješio bi i zagrijavanje Pljevalja", naveo je Čanović.



Termoelektrana u Pljevljima  
foto: wikimedia.org

## TEHNOPOLIS U NIKŠIĆU

Inovaciono-preduzetnički centar Tehnopolis, koji predstavlja jedan od najznačajnijih projekata Ministarstva nauke, počeo je da se gradi u Nikšiću. Tehnopolis treba značajno da doprinese povezivanju nauke i biznis sektora, što je jedan od strateških ciljeva ovog resora. Objekat će raspolagati prostorom za razvoj malih, srednjih i mikro preduzeća, start up kompanija, a sadržaće i laboratoriju za biohemiju, laboratoriju za industrijski dizajn, moderni data centar, multi-medijalnu salu i internet kafe. Projekat realizuje Ministarstvo nauke uz podršku Investiciono-razvojnog fonda Crne Gore, Ministarstva poljoprivrede, Ministarstva za informaciono društvo i telekomunikacije i Opštine Nikšić. Direkcija javnih radova je potpisala Ugovor o građenju sa konzorcijumom: "Novi Volvox" doo Podgorica i "Tehnogradnja" doo Pljevlja. Vrijednost ugovora je 1.664.867,89 eura, a tehnički rok za završetak ugovorenih radova je osam mjeseci, navodi se u saopštenju Ministarstva nauke.

Stručni nadzor nad izvođenjem predmetnih radova vršiće konzorcijum: "Arhiplan CG" doo Podgorica, "Planplus" doo Podgorica, "Ing Invest" doo Danilovgrad i "Lars fire" doo Podgorica.

Inovaciono preduzetnički centar Tehnopolis direktno će doprinijeti stavljanju nauke i inovacija u funkciju privrednog razvoja, koji će omogućiti osnivanje inovativnih malih i srednjih preduzeća i smanjenje nezaposlenosti, sa ciljem usmjerenja mladih u preduzetništvo i stvaranje nove

vrijednosti kroz inovacije.

Kako se navodi u saopštenju Ministarstva nauke, naučno-tehnološki NT parkovi vrsta su industrijskog parka i riječ je o objektima koji predstavljaju aglomeraciju malih i srednjih preduzeća u domenu visokih tehnologija, povezanu sa obrazovnim i istraživačkim institucijama. Naučno-tehnološki parkovi obezbjeđuju infrastrukturu i usluge za aktivnosti okupljenih malih i srednjih preduzeća, prvenstveno nekretnine i poslovni prostor, olakšavaju proces transfera tehnologije, i namijenjena su podsticanju privrednog razvoja regiona



Ozvaničen početak radova na Tehnopolisu  
foto: vijesti.me

u kom se nalaze. U naučno-tehnološkom parku se okupljenim firmama pruža čitav spektar usluga koje im donose bitne prednosti u odnosu na konkurenciju. Cilj osnivanja parka jeste reindustrijalizacija, regionalni razvoj i stvaranje sinergije.



Tehnopolis, kompjuterska animacija  
foto: gov.me

## CAPITAL PLAZA U PODGORICI

Najveći i najmoderniji komercijalno-stambeno-poslovni objekat u Crnoj Gori koji će umjesto Atlas Capital Centra nositi naziv Capital Plaza, otvoren je sredinom septembra u Podgorici.

Premijer Crne Gore Milo Đukanović je zajedno sa predsjednikom Upravnog odbora Abu Dhabi Financial

Grupe Abdulhamidom Saeedom, ambasadorom UAE u Crnoj Gori Hafsom Abdulla Mohamed Sharif Al Ulamom i izvršnim direktorom Abu Dhabi Financial Grupe Jassimom Alseddiqijem, simboličnim presijecanjem vrpce otvorio objekat.

Premijer Đukanović saopštio je da se nada da će Vlada sačuvati partnerstvo sa investitorom iz Ujedinjenih Arapskih Emirata (UAE) i da će se stvoriti

uslovi realizaciju projekta Kraljičina plaža - Dubovici, ali i drugih investicija. On je kazao da bi te investicije trebalo da doprinesu izgradnji savremenije infrastrukture i otvaranju novih radnih mjesta.

Đukanović



Sa zvaničnog otvaranja Capital Plaze  
foto: mondo.me

smatra da projekat Capital Plaza pokazuje da je, i u teškim vremenima svjetske ekonomske krize, moguće realizovati tako zahtjevne projekte, koji uspostavljaju nove standarde u Podgorici, u Crnoj Gori. "Radujem se što smo taj projekat realizovali u koprodukciji domaćih i investitora iz UAE, što svjedoči o tome da se na temelju dobrog razumijevanja i prijateljske saradnje dvije države

može realizovati još puno projekata koji mogu doprijeti stvaranju Crne Gore kao prestižne turističke destinacije", saopštio je Đukanović.



Capital Plaza, foto: vijesti.me



Vjetroelektrane će biti postavljene na Možuri kod Krnova, foto: wikimedia.org

## CRNA GORA ULAŽE U VJETROELEKTRANE

Na Možuri kod Bara počela je izgradnja 23 vjetroelektrane manje snage, u ukupnoj vrijednosti oko 40 miliona eura. U izgradnju 30 vjetrogeneratora, dvije trafostanice i zgrade za održavanje na Krnovu, kod Nikšića, biće investirano više od 120 miliona eura, prenose crnogorski mediji.

U Ministarstvu ekonomije ističu da će izgradnja doprinijeti u ostavarenju nacionalnog cilja od 33 odsto udjela obnovljivih izvora u finalnoj potrošnji električne energije.

Na lokalitetima Krново i Možura, na kojima se realizuje ugovor o zakupu zemljišta za izgradnju vjetroelektrana, počela je gradnja, a oba projekta, kako su objasnili u Ministarstvu ekonomije, ukupnog su kapaciteta 118MW.

Projekat na Krnovu realizuju austrijska firma "Ivicom Consulting" i francuska kompanija "Akvo energy". Iako je ugovor potpisan prije pet godina, gradnja prvih vjetroelektrana je probila sve predviđene rokove zbog neriješenih imovinski-pravnih odnosa a sličan problem je i sa višemilionskim investicijama na primorju. Pokrenuti sporovi se odnose isključivo na procjenu vrijednosti pomenutih nepokretnosti, a ne na njihovu namjenu, prenose crnogorski mediji.





14,3 odsto više nego 2013  
Foto: blogspot.com

## UVEĆANA POTROŠNJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA

Vrijednost potrošenog građevinskog materijala u prošloj godini u Crnoj Gori iznosila je 64,8 miliona eura, što je 14,3 odsto više u odnosu na 2013. godinu. Prema podacima i objašnjenju Monstata, godišnjim istraživanjem o potrošnji građevinskog i pogonskog materijala obuhvaćen je građevinski i pogonski materijal.

Taj materijal svi izvođači građevinskih radova, odnosno građevinska i negrađevinska preduzeća, koriste za gradnju objekata, održavanje, remont i pogon mašinskog i voznog parka, ogrijev, kancelarijski i ostali pomoćni materijal. Istraživanje o potrošnji građevinskog i pogonskog materijala realizuje se na bazi uzorka, a okvir za izbor uzorka su preduzeća sa pet i više zaposlenih koja su u statističkom biznis registru prema klasifikaciji djelatnosti razvrstana u sektor građevinarstvo kao i preduzeća čije poslovne jedinice izvide građevinske radove, prenosi portal CDM.

## SA KINEZIMA HE NA KOMARNICI I MORAČI

Crna Gora planira da zaključi memorandum o saradnji sa kineskom korporacijom "Norinco International" kojim će se definisati preduslovi za realizaciju projekta izgradnje hidroelektrana na Morači i Komarnici.

Kako prenose crnogorski mediji, predviđeno je da taj memorandum bude tajan, a objaviće se samo ukoliko se to zahtijeva po zakonu ili propisima, u sudskom ili arbitražnom postupku. "Projekti izgradnje HE na Morači i Komarnici bili bi realizovani u skladu sa postojećim bilateralnim sporazumom o ekonomiji i trgovini koji je zaključen između Crne Gore i Kine i svim amandmanima, uključujući novi bilateralni sporazum koji može biti zaključen između ove dvije zemlje u vezi sa Projektom", navedeno je u Informaciji o zaključivanju memoranduma o razumijevanju i saradnji između Vlade i kineske kompanije, koju je razmatrala Vlada.

Sporazumom bi bila predviđena izrada projekta ali je ostavljen prostor i za proširenje saradnje i na izgradnju hidroelektrana. Kineska kompanija bi prema sporazumu preuzela obavezu da pomogne Vladi u obezbjeđivanju finansijskih sredstava od kineske Vlade ili kineskih banaka ukoliko bude potrebno.



HE na Morači  
kompjuterska animacija  
foto: gov.me



Izgradnja biciklističke staze u Podgorici  
foto: cdm.me

## BICIKLISTIČA STAZA U GLAVOM GRADU

Biciklistička staza u Podgorici, koja je počela da se gradi krajem avgusta, uskoro bi trebala da bude završena. Staza duga 5.320 metara gradi se od Bulevara Mihaila Lalića i Svetog Petra Cetinjskog, preko mosta do Kraljevog parka i hotela "Hilton".

"Gradnju započinjemo uz pomoć donacije NR Kine, na kojoj se najtoplije zahvaljujemo. Zahvalni smo i kompaniji 'Bemax', koju je kineska ambasada izabrala kao pouzdanog partnera u ovom projektu, a koji će, pored biciklističkih staza, sopstvenim sredstvima urediti ostatak trotoara za pješake", kazao je za crnogorske medije, menadžer Glavnog grada Dragutin Đeković.

Izgradnja same biciklističke staze košta oko 200.000 eura i taj novac je obezbijedila ambasada Narodne Republike Kine.



Završena dionica staze  
foto: cdm.me



Reaktor će biti pokrenut 2020  
foto: wikimedia.com

## NAJMOĆNIJI NUKLEARNI REAKTOR

Ruski reaktor na brzim neutronima biće pokrenut 2020. godine. U njemu će se izvoditi projekti neophodni za razvoj globalne atomske energetike.

U Dimitrovgradu je zvanično počela izgradnja najmoćnijeg svjetskog višenamjenskog istraživačkog nuklearnog reaktora na brzim neutronima MBIR, u kojem će se izvoditi projekti neophodni za razvoj globalne atomske energetike. Reaktor MBIR gradi se na prostoru Državnog naučnog centra Ruske Federacije - "Naučno-istraživačkog instituta za nuklearne reaktore". MBIR će biti najmoćniji među aktivnim, izgrađenim i projektovanim istraživačkim reaktorima u svijetu. Njegova termalna snaga biće 150 megavata. Na bazi novog reaktora planirano je da se podigne Međunarodni istraživački centar gdje će, prije svega, biti proučavani novi vidovi nuklearnog goriva, konstrukcioni materijali i rashladne tečnosti. Reaktor će biti korišćen i u proizvodnji radio-izotopa za razne namjene, kao i za medicinska istraživanja.



## MOST IZMEĐU KINE I RUSIJE

Oko 230 miliona dolara biće utrošeno na izgradnju mosta koji će povezivati ruski grad Blagovješčensk sa kineskim gradom Hejheom. To je izjavio vršilac dužnosti guvernera ruskog Amurskog regiona, Aleksandar Kozlov.

U Kini su početkom septembra potpisana dva sporazuma, sporazum o izgradnji drumskog mosta preko reke Amur i sporazum o izgradnji žičare koja će povezivati ruski grad Blagovješčensk i kineski grad Hejhe.

Prema riječima guvernera Kozlova, kineske vlasti su investirale oko 87 miliona dolara u projekte, a novac je namijenjen za izgradnju djelova mosta i žičare na kineskoj teritoriji.

Ruski predsjednik Vladimir Putin, govoreći na Istočnom ekonomskom forumu u Vladivostoku, naglasio je da će razvoj infrastrukture biti jedan od glavnih prioriteta na ruskom Dalekom istoku. Prema Putinu, region će postati jedan od ključnih centara ruskog društveno-ekonomskog razvoja i mora biti efikasno integrisan u brzo razvijajući azijsko-pacifički region.

## PROŠIRENJE SUECKOG KANALA

Egipat je početkom avgusta u rad pustio prošireni Suecki kanal, koji bi trebalo da donese novi podstrek svjetskoj trgovinskoj razmjeni i da poveća kapacitet ključnog vodnog puta koji povezuje Sredozemno i Crveno more.

Kanal, otvoren 1869. nakon izgradnje duge deceniju, ključni je izvor prihoda za Egipat i simbol nezavisnosti XX vijeka, prenosi agencija Frans pres.

Predsednik Egipta Gamal Abdel Naser je 1956. nacionalizovao kanal, kojim je do tada upravljala Suec kanal kompanija, u vlasništvu Britanaca i Francuza. Nacionalizacija je izazvala Suecku krizu tokom koje su Britanija, Francuska i Izrael, udruživši se u tajni savez, napale Egipat. Kanal igra ključnu ulogu u globalnoj trgovini i važna je ruta za transport nafte.

Prema podacima američke Agencije za informisanje o energetici, 2013. godine je 4,6 odsto globalne nafte i naftnih prerađevina prolazilo kroz Suecki kanal ili naftovod SUMED, koji predstavlja al-

ternativnu rutu od Crvenog mora do Mediterana. Saobraćaj kroz kanal je 2007. činio 7,5 odsto globalnog pomorskog saobraćaja, navodi Svjetski brodarski savjet. Proširenje kanala u dužini od 72 kilometra skratice period čekanja brodova sa 18 na 11 sati i omogućiti dvosmjernu plovidbu. Proširenje kanala trajalo je manje od godinu dana i koštalo oko devet milijardi dolara (7,9 milijardi eura), što je mahom finansirano investicionim sertifikatima prodanim Egipćanima. Projekat se sastoji od 37 km novog, paralelnog kanala i 35 km produblivanja i proširenja postojećeg kanala. Trenutno kroz kanal može proći maksimalno 49 brodova dnevno, a vlasti kanala navode da će proširenje gotovo udvostručiti taj broj do 2023.

Egipatska vlada se nada da će projekat više nego udvostručiti prihode od naknade za plovidbu kanalom, koja je ključni izvor budžetskih prihoda Egipta, sa 5,3 milijarde dolara koliko se očekuje u 2015. na 13,2 milijarde u 2023.



Novi podstrek svjetskoj trgovinskoj razmjeni  
foto: Reuters

Muzej će za posjetioce  
biti otvoren krajem 2016  
foto: bigbigtown.org



## NUVELOV "LUVR ABU DABI"

Izgradnja zgrade muzeja "Luvr Abu Dabi" je završena, na redu su radovi na enterijeru, a muzej će za posjetioce biti otvoren krajem 2016. Građevina od 64.000 metara kvadratnih, koju je projektovao francuski arhitekta Žan Nuvel, koštaće više od milijardu eura, prenosi list "Figaro". Stalne postavke muzeja biće smještene na površini od 6.000 kvadratnih metara, a izložbeni prostor za gostujuće postavke na površini od 2.000 kvadratnih metara. Slavni francuski muzej za milijardu eura dozvolio je Emiratima da koriste naziv Luvr u narednih trideset godina, a obezbijedio je i profesionalnu podršku, kao i dio kolekcije. Pariz i Abu Dabi su 2007. potpisali niz sporazuma u vezi izgradnje ovog muzeja. Muzej je izgrađen na ostrvu Sadijat u Abu Dabiju i izgleda poput kupole koja lebdi iznad vode.

Milijardu eura za ime  
foto: bigbigtown.org



Baza za astronaute na Marsu  
foto: archpaper.com

## PRAVO RJEŠENJE ZA MARS

Američka svemirska agencija (NASA) nedavno je obavijestila javnost o svom najnovijem otkriću - postojanju tekuće vode na Marsu. Takođe je saopštila i ime pobjednika konkursa koji je ove godine organizovala, na kom su učestvovali projekti potencijalnih staništa na crvenoj planeti, izrađenih korišćenjem 3D štampača, o čemu je bilo riječi u prošlom broju "Pogleda".

Prvo mjesto na ovom takmičenju zauzela je "Kuća od leda", projekat za koji je dodijeljena nagrada u iznosu od 25,000 dolara, pod pokroviteljstvom NASA-e i američkog Instituta za Inovacije i Proizvodnju Aditiva "America Makes". Od učesnika ovog takmičenja bilo je traženo da dizajniraju bazu za ukupno četiri astronauta, koristeći tehnologiju 3D štampanja i materijale koji se mogu naći na Marsu. Pobjednički projekat takmičenja došao je iz njujorških arhitektonskih studija "SEArch" (Space Exploration Architecture) i "Clouds AO" (Clouds Architecture Office). Njihov projekat bio je jedan od malobrojnih koji ne podrazumijeva korišćenje regolita - rastresitog zemljišta i kamena, pronađenog na crvenoj planeti, već upotrebu ledenog omotača koji bi bio u mogućnosti da "zaštiti unutrašnjost prebivališta od radijacije i istovremeno pruži potpuni užitak života iznad površine zemlje".

Ovaj koncept pretpostavlja korišćenje zaliha vode na Marsu, za koju se do skoro mislilo da postoji samo u formi leda. Projekat čini par kupastih konstrukcija izrađenih od leda i postavljenih jedna unutar druge kako bi izolovale stanovnike od veoma negostoljubive klime koju ova planeta ima - koja može da varira između +20 i -150 °C. Spektar apsorbirane vode, kako je zamišljeno, bi mogao da ublaži ultraljubičasto i gama zračenje, a da istovremeno propušta svjetlost unutra. Drugoplasirani tim na ovom takmičenju, kompanija "Foster + Partners" iz Londona, je sa svojim predlogom gradnje pomoću robota uz korišćenje regolita, bio jedan od 30 koji su ušli u uži izbor za nagradu, od ukupno 160 učesnika na takmičenju. NASA je 2013. prvi put objavila da gradi fabriku za 3D štampanje u svemiru, da bi godinu dana kasnije potvrdila da je odštampala svoj prvi objekat na Međunarodnoj svemirskoj stanici.



Kuća od leda,  
pobjedničko rješenje  
foto: archpaper.org

## NEBODERI OD KONTEJNERA

Primamljivo ali teško za realizaciju  
foto: [ibtimes.co.uk](http://ibtimes.co.uk)



Arhitektonski biro iz Šenžena, "CRG Arhitekta", predstavio je jedan interesantan projekat izgradnje nebodera, koji, iako primamljivo djeluje, teško da će ikada biti realizovan. U pitanju je zamisao da se par nebodera, koji bi bili smješteni u jednom od najvećih siromašnih kvartova u Indiji, izgradi korišćenjem skladišnih kontejnera. Cilj ovog projekta je zapravo bilo učestvovanje na konkursu za izradu projekta izgradnje

Neboder od skladišnih kontejnera  
foto: [ibtimes.co.uk](http://ibtimes.co.uk)



tornja od skladišnih kontejnera, i na tom konkursu je osvojio treće mjesto. Ideja "CRG Arhitekata" bila je izgradnja dvije kule bliznakinje koje bi bile visoke 400 odnosno 200 metara ali takvog oblika koji se elegantno uvija kako raste u visinu. Prvi, viši neboder imao bi ukupnu površinu od 78,383m<sup>2</sup> na 139 spratova, dok bi drugi neboder imao površinu od 26,693m<sup>2</sup> i 78 spratova. Uzevši u obzir da skladišni kontejneri sami ne bi mogli da izdrže tu težinu, zamišljeno je da se betonska i čelična konstrukcija iskoriste kao vid potpore. Procjena je da bi za izgradnju oba nebodera bilo potrebno oko 4,500 kontejnera te da bi okvirno 1,300 porodica moglo biti smješteno u njima. Sami stanovi unutar ovih zgrada bi bili različite veličine, od jednosobnih pa sve do trosobnih. Svaki bi posjedovao sopstveni sistem za klimatizaciju i recikliranje vode, a neki kontejneri bi služili isključivo kao rezervoari za vodu. Ipak, neboder izgrađen od skladišnih kontejnera imao bi i neke izazove. Tako se, na primjer, rješavanje problema toplote predlaže konstruisanjem vertikalnih bašti na pojedinim mjestima i ciljanim kreiranjem praznog prostora u strukturi samog nebodera. Uzevši u obzir ovaj predlog, ono što se može zaključiti jeste da će u ljetnjem periodu biti prilično sparno za one koji sebi ne mogu da priušte korišćenje pomenutih sistema za klimatizaciju.

IZVORI:

[www.inhabitat.com](http://www.inhabitat.com)

[www.gizmag.com](http://www.gizmag.com)

[www.vijesti.me](http://www.vijesti.me)

[www.dnovine.me](http://www.dnovine.me)

[www.gradjevinarstvo.rs](http://www.gradjevinarstvo.rs)

[www.pogledaj.to](http://www.pogledaj.to)

[www.mondo.me](http://www.mondo.me)

[www.mnnews.net](http://www.mnnews.net)

Prva žena koja je dobila priznanje  
foto: [ohaoe.com](http://ohaoe.com)

## ZAHA HADID DOBITNICA KRALJEVSKE MEDALJE

The Royal Institute of British Architects (RIBA) dodijelio je kraljevsku zlatnu medalju (Royal Gold Medal) za 2016. godinu - najveće arhitektonsko priznanje u Ujedinjenom Kraljevstvu - Zahi Hadid, arhitektici iračkog porijekla, koja je prva žena u istoriji RIBA-e kojoj je samostalno dodijeljeno ovo priznanje nakon Žana Nuvela, Frenka Gerija i Oskara Nimajera. "Jako sam ponosna što sam dobila medalju i posebno što sam prva žena koja ima tu čast", izjavila je ona nakon što je dobila godišnju nagradu Kraljevskog instituta britanskih arhitekata (RIBA).

"Sve je više priznatih arhitektica. Ne znači da je to lako. Ali došlo je do velikih promjena zadnjih godina i nastavićemo tim putem", dodala je.

Hadid je bila prva žena dobitnica arhitektonske nagrade Pricker (2004)

Njene su kreacije svuda u svijetu, od Bakua do Sinsinatija, od Rima do Seula.

U obrazloženju nagrade RIBA stoji: "Zaha Hadid čini izvrsnu i globalno uticajnu silu u arhitekturi. Vrlo eksperimentalan, dosljedan i precizan, njen rad - od zgrada i namještaja do obuće i automobila - je vrlo cijenjen i tražen od strane brendova i ljudi širom svijeta".



**RAZGOVOR:**

**Mr Tanja Manojlović, dipl.inž.maš.**

**laureat Godišnje nagrade IKCG**

## U korak SA SAVREMENOM tehnologijom

Mr Tanja Manojlović, dipl.inž.maš, dobitnica je Godišnje nagarde Inženjerske komore Crne Gore za postignute rezultate u struci. Pored velikog zadovoljstva koje joj nagrada donosi, priznanje kolega, Tanja Manojlović, smatra značajnim i doživljava ga kao obavezu i dodatni motiv za buduća profesionalna angažovanja.

“Želim da se zahvalim mojim kolegama, kolegama koji su me predložili, kolegama koji su me podržali, a posebno mom dragom prof. dr. Miodragu Bulatoviću, sa kojim imam izvandrednu saradnju još od studentskih dana”, ističe Manojlovićeva.

Mr Tanja Manojlović, dipl.inž.maš, studije mašinstva završila je na Mašinskom fakultetu u Podgorici 1996. i stekla zvanje diplomirani mašinski inženjer. Iste godine zasnovala je radni odnos u Elektroprivredi Crne Gore, AD Nikšić, u Službi rekonstrukcije i modernizacije HE “Perućica”. Radila je kao nadzor-

ni inženjer za hidromašinsku opremu. Od 2005. je radila kao odgovorni nadzorni inženjer za hidromašinsku opremu u Službi rekonstrukcije i modernizacije HE “Perućica”. Od 2009. radi kao odgovorni inženjer za mašinske poslove u Centru za pripremu i implementaciju rekonstrukcije i modernizacije elektrana - Služba za oblast hidroelektrana, a od 2011. kao odgovorni inženjer za mašinske poslove u Sektoru za modernizaciju hidroelektrana - Direkcija za poslovni i tehnički razvoj.

Radeći na pomenutim poslovima realizovala je veći broj projekata vezanih za tehničko unapređenje i povećanje kapaciteta HE “Perućica”. Osim poslova na HE “Perućica”, obavljala je odgovarajuće poslove na HE “Piva”, od kojih je poseban doprinos dala projektu “Rehabilitacija i modernizacija HE ‘Piva’” - “Hidraulička i upravljačka oprema zatvarača ulazne građevine”, u toku 2014. godine.

*INTERVIEW with Tanja Manojlovic, grad.mech. eng. MSc, winner of Engineers Chamber of Montenegro Annual award for the results achieved in the field.*

*Tanja Manojlovic, grad.mech.eng. MSc graduated from the Faculty of Mechanical Engineering in Podgorica in 1996 and acquired the title of graduate mechanical engineer. The same year she started working in EPCG AD Niksic, at the HPP Perucica Reconstruction and Modernization Department. She worked as a supervising engineer for hydro mechanical equipment. From 2005 Manojlovic worked as a responsible supervising engineer for hydro mechanical equipment at the HPP Perucica Reconstruction and Modernization Department, and since 2009 she works as a responsible supervising engineer for hydro mechanical equipment at the Centre for the Preparation and Implementation of Power Plants Reconstruction and Modernization - Hydro Power Plants Department, and since 2011 as a responsible engineer for mechanical works in the Hydro Power Plant Modernization Department - Directorate for Commercial and Technical Development. Working on mentioned positions Manojlovic implemented a number of projects related to technical improvement and increase in the capacity of HPP Perucica. Apart from works on HPP Perucica, during 2014 she was engaged on HPP Piva, with special contribution to the project “HPP Piva Rehabilitation and Modernization” – “Hydraulic and control equipment of the intake structure shutter”.*

*In addition to the great satisfaction it brings, Tanja Manojlovic considers this recognition from the colleagues important and also as an obligation and additional motivation for further professional work.*

*“I would like to thank my colleagues, the ones that nominated me, the ones that supported me, and special thanks to my dear professor Miodrag Bulatovic, PhD, with whom I have an excellent cooperation since I was a student”, said Manojlovic.*



Početak rastavljanja servomotora u fabrici “Radvent“ u Nikšiću  
foto> Privatna arhiva

**U okviru projekta “Rehabilitacija i modernizacija HE ‘Piva’”, kao odgovorni inženjer za mašinske poslove, radili ste na hidrauličnoj i upravljačkoj opremi ulaznih zatvarača. Možete li približiti složenost realizovanog projekta?**

“Ulazni zatvarači na HE ‘Piva’ imaju sigurnosnu ulogu, tj. da u havarijskim situacijama (pucanje cjevovoda, pobjeg agregata usljed zaglavlivanja sprovodnog aparata i predturbinskog zatvarača) spuštanjem zatvore dovod vode iz akumulacije. Podizanje i spuštanje zatvarača vrši se servomotorom. Na samim servomotorima od njihove montaže nije bilo nikakvih remontnih radova tokom dugogodišnjeg eksploatacionog perioda. Servomotor je robusne konstrukcije, a njegovi osnovni parametric su: tip jednostranog dejstva, sila podizanja zatvarača 420 t, radni pritisak 120 bar, prečnik klipa 750 mm, prečnik klipnjače 250 mm, hod klipa 6650 mm. Hidraulički agregat i oprema za upravljanje i signalizaciju je iz perioda početka rada hidroelektrane (1976). Prostorije zatvaračnice, gdje su smješteni servomotori, hidraulički agregat i oprema za upravljanje i signalizaciju za svaki pojedini zatvarač UG1, UG2 i UG3, su veoma skućene i nalaze se u tunelskom prostoru (lokalni put Plužine-Mratinje), što je iziskivalo veliku vještinu prilikom demontaže servomotora, izvlačenja u prostor zatvaračnice, njegovo okretanje da bi se mogao utovariti na kamion i izvlačenje kamiona iz zatvaračnice i tunelskog prostora. To je bilo neophodno jer se predviđene aktivnosti nijesu mogle obaviti na gradilištu, nego u fabrici. Određena je fabrika ‘Radvent’ u Nikšiću.



Izvučen i okrenut servomotor, foto: Privatna arhiva



Priprema unutrašnjosti cilindra za kontrolu



Tok NDT ispitivanja

Servomotor utovaren i spreman za vraćanje na gradilište



U fabrici je servomotor rastavljen, ispejkaren, ofarban prema prethodno dogovorenim i usaglašenim procedurama i izvršeno je ispitivanje AKZ-a.

Klip, klipnjača i unutrašnjost cilindra su pregledani vizuelno NDT metodama i rendgenom.

Nakon završenih svih pregleda i ispitivanja i konstatovanog dobrog stanja i zamjene zaptivnog materijala servomotor je sklopljen i vraćen na gradilište. Dok je servomotor bio u fabrici, demontirana ostala hidraulička i upravljačka oprema zamijenjena je novom. Sva nova oprema i novo hidrauličko ulje dopremljeni su na gradilište prije početka demontažnih radova i uskladišteni na mjesto koje su inženjeri Modernizacije dogovorili sa kolegama iz HE 'Piva'. Prije demontažnih radova završeni su pripremni radovi (ispitivanja nosivosti kuka, ispitivanje i provjera postojećih dizalica, postavljanje skela, raščičavanje radnog prostora).

Skučenost prostora je i tom prilikom usložnjavala posao. Inženjeri Sektora za rekonstrukciju i modernizaciju (glavni inženjer za mašinske poslove Zoran Nikolić i Tanja Manojlović kao odgovorni inženjer za mašinske poslove sa šefom i svojim kolegama elektro inženjerima) su posao od potpisivanja ugovora, izrade i prijema tehničke dokumentacije, izrade nove opreme, primopredajnih ispitivanja nove opreme, demontaže stare opreme, obnove servomotora, montaže nove i obnovljene opreme i puštanja u rad nove opreme uradili u 2014. godini. Sva tri pogona su obnovljena u periodu od juna do oktobra 2014.

Uz svakodnevne teškoće, koje su rješavane u hodu, posao je završen u predviđenom roku, bez neplaniranih zastoja i čekanja. U proteklih skoro godinu dana oprema se pokazala pouzdana i u skladu sa očekivanjem."

### Šta je sve postignuto izvršenom modernizacijom ?

"Ugradnjom nove opreme dobio se jedan savremeni način upravljanja i nadzora nad ulaznim zatvaračima, pouzdanost, sigurnost i bezbjednost u radu ulaznih zatvarača. Upravljanje je jednostavnije, mogućnost lokalnog i daljinskog upravljanja iz komande elektrane."

### Može li se napraviti paralela u bezbjednosnom smislu - kakvi su uslovi za rad bili prije rehabilitacije, a kakvi su danas?

"Oprema koja je uklonjena nije u potpunosti izvršavala potrebne funkcije i zadatke, što znači da je bila nepouzdana i



## KOMORA JE NEOPHODNA INŽENJERIMA

**Aktivno ste uključeni u rad Inženjerske komore Crne Gore. Koliko ste zadovoljni poslovanjem ove institucije?**

“Član sam IKCG skoro od njenog osnivanja i dugogodišnji sam član organa i tijela ove institucije. Zadovoljna sam radom Inženjerske komore i saradnjom na nivou SKMI, na nivou IK, NO. Komora je inženjerima neophodna, a organizovanje na stručnom nivou je jako korisno. Mogla bi biti masovnija. A mogli bismo biti i malo aktivniji. Voljela bih da se, pored zvaničnih i oficijelnih sastanaka, članovi Inženjerske komore organizuju nekoliko puta godišnje. Ne bi trebalo isključiti i neku posjetu komorama u okruženju. Sigurna sam da bi se mnoge saradnje produbile, a i mnoge nove stvorile.”

nesigurna u izvjesnoj mjeri, a bila je robusna. Po svim preporukama bila je na granici životnog vijeka. Komponente su bile stare generacije i način upravljanja zastario.

Nova oprema je savremena u skladu sa najnovijim tehnikama i tehnologijama izrađena od strane renomiranih svjetskih firmi. Algoritam upravljanja se nalazi u PLC- u u upravljačkom ormaru. Operatorski panel na vratima upravljačkog ormara daje jednostavne prikaze upravljačkih i izvršnih komponenti sistema, prikaz mjerenja karakterističnih veličina u sistemu. Implementirane su i zaštitne funkcije koje omogućavaju bezbjedniji rad. Sve to omogućava jednostavan pregled stanja opreme i bezbjedno upravljanje opremom.”

**Vaše iskustvo u radu na hidroelektrana je bogato. Vaša ranija profesionalna angažovanja bila su vezana za HE “Perućica”.**

“U Službi sam za rekonstrukciju i modernizaciju od početka rada. Međutim,

tada je bila rekonstrukcija i modernizacija HE ‘Perućica’. Najznačajniji posao iz tog perioda je I faza rekonstrukcije i modernizacije HE ‘Perućica’. To je bila rekonstrukcija i modernizacija hidromašinske i elektro opreme agregata A1-A4, 40MVA i agregata sopstvene potrošnje K1 i K2, 1MVA čija je završna faza (ugradnja opreme) urađena u periodu od 2005. do 2008. godine. Ugovor za hidromašinsku opremu je sklopljen sa slovenačkom firmom Rudis iz Trbovlja, a opremu su radili Litostroj i Andino iz Ljubljane. Za elektro opremu Ugovor je bio sa Voith-Siemensom. Manji dio opreme je obnovljen, veći dio je novi. Primijenjena su najsavremenija tehnička rješenja, ugrađena je savremena oprema poznatih svjetskih proizvođača oprema, a izvele su je poznate svjetske firme.

To je bilo jedno izvandredno iskustvo. Nekoliko godina elektrana je bila jedno veliko gradilište puno inženjera i tehničara iz cijelog svijeta. U dosadašnjem eksploatacionom periodu oprema je u potpunosti ispunila očekivanja.”

**Koliko je zahtjevno posvetiti se u rekonstrukciji i modernizaciji elektrana u Crnoj Gori? U modernizaciji, idemo li u korak s današnjom tehnologijom?**

“Tim u kom radim, može da odradi sve najzahtjevnije poslove vezane za modernizaciju hidroelektrana. Neophodno je znanje, iskustvo i naravno ogroman rad. Mi imamo sve to i ne bježimo od toga. Sigurno jeste složeno, ali su renomirane firme i savremena oprema i kod nas kao i bilo gdje, gdje se traži kvalitet, savremenost. A ako pitate da li idemo u korak sa savremenom tehnologijom, tim u kojem sam ja da. Jedino tako i radimo, na najbolji, najkvalitetniji način, na način koji je dugoročno gledano najisplativiji. Ja sam tu samo jedna karika u lancu.”



**RAZGOVOR:**

**Mr Slavko Hrvačević, dipl.inž.geol.  
laureat Godišnje nagrade IKCG**

## Vodni resursi **SU NAŠE najveće blago**

“Dopustite mi da iskoristim ovu priliku i da se na ovaj način zahvalim mojim poštovanim kolegama na priznanju. Ova nagrada je znak da moj trud i zalaganje nijesu ostali u sjenci i neprimijećeni. Staza mog života ovom nagradom postaje bogatija za jedno iskustvo i za jednu radost. Nagrade prijaju, nagrade obavezuju. Kada ih dobijete od kolega onda vas čine još ponosnijim”, prokomentarisao je priznanje Inženjerske komore Crne Gore za postignute rezultate u struci, hidrolog Slavko Hrvačević. Mr Slavko Hrvačević, dipl.ing. geol, diplomirao je, specijalizirao i magistrirao na Beogradskom univerzitetu iz oblasti vodoprivrede i vodosnabdijevanja. Zaposlen je u Elektroprivredi

Crne Gore, AD Nikšić, na mjestu vodećeg inženjera za hidrološka istraživanja. Bio je predsjednik grupacije za vodoprivredu pri Privrednoj komori Jugoslavije, u trajanju od četiri godine, a četiri godine je bio i potpredsjednik. Sudski je vještak iz oblasti hidrologije i hidrogeologije od 1991. Od osnivanja Inženjerske komore Crne Gore posjeduje licence za projektovanje i rukovođenje građanjem u oblasti vodoprivrede. Svoja dugogodišnja istraživanja krunisao je publikacijama “Resursi površinskih voda Crne Gore”, “Kaptiranje izdanskih voda u karstnim terenima”... Specijalizirao je na nekoliko studijskih programa - u Školi demokratskog rukovođenja u Strazburu i na Nansen akademiji u Norveškoj. Organizator je brojnih naučnih okruglih stolova i aktivan je

učesnik stručnih skupova, kongresa, saradnik časopisa, kao i brojnih panela iz oblasti vodoprivrede. Autor je i kooautor oko 40 stručnih i naučnih radova. Pored brojnih aktivnosti tokom 2015. godine, treba posebno izdvojiti Hrvačevićeve naučne radove - “Potencijal za eksploataciju podzemnih voda dijela Kapina Polja-Nikšić”, koji je objavljen na međunarodnom simpozijumu, a potom u međunarodnom naučnom časopisu “This is Journal of Geological Resource and Engineering (ISSN 2328-2193), an international, professional and peer reviewed journal published across the United States by David Publishing Company, New York, NY 10034, USA”, i “Vodni resursi Crne Gore: raspoloživost, iskoristljivost, prezentacija, stavovi autora”.

*INTERVIEW with Slavko Hrvacevic, grad.eng.MSc, winner of Engineers Chamber of Montenegro Annual award for the results achieved in the field.*

*Slavko Hrvacevic, grad.eng.MSc, graduated from Belgrade University where he specialized and finished his master studies from the field of water management and water supply.*

*He works in EPCG AD Niksic as a leading engineer for hydrological research. For four years he was the president of the affiliation for the water management at the Chamber of Commerce of Yugoslavia and after that the vice-president for another four years. He is a Court expert for hydrology and hydrogeology since 1991. Hrvacevic holds licenses for designing and managing the construction in the field of water management since the foundation of Engineers Chamber of Montenegro. Many years of his research resulted in issuance of publications "Resources of surface water of Montenegro", "Capturing of spring water in karst terrain", etc. Hrvacevic specialized in several study programs – in the School of Democratic Leadership in Strasbourg and at the Nansen Academy in Norway. He organized numerous scientific round tables, also he is an active participant in conferences, conventions, associate of the magazines, and a number of panels from water management field. He is the author and coauthor of about 40 scientific papers.*

*Apart from numerous activities in 2015, we would single out "The potential of exploitation of groundwater in Kapina Polja, Niksic", published in international symposium and then in international scientific journal "This is Journal of Geological Resource and Engineering (ISSN 2328-2193), an international, professional and peer reviewed journal published across the United States by David Publishing Company, New York, NY 10034, USA", and "Montenegrin water resources: availability, usability, presentation, author's opinion". "I would like to take this opportunity and thank my esteemed colleagues on the award. It is a sign that my efforts and commitment have not stayed unnoticed. This award enriched my life by one experience and a joy. Awards stimulate, but they also oblige. And when you get one from the colleagues it makes you even prouder" said hydrologist Slavko Hrvacevic on the acknowledgement of Engineers Chamber of Montenegro.*

**Pored brojnih aktivnosti, koje ste realizovali tokom 2015, posebnu pažnju stručne javnosti skrenuli ste naučnim i stručnim publikacijama. Izabrali ste da svoja dugogodišnja istraživanja krunišete riječima?**

"Knjiga 'Resursi površinskih voda Crne Gore' je proistekla iz mog dugogodišnjeg rada u oblasti vodoprivrede. Ovom prilikom bih naveo jedan dio iz recenzije: 'mr Slavko Hrvacević, dipl.ing, prvi je smogao stručne hrabrosti da prikupi i obradi obiman materijal o površinskim vodama Crne Gore, zahvaljujući, prije svega, dugogodišnjem radu i bogato stečenom iskustvu na istraživanjima, projektovanjima i vođenju poslova iz oblasti vodoprivrede...'. Nije lako knjigu napisati, pogotovo iz domena struke, i smoći hrabrosti da je objavimo. Knjigu sam koncipirao na jedan pregledan i specifičan način. Cilj mi je bio da na jednom mjestu bude prikazano što više činjenica i istraživanja o vodnim resursima Crne Gore. Podstrek za pisanje su mi dale cijenjene kolege, nažalost pokojni Želimir Žarković i uvaženi profesor Branislav Đorđević, stručnjak od koga sam mnogo učio i još uvijek učim. Objavlivanjem knjige, iskren da budem, plašio sam se mišljenja stručne javnosti. U prestižnom časopisu 'Vodoprivreda', koji objavljuje Građevinski fakultet iz Beograda, uvaženi profesor Đorđević, objavio je autorski tekst posvećen mojoj knjizi, te bih ovim putem citirao jedan dio: 'mr Slavko Hrvacević, dipl.inž, naš poznati ekspert u oblasti voda, svoja

dugogodišnja istraživanja vodnih resursa Crne Gore krunisao je vrlo lepom i korisnom knjigom. Kao što i sam kaže u Uvodu knjige - vodni resursi predstavljaju najveće prirodno bogatstvo Crne Gore. Ta resursna dragocenost ne samo da dosad nije bila na odgovarajući način iskorišćena za dobrobit ljudi, već nije bila ni celovito monografski obrađena. Zato nas sve raduje ova knjiga koja predstavlja celovitu i zaokruženu monografiju, čija pojava predstavlja prvorazredni događaj za Crnu Goru. Nisam siguran da će se taj događaj na valjan način - kao što zaslužuje - obeležiti u Crnoj Gori, ali mi sa najvećim zadovoljstvom predstavljamo tu dragocenu knjigu našim čitaocima...".

Projekat istražnih radova za izradu 'Hidrogeološka Studija eksploatacije podzemnih voda dijela Kapina Polja-uzvodno od fliša', proistekao je kao moja inicijativa u okviru radih zadataka u EPCG. Potreba za električnom energijom, kao i konkurentnost ovog proizvoda na evropskom i svjetskom tržištu nameće potrebu za stalnim istraživanjima u cilju utvrđivanja uslova i mogućnosti za proizvodnjom dodatnih količina električne energije. Međutim, jasno je da bogatstvo vodnog potencijala nije u potpunosti iskorišćeno zbog složenih geoloških uslova kao i nedostatka akumulacionog prostora. U tu svrhu cilj Projekta je iskorišćavanje hidropotencijala podzemnih voda i formiranje podzemne akumulacije za proizvodnju električne energije.

Na osnovu navedenog Projekta, proiste- kao je naučni rad sa nazivom 'Potencijal za eksploataciju podzemnih voda dijela Kapina Polja- Nikšić', koji je objavljen na međunarodnoj naučnoj konferenciji, a potom u međunarodnom naučnom časopisu 'This is Journal of Geological Resource and Engineering (ISSN 2328-2193), an international, professional and peer reviewed journal published across the United States by David Publishing Company, New York, NY 10034, USA', koji se bavi objavljivanjem i recenzijom naučnih radova."

**U uvodu knjige "Resursi površinskih voda Crne Gore" ističete da voda predstavlja najveće prirodno bogatstvo Crne Gore. Koliko je svijest, i da li na pravilan način, o tako velikom potencijalu razvijena kod nas?**

"Vodni resursi Crne Gore predstavljaju njeno najveće prirodno bogatstvo. To je dragocjenost koja se može iskoristiti za njen ubrzan razvoj. Po prirodnim resursima Crna Gora spada u grupu vodom bogatih zemalja Evrope. Razvoj tehnologije, brzi demografski rast i urbanizacija, dovode do znatnog povećanja potrošnje vode. Voda koja je oduvijek smatrana javnim dobrom koje besplatno stoji svima na raspolaganju, postala je sirovina koja ima sve veću cijenu. Najvažniji objekti za hidroenergetsko korišćenje vodotoka u Crnoj Gori su akumulacije, bez čije izgradnje nije moguće koristiti hidropotencijal u značajnijoj mjeri. Izgradnja adekvatnih akumulacija koje mogu da izravnaju godišnje neravnomjernosti proticaja, zajednički je interes brojnih činilaca u okviru Integralnog vodoprivrednog sistema Crne Gore. Postavimo

pitanje šta dalje. Odgovor je vrlo jednostavan. Prestati sa simulacijom procesa. Definirati strategiju, odrediti prioritete i hitno početi sa aktivnostima. Nažalost, zastoje negdje postoji."

**Kao posljedica čega se javlja zastoje u korišćenju ovog obnovljivog prirodnog resursa?**

"Vodni potencijal Crne Gore je njen najveći razvojni resurs. To je ekonomska kategorija, te je tako treba tretirati u svim vidovima korišćenja. Korišćenjem vodnog potencijala u Crnoj Gori se stvaraju uslovi da se ulaže u razvoj i zaštitu životne sredine u nedovoljno razvijenim područjima. Zbog velike prostorne i vremenske neravnomjernosti voda, strateški razvoj vodne infrastrukture u Crnoj Gori, mora se temeljiti na akumulacijama-objektima koji treba da izvrše regulisanje i raspodjelu voda po prostoru i vremenu. Posebno su važne akumulacije sa sezonskim- godišnjim regulisanjem, koje imaju dvije važne funkcije: proizvodnu, koja omogućava proizvodnju u periodima najveće potrošnje, ekološku, poboljšavanjem vodnih režima u malovodnim periodima, ublažavanje poplavnih talasa i aktivno upravljanje akumulacijama. Zastoje u realizaciji HE postrojenja su nastali kao rezultat pogrešne ekološke valorizacije planiranih objekata i odsustva dogovora o strategiji korišćenja vodnog potencijala. Relevantne institucije se moraju osloboditi neodlučnosti i odabrati prioritete u građenju."

**Svjedoci smo čestih negodovanja od strane javnosti kada je riječ o predstavljanju pojedinih projekata koji imaju za cilj iskorišćavanje vodnih resursa u Crnoj**

**Gori. Da li je problem u lošim projektima, krivim interpretacijama ili...?**

"Prezentacija ciljne strukture integralnih projekata veoma je bitna sa aspekta komuniciranja sa javnošću. Dosadašnja praksa prikazivanja projekata koja se svodila na veoma sužen prikaz samo proizvodnih funkcija, pokazala se potpuno pogrešna. Pošto svi ciljevi nijesu adekvatno iskazivani od samog početka kao jedinstvena struktura, javnost nije bila u mogućnosti da uoči višeciljni karakter planiranih sistema, njihov značaj za integralni razvoj, uređenje i zaštitu prostora sliva, već se uloga prezentacije svodi samo na hidroenergetiku ili pak vodoprivredne ciljeve. Ta krupna metodološka manjkavost, veoma suženo prikazivanje ciljeva integralnog uređenja i korišćenja prostora, ima vrlo nepovoljnu socijalnu dimenziju-konfrontiranje subjekata koji u suštini imaju iste ciljeve. Projekti iz oblasti korišćenja voda, moraju se posmatrati onako kako to zaista i jesu - kao integralni razvojni projekti, i to već od samog definisanja naziva projekta, polaznih ciljeva i strukture. Praksa predstavljanja projekata samo po ciljevima iz hidroenergetike, na samom početku se pravi greška koja se kasnije prenosi i teško je ispraviti. Mnoge razvojne prednosti projekata se na pravi način ne prezentuju, što izaziva negativan efekat kod javnosti i negativan stav na sve djelove projekta. Vrlo važan sociološki fenomen, po kome se maltene samo jedan negativan sud o projektu prenosi u vidu lančane reakcije i na sve ostale atribute projekta - čak i na one za koje bi se očekivala nesporna pozitivna ocjena. Ono što stalno ističem - da među brojnim ciljevima integralnih sistema u oblasti

## **SAMO KOMPROMIS DONOSI REALIZACIJU**

### **Koji su to ekološki i energetska izazovi Crne Gore kada je riječ o hidroenergetskim sistemima?**

“Crna Gora se nalazi u ‘mreži’ proklamovanih ekoloških kriterijuma, sa jedne, i zahtjeva neodložnog rješavanja izgradnje novih energetska objekata, sa druge strane. Zastoj u realizaciji korišćenja obnovljivog prirodnog bogatstva, nastao je očigledno kao rezultat pogrešne ekološke valorizacije planiranih objekata i odsustva dogovora o strategiji korišćenja najčistijeg vida energije. Ekologija i hidroenergetika moraju naći kompromis, jer u suprotnom neće doći do realizacije veoma važnih projekata po Crnu Goru. Naveo bih: ekološki ciljevi treba da obezbijede zaštitu i unapređenje vodenih i priobalnih ekosistema na Morači i njenim pritokama. Morača ima veoma neravnomjerne prirodne vodne režime, sa vrlo nepovoljnim ekološkim stanjima u dugim periodima malovodnog režima. Pri vrednovanju sliva rijeke Pive, moraju se imati u vidu i brojni vrlo važni efekti, koji su dio složene ciljne strukture, čiji je cilj najvišeg reda ‘Integralno uređenje, korišćenje i zaštita sliva Pive’. Brojni vrlo pozitivni efekti pokazuju da se objekti na Pivi, u okviru cjelovitog razvojnog projekta, mogu veoma skladno uklopiti u socijalno i ekološko okruženje. Rijeka Lim je sa prisutnim problemima u današnjem trenutku jer su neplaniranim korišćenjem prostora vjerovatno nepovratno izgubljene lokacije na kojima je bilo moguće ostvariti značajnije akumulisanje voda na glavnom toku kao i adekvatna zaštita eko sistema.

Treba imati u vidu strateške ciljeve Crne Gore: maksimalno i racionalno iskorišćenje hidroenergetskog potencijala rječnih slivova; obezbjeđivanje HE visokih intalisanih snaga; potpuno očuvanje ekosistema i intenzivniju turističku valorizaciju; stvaranje najboljih uslova za urbanizaciju naselja u slivovima vodotoka.

Svako odlaganje donošenja odluke odlaže i normativnu zaštitu prostora koji su nužni za realizaciju akumulacija, što je veoma opasno, jer nekontrolisana izgradnja objekata i infrastrukturnih sadržaja u rečnim dolinama može da sasvim onemogući adekvatno korišćenje raspoloživog hidropotencijala.

vodoprivrede posebno treba istaći poboljšanje režima malih voda, ublažavanje poplavnih talasa, mjere zaštite kvaliteta voda, vodosnabdijevanje... Čini mi se da pristup odgovornih po ovom pitanju nije adekvatan a cilj je svih, bar se nadam, javnost upoznati sa istinom kao i saradnju sa odgovarajućim nevladinim sektorom.”

### **U kojim raspoloživim domaćim potencijalima, u oblasti hidro energije, vidite budućnost elektroenergetike Crne Gore?**

“U svom naučnom radu ‘Vodni resursi Crne Gore: raspoloživost, iskoristljivost, ekonomičnost, prezentacija, stavovi autora...’, naveo sam po mom viđenju prioritete građenja hidroenergetskih objekata. To su: raspodjela hidropotencijala Bilečkog jezera između Crne Gre i BiH; izgradnja HE ‘Kruševo’ - (najnižvodniji profil); nastavak istraživanja i radova na vododrživosti retenzije ‘Vrtac’ u Nikšićkom polju; nastavak aktivnosti na HE ‘Komarnica’; razmatranje varijante na podizanjem kote uspora HE Komarnica; razmatranje predloga rješenja iz Vodoprivredne osnove CG - HE ‘Šavnik’ - (bez prevođenja dijela voda u Nikšićko polje).

Ovim putem bih naveo potencijal rijeke Pive koji je planski determinisan, ali je samo djelimično realizovan. Svakako, naveo bih, ili pak da iskoristim dati mi prostor i iznesem i ovaj put moje mišljenje oko aktivnosti nadležnih na uspostavljanju saradnje sa susjednim državama na podizanju aktuelne kote HE ‘Buk Bijela’ do uspora donjih voda HE ‘Kruševo’, kao i HE ‘Brodarevo’ na Limu do odgovarajuće kote na crnogorskoj teritoriji. Raspodjela bi bila izvršena na bazi hidroenergetskog potencijala, odnosno Q-H dijagrama i potopljene teritorije. Navedena metoda je opšte poznata u svijetu i ona se koristi za raspodjelu hidropotencijala. Time bi Crna Gora na adekvatan način valorizovala dio svoje teritorije.”

*A system of quality in an organization signifies an existence of culture on a certain level, whereas changes in the system of quality signify certain cultural changes in the organization. The culture of quality is a factor within the culture of an organisation and it means the implementation of TQM (Total Quality Management) in the culture of the organisation. Creating a culture is a long-term and multidisciplinary process that should result in comparative advantages for the organisation at hand: lower expenditure, higher savings, more productive work, increased reputation of the organisation in its surroundings and success on the market, which taken together means increased successfulness of business. The culture of an organisation is a condition and a constant, whereas the level and the quality of its elements determine its characteristics.*



Piše: Prof. dr Miodrag  
Bulatović, dipl.inž.maš

## USLOV poslovne izvrsnosti

*Kao pojam organizacija se može odnositi na organizaciju poslova i zadataka, preduzeća, privredne oblasti, društvene zajednice, međunarodni nivoi organizovanja. Kvalitet svake organizacije cijeni se po tome koliko je u stanju da sve elemente proizvodnje pravilno postavi, uskladi i usmjeri na ostvarivanje optimalnih rezultata, a to znači da što racionalnije koristi ljudski rad i sredstva za proizvodnju (Vukan Dešić). Organizacija je multidisciplinarna djelatnost koja koristi postulate drugih naučnih disciplina - fizike, matematike, fiziologije, psihologije, sociologije, ekonomike i dr. Organizacija predstavlja oblik udruživanja ljudi radi ostvarivanja određenih zajedničkih ciljeva....*

*Rene Dekartes (1596-1650), francuski filozof, matematičar i fizičar, dao je ozbiljan doprinos postavljanju naučne metodologije i definisanju opštih principa organizacije, na osnovu kojih su formirani principi naučne organizacije (Vukan Dešić): princip evidencije: Smatrati tačnim samo ono što se može dokazati, princip analize: Raščlaniti problem na sastavne dijelove i svaki proučiti detaljno, princip sinteze: Analizirane elemente postupno povezivati u šire komplekse, sve dok se ne obuhvati i riješi cio problem, princip kontrole: Donositi zaključke poslije detaljnog provjeravanju pretpostavki.*

### Razvoj nauke o organizaciji

Početak razvoja naučne organizacije rada vezan je za radove Taylora (1856-1915) i Fayola (1841 - 1925) i oni se smatraju pionirima naučne organizacije rada. Nakon njih nastavlja se intenzivno naučno istraživanje organizacije i fenomena kulture organizacije.

### Klasična teorija organizacije prema

**Fayolu:** Henri Fayol je tvorac klasične teorije organizacije. Kao čovjek koji je prošao faze razvoja od inženjera u rudničkom oknu do generalnog direktora udruženja rudničkih preduzeća, u svojoj Administrativnoj doktrini, on je dao četrnaest principa koji su i danas osnova svake organizacije:

PODJELA RADA – specijalizacija pojedinaca,  
 AUTORITET – funkcija i odgovornost,  
 DISCIPLINA – respekt prema izvršenju  
 povjerenih zadataka,  
 JEDINSTVO U KOMANDOVANJU – jedan  
 nadređeni,  
 JEDINSTVO U UPRAVLJANJU – uslov za pret-  
 hodni princip,  
 PODREĐIVANJE POJEDINAČNIH INTERESA  
 OPŠTIM – uslov za opstanak cjeline,  
 NAGRAĐIVANJE – zadovoljstvo zaposlenih,  
 CENTRALIZACIJA – sa granicama centra-  
 lizacije i decentralizacije,  
 HIJERARHIJA – vertikalni redosljed pre-  
 nošenja naređenja sa mogućnošću ho-  
 rizontalnog povezivanja uz saglasnost  
 pretpostavljenih,  
 RED – svaka stvar i svaki čovjek na svom  
 mjestu,  
 PRAVIČNOST – uslov za jedinstvo i disci-  
 plinu zaposlenih,  
 STALNOST OSOBLJA – kontrolisana pro-  
 mjena osoblja,  
 INICIJATIVA – podsticati i stimulisati ini-  
 cijativu zaposlenih,  
 JEDINSTVENOST OSOBLJA – za uspješan  
 rad neophodan je jedinstven duh i sra-  
 danja zaposlenih.

**Klasična teorija organizacije prema Taylo-  
 ru:** Frederic Talor je imao put u profesiji  
 od mehaničarskog zanatlije do mašin-  
 skog inženjera. On je svoja proučavanja  
 više usmjeravao na problematiku radnog  
 mjesta u cilju što racionalnijeg korišćenja  
 ljudske energije (sl.2). Određeni Taylorovi  
 postulati organizacije i danas su suština  
 naučnog prilaza organizaciji:

- › Tačno i jedinstveno formulisanje cilja prije svakog rada,
- › Izbor adekvatnih metoda (naučnih) za ostvarenje postavljenog cilja,
- › Planiranje i priprema rada, priprema alata i materijala za izvršenje zadatka,
- › Postupanje u skladu sa postavljenim planom i datim - propisanim uputstvima,
- › Analitično proučavanje i mjerenje rada, i dr.

### Neoklasična teorija organizacije

Povod za kritičku analizu klasične organi-  
 zacije jeste nedovoljno uključivanje čovje-  
 ka odnosno njegove uloge u organizaciji,  
 što je predstavljalo podlogu za nastanak  
 postavki neoklasične teorije organizaci-  
 je (tridesete godine XX vijeka). Osnovni  
 zajednički elementi neoklasične teorije  
 organizacije su: motivacija, neformalna  
 organizacija, komunikacija i participacija.  
**MOTIVACIJA** – Čovjek je osnov svake or-  
 ganizacije.

**NEFORMALNA ORGANIZACIJA** – U formal-  
 noj organizaciji nema mogućnosti da  
 se afirmiše pojedinac i da pokaže svoje  
 stvaralačke mogućnosti. Neoklasičari  
 smatraju da je rješenje formiranje ne-  
 formalnih grupa, koje postoje dok čla-  
 novima grupe to odgovara (projektna  
 organizacija).

**KOMUNIKACIJA** – Komuniciranje je proces  
 prenosa informacija između subjekata.  
**PARTICIPACIJA** – Neoklasičari se zalažu za  
 participaciju u menadžmentu, što znači  
 uključivanje radnika u procesima odlu-  
 čivanja o pitanjima koja su neposredno  
 vezana za njihov rad i život.

### Moderna teorija organizacije

U XX vijeku došlo je do eksplozije pro-  
 nalazaka, novih proizvoda, potreba za  
 brзом i kvalitetnom proizvodnjom, što je  
 uslovalo porast obima i složenosti predu-  
 zeća pri čemu je sve praćeno potrebama  
 za sve složenijim organizacionim struk-  
 turama. Moderna organizacija sastoji  
 se od sljedećih osnovnih podsistema:

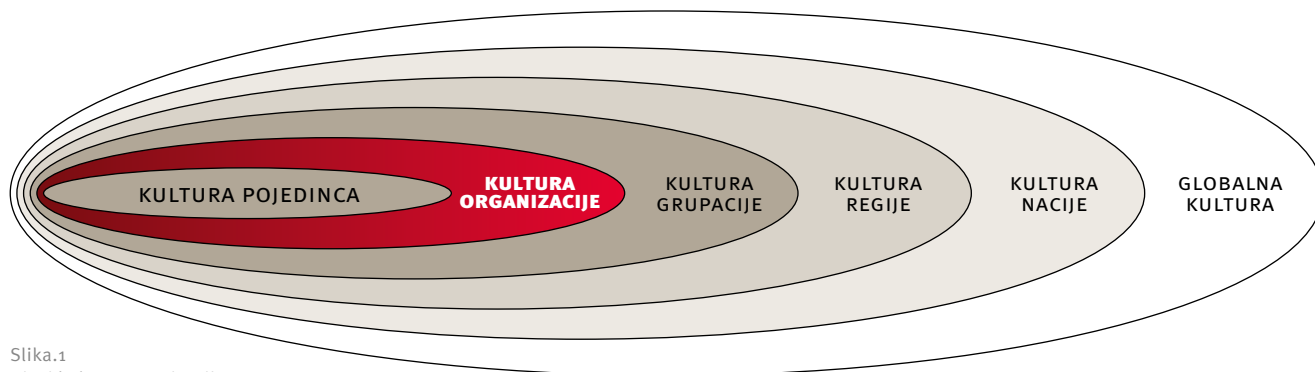
- › Ciljevi i vrijednosti (zadatak organi-  
 zacije),
- › Tehnički - tehnološki (neophodni za  
 ostvarenje cilja),
- › Psiho-socijalni (želje pojedinaca u  
 organizaciji),
- › Struktura (za regulisanje odnosa u  
 organizaciji),
- › Menadžment (povezuje elemente  
 organizacije među sobom i sa orga-  
 nizacijom).

Moderna teorija organizacije ne pred-  
 stavlja zaokruženu cjelinu i predstavlja  
 kontinualni izazov za istraživanje.

Sistem kvaliteta u organizaciji istovremeno  
 znači postojanje određenog nivoa kulture,  
 a promjene sistema kvaliteta znače odre-  
 đene kulturološke promjene u organizaciji.

### Kultura organizacije

Kultura organizacije (organizaciona kul-  
 tura) neizbježno je definisana samim poj-  
 mom kulture. Jedna od definicija kulture  
 je “kultura je ukupnost moralne, druš-  
 tvene i proizvodne djelatnosti društva”.  
 Istovremeno, kultura je “...skup obrazo-  
 vanja, znanja, vještina, etičkih i socijal-  
 nih osjećaja, društvenog ophođenja i  
 ponašanja nekog pojedinca u odnosu



Slika.1  
Nivoi kulture organizacije

prema drugima”. Taj niz počinje kulturom pojedinca, širi se na kulturu organizacije, zatim kulturu grupacije, regije, nacije, sve do globalne kulture. (sl.1).

Kao sinonimi pojmu kultura organizacije u literaturi se sretaju pojmovi: korporacijska kultura, kultura preduzeća, kultura društva, poslovna kultura, preduzetničko-poslovna kultura, preduzetnička kultura, organizaciona kultura i sl. U literaturi se mogu naći brojne i različite definicije organizacione kulture, odnosno kulture organizacije, kao na primjer: kultura organizacije se može definisati kao suma zajedničkih normi, pravila, vrijednosti i stavova kojih se drži menadžment preduzeća, menadžeri i zaposleni.

Kultura organizacije je zajednički sistem vrijednosti uprave preduzeća, menadžera i zaposlenih koji bi trebalo širiti odgovarajućim mjerama.

Kultura organizacije je zgrada koja je utemeljena u prošlosti, ali utiče na misaone šeme i način rješavanja problema u sadašnjosti i određuje budućnost kroz podsticanje ili sprečavanje organizacionih promjena.

Osnovni faktori organizacione kulture preduzeća su: **KADROVI** – kao najznačajniji resurs kojim svako preduzeće raspolaže, **CILJEVI** – značajan faktor organizacione kulture u procesu transformacije preduzeća, strategija razvoja preduzeća - ima bitan uticaj na izbor tipa organizacione kulture, djelatnost - kreativni zadaci opredjeljuju preduzetničku kulturu, a rutinski birokratsku, **TEHNOLOGIJA** – rezultat organizacione kulture, starost - faze životnog ciklusa, njihova dužina i sadržaj veoma značajno utiču na organizacionu kulturu, **VELIČINA** – dimenzija preduzeća svako utiče na organizacionu kulturu kao i svaka veličina, vlasništvo - privatno vlasništvo opredjeljuje preduzetnički tip organizacione kulture, okruženje - sa aspekta zahtjeva tržišta i nacionalne strukture i dr.

Kod uvođenja nove strategije preduzeća, promjene organizacione kulture, iskustvo pokazuje da glavni problem nije projektovanje inovativnih zahvata (nije problem angažovati projektantske i naučno-istraživačke funkcije ili eksperte) već je problem njena realizacija.

Kultura organizacije zavisi od brojnih faktora kao što su: specifičnost grane, istorija i tradicija preduzeća, kvalifikaciona struktura i nivo obrazovanja zaposlenih, profesionalni način razmišljanja top menadžmenta i dr. Posebno značajan uticaj na kulturu preduzeća ima ponašanje top menadžera - lidera. Njegov zadatak je da koordinira različite interese i obezbijedi saglasnost i zajedničko uvjerenje o najznačajnijim pitanjima preduzeća. Na taj način se stvaraju uslovi za razvoj kulture preduzeća.

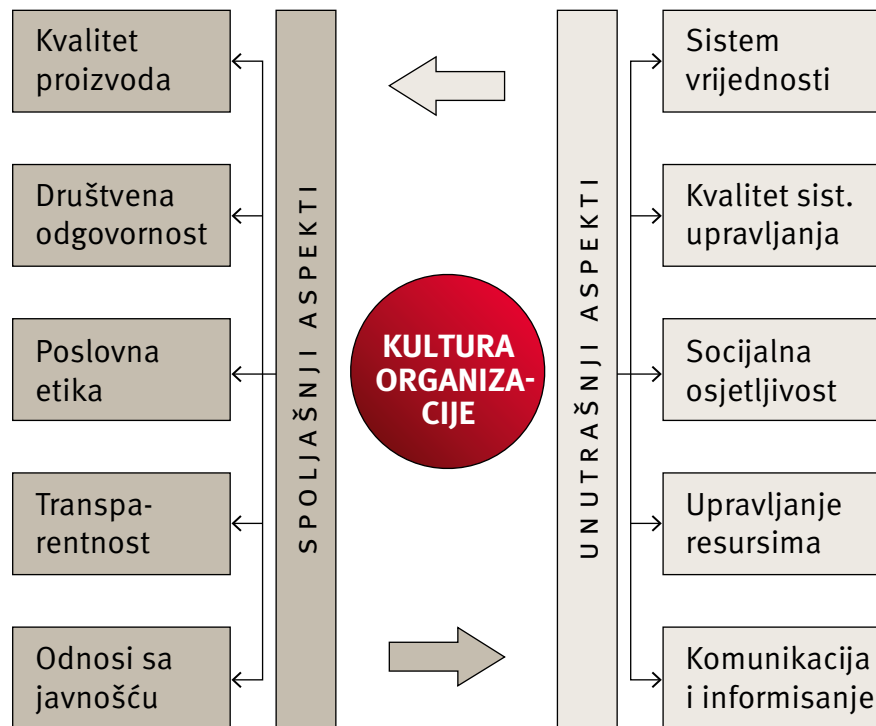
### Aspekti kulture organizacije

Kultura organizacije izgrađuje se unutar organizacije, a manifestuje se, kako unutar organizacije tako i izvan nje. U tom kontekstu određuju se unutrašnji i spoljašnji aspekti kulture organizacije (sl.2). Aspekti kulture organizacije predstavljaju grupe kriterijuma za njenu ocjenu.

Da bi se nivo kvaliteta spoljašnjih aspekata podigao do željenog nivoa u javnosti, obavezno je izgraditi unutrašnje aspekte kulture organizacije.



Slika.2  
Aspekti kulture organizacije



### Unutrašnji aspekti kulture organizacije:

Sistem vrijednosti je dio unutrašnjeg aspekta koji govori kako se treba ponašati i kojem stanju treba težiti. Dolazeći u organizaciju pojedinac donosi individualni sistem vrijednosti koji može biti, u većoj ili manjoj mjeri, (ne)kompatibilan sa sistemom vrijednosti koji je već izgrađen u organizaciji. Tada pojedinac prilagođava svoj sistem vrijednosti organizacijskom (socijalizacija). Nekada može se desiti i suprotan proces (individualizacija), kada se sistem vrijednosti organizacije prilagođava onome koji je donio pojedinac - obično uticajan lider.

Kvalitet sistema upravljanja je skup karakteristika koje ga čine sposobnim da ispuni zahtjeve interesnih grupa. Socijalna osjetljivost kao unutrašnji aspekt kulture organizacije ima za cilj da osigura zadovoljstvo zaposlenih kao ključnog faktora sistema kvaliteta i kvaliteta kulture organizacije. Resursi su jedan od strukturnih elemenata sistema upravljanja. Oni mogu obuhvatiti: ljudske potencijale, dobavljače i partnere, informacije, infrastrukturu, radnu

sredinu, prirodne resurse i finansijska sredstva. Komunikacija i informisanje - u funkciji su transparentnosti poslovanja, a imaju i zadatak motivacije zaposlenih. Posebno je važno osigurati kvalitetnu komunikaciju i informisanje unutar pojedinog poslovnog procesa i među poslovnim procesima.

### Spoljašnji aspekti kulture organizacije:

Kvalitet proizvoda ili usluga je skup karakteristika koje ih čine sposobnim da ispune zahtjeve kupaca/korisnika. Kultura organizacije podrazumijeva uvažavanje zahtjeva kupaca/korisnika kroz kvalitet proizvoda ili usluga.

Kultura organizacije, sa aspekta kvaliteta kao spoljašnjeg aspekta, zahtijeva izgrađen i implementiran sistem prikupljanja, evidentiranja, obrade, analize i izvještavanja o reklamacijama kao i informisanje kupca/korisnika o preduzetim aktivnostima i mjerama. Kompetentna ocjena kvaliteta kao spoljašnjeg aspekta kulture organizacije jeste ocjena koju daje tržište. Društvena odgovornost znači odgovornost menadžmenta za njegove postupke koji su bazirani na ekološkim normama, a za njihovu realizaciju, menadžment je odgovoran pred javnošću okruženja (tabela 1).

Odgovornost prema zajednici:	Uključivanje u rad zajednice:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objavljivanje informacija važnih za zajednicu</li> <li>- osiguranje jednakih uslova</li> <li>- uticaj na lokalnu i nacionalnu ekonomiju</li> <li>- odnosi s predstavnicima vlasti</li> <li>- etičko ponašanje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uključivanje u obrazovanje</li> <li>- podrška zdravstvenom i socijalnom okruženju</li> <li>- podrška sportu</li> <li>- dobrovoljni rad</li> </ul>
Aktivnosti smanjivanja i prevencije šteta iz poslovanja	Izvještavanje o aktivnostima koje pomažu u očuvanju i održivosti resursa
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdravstveni rizici i nezgode</li> <li>- buka i neugodni mirisi</li> <li>- opasnosti (sigurnost)</li> <li>- zagađenje i emisija toksičnih materija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izbor transporta</li> <li>- ekološki uticaj</li> <li>- smanjivanje i zbrinjavanje otpada</li> <li>- zamjena sirovina i drugih inputa</li> <li>- korištenje komunalnih usluga</li> </ul>

Tabela 1:  
Praćenje društvene odgovornosti

koncepti TQM-a integrišu u kulturu organizacije. Oni uključuju orijentaciju na primjenu principa upravljanja kvalitetom u poslovanju organizacije (usmjerenost na kupca - marketinška orijentacija, liderstvo, uključivanje zaposlenih, procesni pristup, sistemski pristup upravljanju, stalno poboljšanje, donošenje poslovnih odluka na osnovu činjenica, partnerski odnos sa dobavljačima. Vrijednosti kulture organizacije mogu se posmatrati u četiri kategorije (tabela 2).

### TQM - Potpuno upravljanje kvalitetom

Potpuno upravljanje kvalitetom (Total Quality Management -TQM) sa ISO 9001, kao osnovom, je pristup upravljanju koji podrazumijeva dugoročnu orijentaciju ka kontinuiranom poboljšanju kvaliteta koja će zadovoljiti očekivanja kupaca i istovremeno to je uzrok i posljedica kulture kvaliteta i organizacije.

Da bi TQM funkcionisao neophodno je da postoji: odlučnost uprave da se orijentiše na kvalitet kao konkurentsku prednost i da TQM postane način života

Tabela 2:  
Kategorije vrijednosti kulture organizacije

Poslovna etika se odnosi na one vrste poslova koji se obavljaju za druge i to s ciljem ostvarenja koristi i za druge, kao i direktne ili indirektno koristi za matičnu organizaciju. Transparentnost znači jasnoću, preglednost i razumljivost (posebno korektnom prezentacijom korisnih informacija neophodnih za odlučivanje) i direktno doprinosi kulturi organizacije. Objavljivanjem i korektnom prezentacijom

korisnih informacija neophodnih za odlučivanje. Odnosi s javnostima i proces komunikacija imaju samo jedan smisao – javno mnjenje.

### Kultura kvaliteta u organizaciji

Kultura kvaliteta pojam je koji se često spominje u kontekstu kulture organizacije. Kultura kvaliteta je skup principa i legalnih postupaka kojima se osnovni

Rb.	Kategorija vrijednosti	Karakteristike
1	Osnovne vrijednosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- duboko ukorijenjene u principe poslovanja organizacije,</li> <li>- često utvrđuju način na koji organizacija radi,</li> <li>- pokazuju originalnost organizacije u odnosu na druge.</li> </ul>
2	Aspirativne vrijednosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potrebne su organizaciji da bi ostvarila svoje ciljeve, stišto joj neke od tih karakteristika nedostaju,</li> <li>- mogu nastati izgradnjom nove strategije ili iz nužde (promjena tržišta).</li> </ul>
3	Karakteristike dopuštenog ponašanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odražava ponašanje i socijalni zaposleni moraju zadovoljiti</li> </ul>
4	Slučajne vrijednosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- razvijaju se spontano bez nekog snažnog uticaja od strane menadžmenta i tokom vremena jačaju.</li> </ul>

organizacije, aktivna participacija svih zaposlenika na svim organizacijskim nivoma, saradnja dobavljača da bi proces bio u potpunosti efikasan, naglasak na permanentom obrazovanju i razvijanju vještina organizacija koja uči, timski rad, prikupljanje podataka, vrednovanje i povratna veza pomoću koje se uspostavljaju programi poboljšanja.

### **Osnovne prepreke na putu prema kulturi kvaliteta u organizaciji**

Osnovne prepreke na putu prema kulturi kvaliteta su: kratkoročne mjere - zahtjevi usmjereni na kratkoročne finansijske rezultate ugušiče nastojanja za implementaciju sistema kvaliteta; nesigurnost radnog mjesta - ukoliko se zbog uvođenja sistema upravljanja kvalitetom treba smanjiti broj radnih mjesta, radnicima se moraju objasniti razlozi; loše projektovani poslovi - jedan od prvih koraka u izgradnji kulture kvaliteta trebalo bi da bude uključivanje radnika u projektovanje metoda vlastitoga rada; nedostaci menadžmenta - ako top menadžment nije aktivan u planiranju i sprovođenju programa kvaliteta, neće se razviti kultura kvaliteta; nema dugoročne opredijeljenosti za kvalitet.

Postoje tehnike koje su se pokazale uspješnim kod izgradnje kulture kvaliteta: pokazati opredijeljenost, ostvariti vezu s kupcem/korisnikom, participacija zaposlenih u rješavanju problema kvaliteta, rješavanje unutrašnjih problema organizacije, timski rad, primjenjivati jezik kvaliteta, promocija uloge zaposlenih u poslovnim procesima.

### **Literatura**

V. Bulat, Teorija organizacije, ICIM, Kruševac, 1999; M. Bulatović, Organizacija i menadžment u saobraćaju - organizaciona kultura, Predavanja, Mašinski fakultet, Podgorica, 2008; V. Dešić, Metode naučne organizacije rada, Naučna knjiga, Beograd, 1966; M. Drljača, Kultura kvaliteta i organizacija, Zagreb, 2008; Drucker FP, Menadžment za budućnost, Grmeč, Beograd, 1995; V. Vešović, Organizacija saobraćajnih preduzeća, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2002; N. Janičijević, Organizaciona kultura, Ekonomski fakultet Beograd i Ulixes Novi Sad, 1997.

### **Racionalno korišćenje svih resursa**

Kvalitet svake organizacije ogleda se u tome koliko je organizacija u stanju da elemente proizvodnje pravilno postavi, uskladi i usmjeri na ostvarivanje optimalnih rezultata, uz racionalno korišćenje svih resursa a prije svega ljudski rad i sredstva za proizvodnju.

Početak razvoja naučne organizacije rada vezan je za radove Taylora i Fayola koji se smatraju pionirima naučne organizacije rada. Nakon njih nastavlja se intenzivno naučno istraživanje organizacije i fenomena kulture organizacije. Kultura organizacije zavisi od brojnih faktora kao što su: specifičnost grane, istorija i tradicija preduzeća, kvalifikaciona struktura i nivo obrazovanja zaposlenih, profesionalni način razmišljanja top menadžmenta i dr. Kultura kvaliteta je skup principa i legalnih postupaka kojima se osnovni koncepti TQM-a integrišu u kulturu organizacije. Osnovne prepreke na putu prema kulturi kvaliteta su: kratkoročnost mjera, nesigurnost radnog mjesta, loše projektovani poslovi, slabosti menadžmenta i nedostatak dugoročne opredijeljenosti za kvalitet. Poslovni rezultat se ne očekuje već njime treba upravljati. U tom kontekstu koncept kulture organizacije u funkciji je dugoročne poslovne uspješnosti. Kultura kvaliteta kompatibilna je kulturi organizacije u svojim ciljevima.



**RAZGOVOR:**

**Prof. dr Zvonko Tomanović, dipl.inž.grad.  
laureat Godišnje nagrade IKCG**

## Zadovoljstvo je **KAD KOLEGE nagrade vaš rad**

“Geotehnika je oblast građevinarstva koja rijetko daje građevine koje onima izvan struke zaokupljaju pažnju. U zadnjih pet-šest godina bio sam u prilici da kao vodeći i/ili odgovorni projektant konstrukcije učestvujem u izradi projekata tunela na autoputu Bar-Boljare (dionica Smokovac-Uvač), marine za mega jahte ‘Porto Montenegro’, marine turističkog naselja ‘Luštica bay’ i većeg broja nešto manjih objekata. Naravno, veliko je zadovoljstvo i profesionalna satisfakcija kada se od kolega prepoznaje značaj tih objekata i to istakne jednom ovakom nagradom”, prokomentarisao je prof. dr Zvonko Tomanović Nagradu Inženjerske komore koja mu je dodijeljena za postignute rezultate u struci. Prof. dr Zvonko Tomanović diplomirao je 1990. na Građevinskom fakultetu u Titogradu, magistrirao je 1996. na Odsjeku za geotehniku Građevinskog fakulteta u Beogradu, a doktorirao 2004. na Građe-

vinskom fakultetu u Podgorici. Od januara 1992. do maja 1993. radio je u preduzeću za Građevinski nadzor i laboratorijska ispitivanja u Titogradu, a od maja 1993. radi na Građevinskom fakultetu u Podgorici. U zvanje docenta izabran je 2004. godine, za Oblast građevinske geotehnike, a 2009. je izabran u zvanje vanrednog profesora za predmete Mehanika tla i stijena, Fundiranje i Tuneli i podzemne konstrukcije. Na Saobraćajnom smjeru od 2006. godine drži predavanja na predmetu Saobraćajni tuneli. Bio je član više komisija za izradu nastavnih planova i studijskih programa na dodiplomskim, postdiplomskim i doktorskim studijama Građevinskog fakulteta u Podgorici. Od 2008. godine drži predavanja na postdiplomskim studijama na Građevinskom fakultetu u Podgorici. Na Arhitektonskom fakultetu u Podgorici od 2004. do 2007. godine držao je nastavu na predmetu Fundiranje.

Glavna tema naučno-istraživačkog rada prof. Zvonka Tomanovića su vremenski zavisne deformacije mekih stijena i reološki modeli njihovog ponašanja. Rezultate svojih istraživanja publikovao je u časopisima međunarodnog i regionalnog značaja, kao i na međunarodnim i domaćim naučnim skupovima i konferencijama. Recenzent je časopisa “Mechanics of Time-Dependent Materials” i “Facta Universitatis”. Pored naučnog rada autor je velikog broja stručnih radova i projekata u oblasti građevinske geotehnike. U svojstvu vodećeg i odgovornog projektanta izradio je projekte 14 tunela ukupne dužine preko 30 km, projekte sanacije 12 klizišta, veliki broj projekata temeljnih jama, dubokog fundiranja, elaborata o kvalitetu ugrađenog materijala, stručnih izvještaja itd. U regionu je angažovan kao savjetnik za tunele i geotehniku državnih agencija za izgradnju autoputeva.

*INTERVIEW with prof. Zvonko Tomanovic, PhD, winner of Engineers Chamber of Montenegro Annual award for the results achieved in the field.*

*Prof. Zvonko Tomanovic, PhD, graduated from the Faculty of Civil Engineering in Titograd in 1990, earned his Master's degree at the Department of Geotechnical Engineering of the Faculty of Civil Engineering in Belgrade in 1996, and his PhD degree at the Faculty of Civil Engineering in Podgorica in 2004. From January 1992 to May 1993 he worked in the company for construction supervision and laboratory testing in Titograd, and as of May 1993 he has been working at the Faculty of Civil Engineering in Podgorica. From 2004 to 2009 he was docent for the field of geotechnical engineering and after that associate professor on subjects: Rock and soil mechanics, Foundation and Tunnels and underground structures. Since 2006 he teaches Road traffic tunnels at the Department of Transport and traffic engineering. Tomanovic was a member of many boards for development of curricula for undergraduate, master and doctoral studies at the Faculty of Civil Engineering in Podgorica. Since 2008 he teaches at postgraduate studies at the Faculty of Civil Engineering in Podgorica. From 2004 to 2007 he was engaged at the Faculty of Architecture in Podgorica on the subject Foundation. The main theme of Tomanovic's scientific-research work is time-dependent soft rocks and rheological models of their behavior. The results of his research were published in journals of international and regional importance, and presented in international and domestic scientific conventions and congresses. He is the reviewer of the journal "Mechanics of Time-Dependent Materials" and "Facta Universitatis". He is also the author of many professional papers and projects in geotechnical engineering. As a leading and responsible designer he developed projects for 14 tunnels in total length of over 30 km, rehabilitation projects of 12 landslides, many projects for foundation pits, deep foundation, studies on the quality of built-in material, professional reports, etc. He is engaged in region as a consultant for tunnels and geotechnical engineering by state agencies for road construction.*

*"Geotechnical engineering is the field of civil engineering that rarely produces buildings that draw people's attention. As a leading and/or responsible construction designer in the last five or six years I participated in the development of projects for the tunnel on the highway Bar – Boljare (section Smokovac - Uvac), marines for mega yachts 'Porto Montenegro', 'Lustica Bay' marines and a large number of smaller buildings. It is truly a great pleasure and professional satisfaction when colleagues recognize the importance of these buildings and award it accordingly", said prof. Zvonko Tomanovic upon receiving the ECM award for the results achieved.*

### **Nedavno ste radili kao glavni projektant na konstrukciji marine sa šetalištem u luksuznom turističkom naselju "Luštica Bay". Koliko su složeni bili zahtjevi investitora na ovom projektu?**

"Investitor je kao dio projektnog zadatka dostavio idejno rješenje marine sa organizacijom marinskog dijela projekta. Za samu konstrukciju, koja zauzima centralno mjesto ovog inženjerskog objekta, postavio je oštre zahtjeve u pogledu trajnosti objekta. Tako da je jedan od zahtjeva bio i da se konstrukcija projektuje sa što manje armiranog betona radi izbjegavanja korozije armature u agresivnoj sredini. To je zatijevalo dosta analiza i traženje mogućih inženjerskih rješenja u nearmiranom betonu, koja bi inače bilo jednostavno savladati u armiranom betonu. Jaka seizmička dejstva na ovoj lokaciji su zahtijevala dodatni napor za obezbjeđivanje stabilnosti pojedinih djelova objekta, dok je za nekonstruktivne djelove objekta trebalo minimizirati oštećenja u slučaju dejstva jakih zemljotresa."

### **Koje su to osnovne konstruktivne cjeline marine i na kojim aktivnostima ste bili angažovani?**

"Marina 'Lustica bay' i samo naselje su smješteni u uvali Trašte (Tivat) koja je orjentisana ka otvorenom moru. Talasi na ovoj lokaciji dostižu visinu 6-7m, pa su za zaštitu marine od talasa projektovana dva lukobrana (glavni i pomoćni). Lukobrani su projektovani kao nasute građevine od lomljenog kamena različite granulacije, a površine su zaštićene betonskim blokovima težine 12.5t i na jednom dijelu krupnim komadima kamena. Komunikacija po lukobranima je obezbjeđena debelim betonskim pločama koje su položene na kameni nasip. Pored navedenog, unutar marine je projektovan kejski zid, jedan manji most raspona 15m i veći broj potpornih zidova koji su uglavnom u funkciji arhitektonskog uređenja terena."

### **Da li nam možete predstaviti primijenjenu tehnologiju građenja objekta i stručne izazove sa kojima ste se suočili?**

"Lukobrani se izvode na moru gde je dubina do morskog dna od 4 do 10m. Ovo uslovljava da izgradnja prve faze

## GRAĐEVINSKI RADOVI NA TUNELIMA

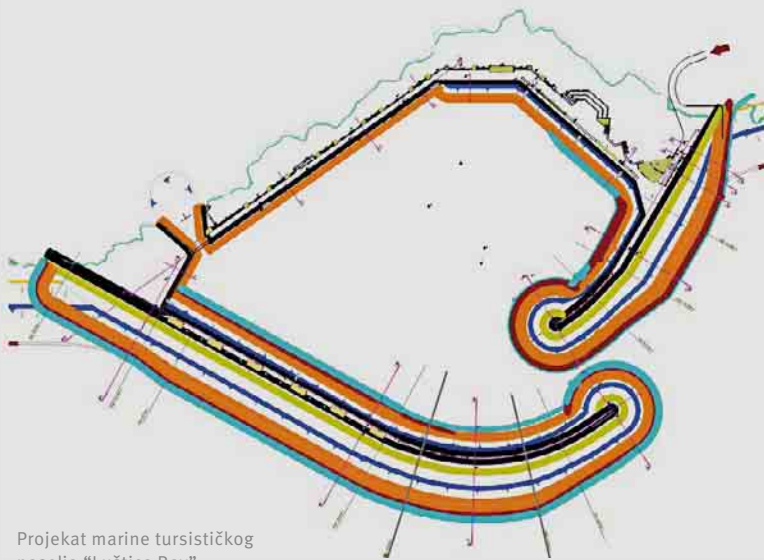
U državnoj ste komisiji za reviziju Glavnog projekta autoputa Bar-Boljari. Da li nam možete reći kako teče dinamika izrade projektne dokumentacije i kada će započeti glavni građevinski radovi na tunnelima? “Kineski izvođač radova se odlučio da zbog vremena potrebnog za građenje prvo započne izgradnju četiri tunela na dionici Smokovac-Mateševo: Vjeternik, Kosman, Jabučki Krš i Mrke. U ovom trenutku se intenzivno radi na izradi glavnih projekata, a paralelno i na njihovoj reviziji. Nadamo se da će uskoro za ova četiri tunela glavni projekti biti finalizovani. Početak iskope na pristupnim usjecima tunela treba očekivati narednih dana.”

**Gdje očekujete da će izvođač imati veće probleme u izvođenju tunela, na južnom ili sjevernom dijelu trase? Poznato je da se geološki uslovi terena u ovim područjima razlikuju?**

“Na južnom dijelu trase tuneli se izvode u krečnjacima ili sličnim stijenkama koje su svakako povoljnije za izgradnju tunela i na tom potezu ne treba očekivati veće poteškoće pri izvođenju. Fliš koji se pojavljuje od tunela ‘Vjeternik’, sjeverni dio trase, je dosta teža radna sredina za izgradnju tunela i u njima će izgradnja sigurno biti sporija i teža.”

lukobrana počne od obale ka kraju lukobrana. Nasip se u ovoj fazi izvodi oko 1m iznad mora i zbija teškim vibro valjcima. Nakon izvođenja ove faze, započinje oblaganje lukobrana betonskim blokovima i krupnim komadima kamena - unazad od kraja lukobrana ka obali. Kejski zid je projektovan kao masivni zid od prefabrikovanih betonskih blokova koji su posebno oblikovani tako da se slažu jedan preko drugog i formiraju jedinstvenu cjelinu.

Fundiranje objekata na morskom dnu, sačinjenom u gornjim



Projekat marine turističkog naselja “Luštica Bay”  
autor Z. Tomanović

slojevima od sitnozrnog pijeska i mekih marinskih sedimenata, predstavljao je osnovni projektantski izazov. Potreba fundiranja kejskog zida na šipovima, koje investitor nije želio da primjeni (uz glavni lukobran), uslovalo je potpunu promjenu prvobitne koncepcije vezivanja i prilaza većim jahtama i promjenu arhitekture marinskog dijela projekta.”

**Na koja dejstva je projektovana konstrukcija marine i koje od njih je bilo mjerodavno za dimenzionisanje? Da li ste morali pribjeći nekom originalnom rješenju konstrukcije?**

“Pored gravitacionog i povremenih korisnih opterećenja od vozila, za ovaj objekat su značajna dejstva od vode-talasa i seizmička dejstva. Imajući u vidu da se objekat nalazi u IX seizmičkoj zoni i da su marinski sedimenti osnova za fundiranje objekta, maksimalno mjerodavno horizontalno ubrzanje je iznosilo 0.42g, što je izuzetno visoko i u glavnom projektu je uslovalo niz izmjena u odnosu na idejno rješenje. Obaranjem nagiba kosina obezbijedjeni su zadovoljavajući faktori sigurnosti glavnog i pomoćnih lukobrana.”

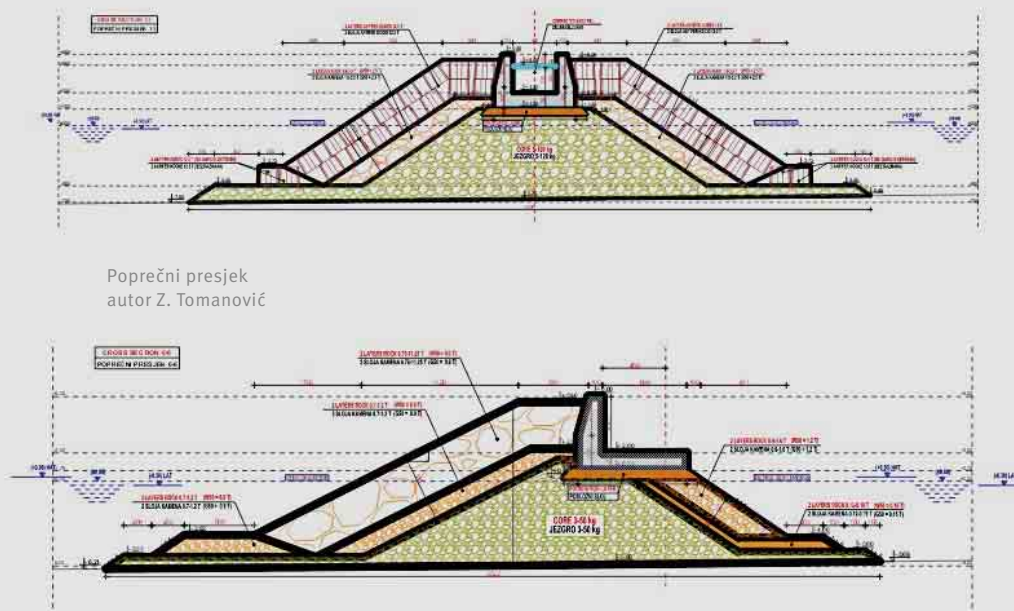
**U svojstvu vodećeg i odgovornog projektanta izradili ste projekte 14 tunela kao i sanacije brojnih klizišta. Da li se neki od ovih projekata posebno ističe po složenosti?**

“Glavni projekat tunela ‘Klisura’, koji se nalazi na regionalnom putu Berane-Lubnice-Kolašin, dužine 2.814m

## AKTUELNA POLJA ISTRAŽIVANJA

Aktivni ste i u naučno istraživačkim projektima. Možete li nam nešto više reći o Vašem trenutnom polju istraživanja?

“Moja istraživanja su uglavnom vezana za vremenski zavisne fenomene u mekim stijenama. U toku su dva naučno istraživačka projekta finansirana od strane Ministarstva nauke: Analiza vremenski zavisnih deformacija meke stijene i Uticaj odrona u čvrstim stijenama na bezbjednost drumskog saobraćaja u Crnoj Gori. Nadamo se da ćemo u narednih nekoliko mjeseci privesti kraju ova dva projekta. Pored ovoga, moram da istaknem da smo na Građevinskom fakultetu od ove godine počeli sa edukovanjem prve generacije specijalista na studijskom programu za Geotehniku.”



Poprečni presjek  
autor Z. Tomanović

je završen prije nekoliko dana i predstavlja najslženiji tunel koji sam imao prilike da projektujem do sada. To je jednocjevni tunel sa dvosmjernim saobraćajem tako da je bilo potrebno projektovati i evakuacioni tunel. Kako je tunel morao biti projektovan tako da zadovolji i evropski standard EC54/2000, u njemu su projektovani svi sigurnosni sistemi. Usklađivanje građevinskog dijela projekta sa svim podsistemima u jednocjevnim tunelima predstavlja vrlo kompleksan zadatak i traži veoma dobru kordinaciju i usaglašenost ventilacije, sistema dojava požara, video nadzora, protivpožarnih sistema i drugih instalacija, kako bi se obezbijedio siguran i funkcionalan tunel. Klizište ‘Markovići’, koje se pokrenulo krajem marta ove godine, sigurno predstavlja jedno od složenijih klizišta koje se javilo u Crnoj Gori u zadnjih 50 godina. Potreba da se put Budva-Cetinje što prije osposobi, prvo za privremeni jednosmjerni saobraćaj, a zatim što prije i izvede i trajna sanacija, značajno je usložilo proces projektovanja. Paralelno su rađena geodetska snimanja, geološka istraživanja i izrada projekta sanacije. Dosta duboka klizna površ oko 12m, širina klizišta oko 150m i dužina preko 500m usloveli su potrebu za projektovanjem dvije potporne konstrukcije sa po tri reda bušenih šipova dubine i do 18m.

Pored ova dva objekta moram da istaknem vrlo zahtjevan projekat izgradnje dvocjevnog tunela ‘Tirra’ u Albaniji, dužine 5.5km, na kojem sam u toku tri godine izgradnje bio glavni konsultant.”

**Da li ste na nekom od ovih projekata naišli na neke specifične geomehaničke karakteristike terena?**

“Pri projektovaju marine Porto Montenegro slojevi slabo zbijenog sitnozrnog pijeska su skloni likvefakciji tako da je čitava konstrukcija morala biti provjerena za slučaj pojave likvefakcije i dejstava koji se pri tome javljaju. Uticaj likvefikovanog sloja tla na nosivost šipova i dodatna horizontalna dejstva ovog sloja na šipove tražili su posebne analize i primjenu naučnih metoda i preporuka, jer važeća građevinska regulativa ne definiše kako obuhvatiti ove uticaje, odnosno dejstva na konstrukciju.”



**RAZGOVOR:**

**Rade Dašić, dipl.inž.el.**

**laureat Godišnje nagrade IKCG**

## Iskustvo i disciplina **SU PRESUDNI** **za kvalitet**

Rade Dašić, dipl.inž.el, dobitnik Godišnje nagrade Inženjerske komore Crne Gore za postignute rezultate u struci, priznanje IKCG komentariše kao posebno jer je došlo od kolega.

“Hvala svima koji su prepoznali da moj rad vrijedi, nadajući se da će i rad drugih kolega, koji to zaslužuju, biti primijećen i adekvatno vrednovan.

I do sada sam, bar tako smatram, radio odgovorno i sa velikim samopregalaštvom. Dodjelom ove nagrade sigurno će biti povećana odgovornost i svi elementi rada i discipline za još kvalitetnije projekte”, prokomentarisao je priznanje Dašić.

Rade Dašić, dipl.inž.el, diplomirao je na Elektrotehničkom fakultetu u Podgorici 1991. godine. Iste godine počinje sa radom u Elektroprivredi Crne Gore, AD Nikšić. Radio je na poslovima održavanja trafostanica i kablova u ED Berane, na održavanju trafostanica 35/10kV u FC Distribucija, na održavanju vodova i postrojenja u ED Podgorica, kao i na

razvoju i planiranju mreže u FC Distribucija. U periodu od 2008. do 2015. bio je rukovodilac Službe za razvoj i investicije u okviru koje je Projektni biro Elektroprivrede Crne Gore. Član je Inženjerske komore od 2003.

Među važnijim realizovanim projektima, na kojima je Dašić radio u okviru Projektnog biroa EPCG AD Nikšić, svakako treba pomenuti Idejno rješenje DV 35kV od TS 110/35kV Andrijevića do TS 35/10kV Gusinje, 2015; Uzemljenje neutralne tačke mreže 35kV konzumnog područja TS 110/35kV Bar, 2014; Uzemljenje neutralne tačke mreže 35kV konzumnog područja TS 110/35kV Budva, 2013; Analiza pouzdanosti dalekovoda 35 kV od TS 220/110/35 kV “Podgorica 1” - TS 35/10kV “Ubli” TS 35/10kV “Bioče” sa predlogom mjera za sanaciju, 2008; Postavljanje kablovskog voda 35kV između Opatova i Svete Nedelje, 2015.



*INTERVIEW with Rade Dasic, grad.elec.eng., winner of Engineers Chamber of Montenegro Annual award for the results achieved in the field.*

*Rade Dasic, grad.elec.eng., graduated from the Faculty of Electrical Engineering in Podgorica in 1991, and the same year he started working in EPCG AD Niksic. He worked on maintenance of substations and cables in ED Berane, maintenance of substation 35/10kV in FC Distribution, maintenance of power lines and plants in ED Podgorica, as well as on development and planning of network in FC Distribution. From 2008 to 2015 he was the director of Department for development and investments which has as its integral part the Design Bureau of EPCG. He is a member of ECM since 2003.*

*Among the major realized project on which Dasic worked in the Design Bureau EPCG AD Niksic we should mention the Preliminary Design DV 35kV from TS 110/35kV Andrijevica to TS 35/10kV Gusinje, 2015; Grounding of neutral grid point 35/10kV of consumption area TS 110/35kV Budva, 2013; Transmission line reliability analysis 35kV from TS 220/110/35kV "Podgorica 1" – TS 35/10kV "Ubli" TS 35/10kV "Bioce" with measurement improvement proposal, 2008; Installment of the cable line 35kV between Opatija and Sveta Nedjelja, 2015.*

*Dasic comments on ECM award as very special because it came from the colleagues. "Thank you all for recognizing the worth of my work, I hope that the work of other colleagues will be noticed as well and awarded accordingly.*

*I consider that, so far, I have worked responsibly and on my own initiative. This award will certainly raise the responsibility and all elements of work and discipline for even better projects", said Dasic on the acknowledgment.*

**Projekat na kom ste nedavno bili angažovani kao vodeći projektant i glavni nadzorni inženjer bilo je postavljanje kablovskog voda 35kV između Opatova i Svete Nedelje. Možete li navesti uzrok postavljanja kabla na potezu između dva rta kao i njegovo sadašnju funkciju?**

"Cilj izrade ovog projekta je obezbjeđenje sigurnosti napajanja TS 35/10kV Morinj i TS 35/10kV Bijela sa naponskim nivoom 35kV koji povezuje napojne trafostanice TS 110/35kV Tivat i TS 110/35kV Herceg Novi. Naime, osnovno napajanje TS 35/10kV Morinj i TS 35/10kV Bijela je vodovima 35kV iz TS 110/35kV Herceg Novi, a rezervno napajanje je vodovima 35kV sa TS 110/35kV Tivat. Postojeći kabl koji je do sada obezbjeđivao sigurnost napajanja navedenog konzumnog područja je tipa NHKRAA 3x50mm<sup>2</sup>, 35kV, a



Polaganje kabla u priobalnoj zaštiti

od septembra mjeseca 2012. godine je u kvaru i pokazuje se da je u neupotrebljivom stanju, a i opterećenja prevazilaze njegove mogućnosti, te je bilo potrebno položiti novi kabl. Novi kabl je sa XHPE izolacijom, tipa XHE 46/29 1x150/25mm<sup>2</sup>, 20.8/36kV, za razliku od postojećeg kabla koji je sa papirnom izolacijom, tipa NHKRAA 3x50mm<sup>2</sup>, 35kV."

**Koliko je bio složen rad na projektovanju podmorskog kabla i koje su sve mjere preduzete prilikom njegovog postavljanja?**

"Složenost polaganja podmorskog kabla i izvođenje radova na njegovom polaganju, disciplina svih učesnika u polaganju kabla, najbolje opisuje izvod iz projekta: pripremu radova operacije razraditi do detalja, a uključuje slijedeće: Izbor broda polagača: trajekt, brod sa dva ili više motora, sa pogonima u dva upravna pravca; izbor određenog broja i veličine pratećih plovniha objekata (remorkeri, gliseri, čamci i slično); obezbjeđenje bežične

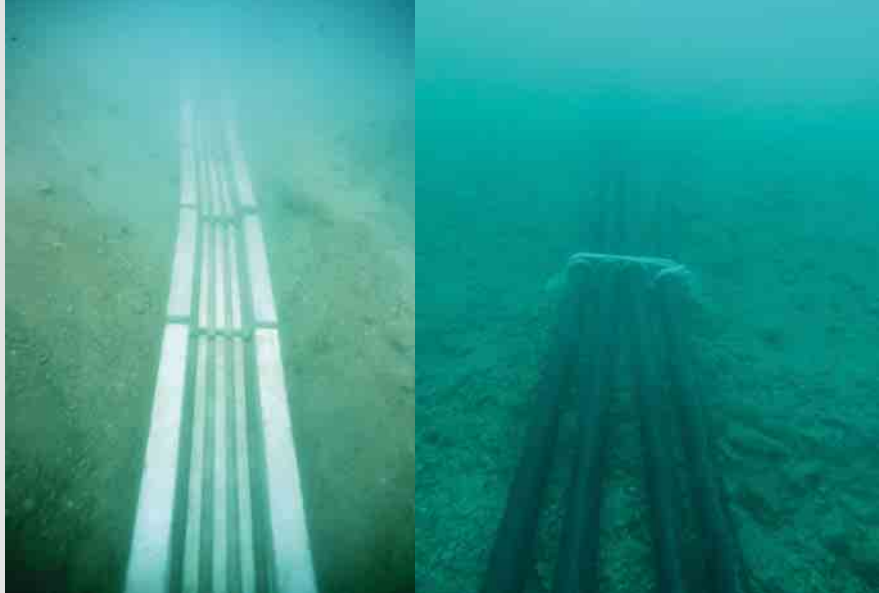
## IZA SLOŽENOG ZADATKA PRVI PUT CRNOGORSKI INŽENJER

Jedinstvenost projekta leži u tome što je ovo prvi put da iza njega stoji elektroinženjer iz Crne Gore? “Da. Ovo je prvi projekat podmorskog kabla projektovan od elektroinženjera Crne Gore. Prije ovog projekta, ove poslove radili su projektanti iz Srbije i Hrvatske. U kontaktu sa tim projektantima i izvođačima radova, čitajući literaturu teorijskog karaktera, analizirajući dostupna četiri projekta iz Hrvatske i dva projekta iz Srbije, gledajući kako se izvode radovi na polaganju jednog kabla u Splitu i kabla na Skadarskom jezeru, odlučio sam da uradim projekat podmorskog kabla. Smatram da je to urađeno na zadovoljavajući način, i po sadržaju i metodologiji obrade projekta. Ovo ne znači da se projektovanjem ovakvih i sličnih objekata u budućnosti ne može bolje, kvalitetnije, sadržajnije i efikasnije uraditi ovakva projektna dokumentacija.

veze; obavezno obezbjeđenje vitla za izvlačenje krajeva kabla; obezbjeđenje jastuka (kušina) za površinsko održavanje kablova, obezbjeđenje ronilačkih ekipa koje imaju iskustvo na sličnim poslovima.

Sistem površinske navigacije treba da je visoke klase tačnosti, a meteorološki uslovi moraju biti zadovoljavajući, bez obzira na dužinu podmorske dionice, što znači da je potrebno pratiti nedjeljnu i dnevnu prognozu vremena prije početka izvođenja radova. U dogovoru sa meteorolozima odrediti dan početka polaganja kabla.

Za početnu tačku polaganja bira se strana na kojoj su okeanografski i meteorološki uslovi lošiji - strana Opatova. Dan prije polaganja kablova, kablovska trasa detaljno se pregleda, obilazi, obilježava plutajućim elementima na karakterističnim mjestima (ugaone tačke duž podmorske trase, krajeve priobalnih zaštita u moru). Posebnu pažnju treba posvetiti načinu sidrenja broda polagača kod krajeva izvlačenja kablova.



Priobalna zaštita

Povezivanje kabla na svakih 20m

Ako nije moguće učvršćivanje broda polagača povezivanjem za obalu, tada bi trebalo koristiti i ‘betonsko sidro’. Obaveza sidrenja se preporučuje na oba kablovska kraja. Rukovodilac radova mora izraditi precizan plan polaganja kablova kojim se utvrđuje: vremenski plan, razmještaj ljudi, razmještaj brodova, način sidrenja broda u početnoj tački, način izvlačenja krajeva kabla na obali i slično. Sa tim planom treba upoznati rukovodioca flote, rukovodioca geodetske ekipe, rukovodioca ronilačke ekipe, rukovodioce radnih ekipa na brodu i kopnu, nadzornog inženjera i rukovodica radova i opreme. Posebno je važno da svi učesnici na polaganju kabla budu na zbornom mjestu dan prije polaganja kabla.

Kabl se mora polagati što je moguće tačnije i preciznije, zbog toga se koriste savremeni sistemi navigacije koji se primjenjuju za cijeli dio trase. Kod približavanja kopnu i kod ugaonih tačaka, preporučuju se i vizuelna navođenja broda polagača. Ova kombinacija zahtijeva plutajuće elemente i vizire na kopnu. Nakon polaganja kabla, potrebno je preroniti priobalne djelove trase ili cijelu trasu ukoliko dubine mora to dopuštaju i izmjestiti kabl sa neravnina gdje je moguće nejkovo oštećenje. Polaganje podmorskog kabla završava se naponskim ispitivanjem izolacije i spoljnog omotača kabla.

Posebno se podvlači disciplina svih učesnika, a to nije mali broj, prilikom polaganja kabla. Za eventualano neozbiljno i nestručno polaganje kabla, čak i za relativno male trase, troškovi su ogromni - nekoliko stotina hiljada eura.”



Mamutiranje morskog dna

### **Kolika je ukupna dužina trase kabla i kako je izgledalo njegovo postavljanje?**

“Ukupna dužina trase je 532m, a sa vijugavim polaganjem i faktorom rizika, zbog toga što je kabl praktično nemoguće položiti po projektovanoj trasi uz sva iskustva, raspoloživu tehniku i precizno vođenje broda polagača, dužina kabla je 612m.

Polaganje kabla je vršeno sa relativno visokom disciplinom svih učesnika. To ne znači da ne može bolje, disciplinovanije i organizovanije. Sa izvođačem radova zaključeno je da se u budućnosti moraju poboljšati svi elementi koji utiču na efikasnost i kvalitet u polaganja podmorskog kabla.

Interesantno je za širu javnost bilo kretanje plovnih objekata prije, u toku i nakon polaganja kabla, vuča kabla sa plutajućim elementima, a za stručnu javnost je bila je interesantna ‘borba’ sa vjetrom i talasima, slaganje kabla u priobalnoj zaštiti i na dnu mora, i prihvata kabla na kopnenim dionicama.”



Brod polagač i servisni gliseri



Povezivanje kabla sa plutajućim elementima

### **Zbog specifičnosti samog projekta, koliko je trajala organizacija radova?**

“Organizacija je trajala nekoliko dana prije početka izvođenja radova. Dobijene su dozvole od nadležnih institucija za izvođenje radova na polaganju od Lučke kapetanije u Kotoru, Ministarstva održivog razvoja i turizma. Takođe, veoma bitan element za izvođenje radova na polaganju bio je dogovor nadzornih inženjera i rukovodioca radova iz svih oblasti, dogovori sa ronilačkim ekipama, njihovo angažovanje na obezbjeđivanju sredstava za polaganje kabla, upoznavanje sa projektom predviđenom organizacijom, dogovori za usklađivanje projektom predviđene organizacije i mogućnosti odabranog izvođača radova...”

Svi propusti u načinu i metodologiji izvođenja radova, propusti subjektivnog karaktera su predloženi izvođaču radova. Zaključeno je da ni najmanji propusti ne smiju da se dogode, posebno kada je riječ o disciplini pojedinaca.”

### **Koji su sve uslovi morali biti zadovoljeni da bi projekat bio realizovan?**

“Za realizaciju projekta bilo je potrebno obezbijediti odgovarajuće dozvole (građevinska, dozvola za rad od Lučke kapetanije Kotor) materijal, sredstva rada i radna snagu. Za obezbjeđivanje dozvola i nabavku materijala bila je nadležna Elektroprivreda Crne Gore, AD Nikšić, FC Distribucija, a za obezbjeđivanje sredstava rada i za radnu snagu bili su nadležni izvođači radova Aquanaut Podgorica, Televex DOO Podgorica, Geopromet DOO Podgorica. Nadzorni inženjeri i rukovodioci radova su u pripremi poslova za početak radova komunicirali, dogovarali se, pregledali materijal i sredstva rada i informisali jedni druge o mogućnostima, posebno plovnih objekata (brodova, glisera), uređaja za navigaciju, jastuka za površinsko održavanje kablova, broj ronilaca, njihovu opremu, itd.”



prof. dr Dragoslav Šumarac

# INŽENJERSKA INICIJATIVA ZA REGIONALNU SARADNJU

U junu 2012. godine, a na inicijativu arhitekta Ljuba Dušanova Stjepčevića, u to vrijeme predsjednika Inženjerske komore Crne Gore, organizovan je sastanak predstavnika inženjerskih komora iz regiona. Ovaj sastanak je rezultirao osnivanjem Inženjerske inicijative za regionalnu saradnju (IIRS). Osnivači inicijative bile su Inženjerska komora Crne Gore (IKCG), Inženjerska zbornica Slovenije (IZS), Hrvatska komora inženjera građevinarstva (HKIG), Komora ovlašćenih arhitekata i ovlašćenih inženjera Makedonije (KOAOM), kao i Inženjerska komora Srbije (IKS). Prvi put predstavnici inženjerskih komora zemalja regiona su se sastali da bi razgovarali o položaju i budućnosti inženjerske struke. Osnivanje IIRS predstavljalo je veliki korak u ponovnom povezivanju inženjera regiona sa namjerom da ove veze prevaziđu državne granice i da inženjeri preuzmu profesionalnu sudbinu u

## **DIALOGUE - ENGINEERING INITIATIVE FOR REGIONAL COOPERATION**

*At the initiative of the architect Ljubo Dusanov Stjepcevic in June 2012, who was at that time the president of the Engineers Chamber of Montenegro, the meeting of representatives of engineers chambers from the region took place and it resulted in the foundation of Engineering Initiative for Regional Cooperation (EIRC). Foundation of EIRC was a big step towards reconnecting the engineers from the region with the intention that these connections extend beyond borders and that engineers take matters in their own hands. EIRC is now working on the development of several projects with the aim of significantly improving the position of the profession as a whole and licensed engineers as individuals.*

*One of the EIRC priorities is close cooperation with the European Council of Engineering Chambers - ECEC, and special contribution to the development and the support of EIRC gave prof. Dragoslav Sumarac, PhD, the president of the Engineers Chamber of Serbia, who was reelected as vice-president of ECEC on the twelfth regular session of ECEC General Assembly in Rome on 15 September 2015. Sumarac was nominated the chairman of ECEC Working group for implementing CPD (Continuing professional development). Recognizing the need of modern engineering for continued education, having an enviable personal experience in the field of education, Sumarac presented the concept for the future of continuing education of engineers. Group of chambers centered around Engineering Initiative For Regional Cooperation (EIRC) gave significant support to the CPD program.*



***Osnivanje IIRS predstavljalo je veliki korak u ponovnom povezivanju inženjera regiona sa namjerom da ove veze prevaziđu državne granice i da inženjeri preuzmu profesionalnu sudbinu u sopstvene ruke***

sopstvene ruke. Na ovom, veoma značajnom skupu, kao i na sljedećem sastanku održanom u Podgorici, nekoliko mjeseci kasnije, zacrtane su smjernice za razvoj i rad IIRS. Za koordinatora ove inicijative izabran je dr Mirko Orešković iz HKIG. Ovoj Inicijativi se, na sastanku IIRS održanom u Novom Sadu u oktobru 2013. godine, u organizaciji IKS, priključila i Komora inženjera u investicionom projektovanju Bugarske (KIIP). Prvenstveno vizijom i entuzijazmom Ljuba Dušanova Stjepčevića, kao ideja vodilja osnivanja Inženjerske inicijative za regionalnu saradnju (IIRS), istaknut je podsticaj unapređenju društvenog i stručnog autoriteta ovlaštenih inženjera.

IIRS danas radi na razvoju više projekata sa ciljem značajnog poboljšanja položaja kako struke u cjelosti, tako i licenciranih inženjera kao pojedinaca. Pokrenuti su sljedeći projekti: "Harmonizacija zakonske regulative kojom se uređuju uslovi izgradnje građevina", "Unapređenje sastava javne nabavke inženjerskih usluga ovlašćenih arhitekata i ovlašćenih inženjera", "Unapređenje usklađenosti strukovnih interesa arhitekata i ovlašćenih inženjera", "Automatsko međusobno priznavanje postignutih stepena obrazovanja na nacionalnom nivou" i "Formiranje regionalnih vrijednosti inženjerskih usluga". U svakom od ovih projekata mjesto je našao predstavnik iz svake od komora članica inicijative, kako bi ciljevi projekta bili prilagođeni zakonskoj i podzakonskoj regulativi svake države. IIRS je kao jedan od prioriteta svog djelovanja postavila i blisku saradnju sa Evropskim savjetom inženjerskih komora (ECEC - European Council of Engineering Chambers).

Kao što je poznato ECEC zastupa profesionalne interese licenciranih inženjera u Evropi i jača aktivno učešće inženjerskih komora u procesu harmonizacije nacionalnih propisa i standarda prema zajedničkim evropskim propisima.

Zahvaljujući zajedničkoj podršci komora članica IIRS, na izborima za predsjednika i potpredsjednike ECEC, koji su održani na zasijedanju Generalne skupštine Evropskog savjeta inženjerskih komora novembra 2012. godine, za predsjednika Savjeta izabran je mr Črtomir Remec, a za potpredsjednika prof. dr Dragoslav Šumarac, u to vrijeme predsjednik Inženjerske komore Srbije.

Na Dvanaestoj redovnoj sjednici Generalne skupštine Evropskog savjeta inženjerskih komora (ECEC), održanoj u Rimu 26. septembra 2015. godine, prof. dr Dragoslav Šumarac, predsjednik Skupštine Inženjerske komore Srbije, po drugi put je izabran za potpredsjednika ECEC-a, a mr Črtomir Remec za predsjednika ovog tijela. Ovoj odluci Generalne skupštine ECEC-a, u velikoj mjeri su doprinijeli i veoma dobri rezultati programa kontinuiranog profesionalnog usavršavanja (Continual professional development - CPD of ECEC), koji profesor Šumarac vodi kao predsjednik Radne grupe ECEC-a.

Program kontinuiranog profesionalnog usavršavanja ECEC-a Prof. dr Dragoslav Šumarac je imenovan na mjesto predsjednika Radne grupe ECEC-a za sprovođenje programa CPD. Uvođenju ovog programa prethodila je 42. sednica Izvršnog odbora ECEC-a i Generalna Skupština ECEC-a, održana u oktobru mjesecu 2013. godine, u Atini, na kojima je profesor Šumarac, uviđa-

## ***IIRS danas radi na razvoju više projekata sa ciljem značajnog poboljšanja položaja kako struke u cjelosti, tako i licenciranih inženjera kao pojedinaca***

jući potrebe savremenog inženjerstva za stalnom edukacijom, zahvaljujući zavidnom ličnom iskustvu na polju obrazovanja, izložio koncept budućeg permanentnog obrazovanja inženjera. Upravo zahvaljujući ličnim i profesionalnim referencama, imenovan je za nosioca ovog projekta, odnosno za predsjednika Radne grupe Evropskog savjeta inženjerskih komora za sprovođenje kontinuiranog profesionalnog usavršavanja, sa zadatkom da ustanovi i propiše kriterijume zajedničkog profesionalnog usavršavanja svih komora, članica ECEC-a. Za člana radne grupe ispred Inženjerske komore Crne Gore imenovan je prof. dr Duško Lučić.

Radna grupa za CPD je, počev od 2014. godine, održala nekoliko predavanja koja su naišla na veoma dobar prijem kod komora članica ECEC-a. Predavanja su održavana putem webinarara kako bi što više komora moglo da preuzme video prenos predavanja i ponudi ih svojim članovima. Do sada su održana predavanja "Design of Concrete Road Bridges according to Eurocodes in Slovakia" koje je održao prof. dr Jaroslav Halvonik, profesor Slovačkog tehničkog fakulteta Univerziteta u Bratislavi, zatim predavanje "EN 1990, Basis of structural design, EN 1991 (Eurocode 1), Actions on structures" koje je održao Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Höffer, CE, sa Ruhr-Universität, Bochum, u Njemačkoj kao i predavanje "Design of reinforced concrete structures according to EN 1992-1-1, Eurocode 2" koje je održao prof. dr Vladimir Benko, dipl. građ. inž, redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta u Bratislavi i predsjednik Inženjerske komore Slovačke sa saradnicima. U organizaciji i održavanju

ovih predavanja učestvovala su inženjerske komore iz Austrije, Italije, Crne Gore, Makedonije, Bugarske, Slovačke i Slovenije. Na već pomenutom zasijedanju Generalne skupštine ECEC-a održanom u Rimu 26. septembra 2015. godine prihvaćen je nacrt plana predavanja za iduću godinu koji predviđa održavanje četiri nova predavanja po istom principu i to na temu energetske efikasnosti zgrada i onih Eurokodova koji nisu bili predmet dosadašnjih predavanja.

U toku same sjednice Generalne skupštine ECEC-a ali i na sjednici Izvršnog odbora ECEC-a koji je prethodio zasijedanju, vođena je živa diskusija o dosadašnjim rezultatima programa kontinuiranog profesionalnog usavršavanja (CPD of ECEC). U zaključcima zasijedanja data je puna podrška sistemu koji je Radna grupa ECEC-a za CPD, predvođena profesorom Šumarcem razvila ali i dalje unapređuje, pri čemu je i pohvaljen dosadašnji rad na implementaciji CPD-a u komorama članicama ECEC-a. Značajnu podršku programu CPD je, prije svega, dala grupa komora okupljenih oko Inženjerske inicijative za regionalnu saradnju (IIRS).

Inženjerska komora Srbije je, na predlog profesora Šumarca, uvela i zajednički Evropski program usavršavanja za svoje članove koji čini sastavni dio programa obuke kontinuiranog profesionalnog usavršavanja članova Komore koji je od početka 2015. godine obavezan za sve članove. Uveden je bodovni sistem, razvijen napredni sistem evidencije i omogućavanja trenutnog uvida svakog člana Komore u broj stečenih bodova i spisak posjećenih predavanja.

# u susret zakonu

## DIVLJA GRADNJA JOŠ NA ČEKANJU



Crna Gora, kao potpisnica Bečke deklaracije, obavezala se da će preduzeti aktivnosti na regularizaciji i poboljšanju neformalnih naselja na održiv način i onemogućiti buduća divlja naselja.

Dokle je stigla procedura poboljšanja Predloga zakona o legalizaciji neformalnih objekata i kada bi Crna Gora mogla imati ovaj zakon nije još poznato, jer iz Ministarstva održivog razvoja i turizma nijesu zvanično odgovorili na pitanja o ovom važnom budućem aktu. Iz tog Vladinog resora su krajem juna odgovorili za časopis “Pogled” da se intenzivno radi na poboljšanju predložnog teksta i da se, nakon niza konsultacija sa predstavnicima nadležnih institucija, rade amandmani. Sada nije odgovoreno da li su završeni i na koje se promjene odnose.

foto: L. Zeković – vijesti.me

### *TOWARD THE LAW – Illegal construction still on hold*

*After more than three years the Law on legalization of illegally built buildings is not adopted. Montenegro, as a signatory of the Vienna Declaration, has committed to take action on regularization and improvement of illegal settlements in a sustainable way and prevent further illegal construction. It is yet unknown how far the procedure on amending the draft Law on legalization of illegally built buildings has come, and when could Montenegro adopt this Law, because the Ministry of Sustainable Development and Tourism did not officially respond to the questions on this important matter.*

*This Government body answered in June for Pogled that they work intensively on improvement of draft document and they are working on amendments after a series of consultations with the representatives of relevant institutions. Now there is no answer on whether they have finished it and what the changes are.*

*There is also no answer to the questions which suggestions and remarks are adopted and whether the draft is prepared for parliamentary discussion, when it is expected and if there are new data on the number of illegally built buildings.*

*The Ministry of Sustainable Development and Tourism informed us orally that “so far there is nothing new”.*



foto: V. Lajović – vijesti.me



foto: V. Belojević – vijesti.me

Bez odgovora su i pitanja koje sugestije i primjedbe su usvojene i da li je sada predlog zakona spreman za skupštinsku raspravu, kada je očekuju, da li ima novih podataka o broju nelegalno izgrađenih objekata.

Iz Ministarstva održivog razvoja i turizma su usmeno informisali da “za sada nema ništa novo”.

Vlada Crne Gore je krajem jula 2012. godine usvojila Predlog zakona o legalizaciji neformalnih objekata, a saopšteno je da se rješenja dopunjavaju amandmanima da bi zakon bio prihvatljiv većini u Skupštini Crne Gore i da ga je u praksi moguće sprovesti.

Posljednja informacija je da se pripre-

mju amandmani koji će na drugačiji način definisati pitanje statusa nelegalnih objekata izgrađenih u zoni morskog dobra, nacionalnom parkovima i drugim zaštićenim prostorima. Prema Predlogu zakona, objekti u ovim zonama su izuzeti od legalizacije. Razmatra se i pitanje namjene sredstava koja će biti prikupljena u procesu legalizacije od naplate komunalnih naknada.

Opredjeljenje predlagača je da se namjena sredstava mora jasno definisati, odnosno, da se sredstva koja se prikupe sa jednog prostora ulažu u isti, u mjesnu zajednicu, i to u izgradnju nedostajuće komunalne infrastrukture i pratećih sadržaja. Očekivanja su da rezultati pro-

cesa regularizacije moraju biti vidljivi, kroz poboljšanje uslova života na tim prostorima, unapređenje komunalne infrastrukture, izgradnjom nedostajućih objekata...

Koliko u Crnoj Gori ima tačno nelegalnih objekata tek treba da se utvrdi. Zvanična evidencija Uprave za nekretnine pokazuje da kuća i ostalih “na divlje” sagrađenih objekata ima 42.883. Prema nezvaničnim podacima, dobijenim na osnovu studije slučaja, broj neformalnih objekata, kao i djelova neformalnih objekata iznosi oko 100.000, potvrdili su iz Vlade.

“Najveći broj nelegalnih objekata, prema raspoloživim podacima, izgrađeno je u Podgorici - oko 15. 000 i Ulcinju preko 5.000 objekata”, rekao je generalni direktor Direktorata za razvoj stanovanja u Ministarstvu održivog razvoja i turizma, Marko Čanović u razgovoru za julski broj časopisa “Pogled”.

Zakon o regularizaciji neformalnih objekata treba da uvede u zakonski okvir objekte koji nisu građeni u skladu sa propisima.

***Dokle je stigla procedura poboljšanja Predloga zakona o legalizaciji neformalnih objekata i kada bi Crna Gora mogla imati ovaj zakon nije još poznato, jer iz Ministarstva održivog razvoja i turizma nijesu zvanično odgovorili na pitanja o ovom važnom budućem aktu***



***Bez odgovora su i pitanja koje sugestije i primjedbe su usvojene i da li je sada prijedlog zakona spreman za skupštinsku raspravu, kada je očekuju, da li ima novih podataka o broju nelegalno izgrađenih objekata***



foto: vijesti.me

Vlasnici neformalnih objekata koji se ne uključe u proces legalizacije biće izloženi poreskom pritisku, a u Vladi su zvanično ocijenili da će to dugoročno biti veći dio od troškova regularizacije.

“Pored koristi za građane, koji će ovim zakonskim rješenjem svoju investiciju ‘uvesti’ u legalne tokove i samim tim povećati njenu vrijednost na tržištu, od procesa legalizacije i jedinice lokalne samouprave prihodovala će značajna sredstva od naplate komunalnih naknada za opremanje građevinskog zemljišta. Vlasnici ovih objekata će, uvođenjem istih u pravni sistem, biti obavezni da plaćaju porez na nepokretnosti, što će dodatno doprinijeti godišnjem uvećanju prihoda jedinica lokalne samouprave”, naglasio je tada Čanović.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma je, kako su objasnili, u stalnoj komunikaciji sa predstavnicima nadležnih državnih organa i predstavnicima poslaničkih klubova, i “intenzivno radi na

poboljšanju predloženog teksta čime će se osigurati buduće sprovođenje ovog pravnog akta”.

Prema Predlogu zakona, osnovna pretpostavka početka procesa legalizacije je izrada orto foto snimka teritorije Crne Gore, koji će predstavljati presjek stanja u prostoru u tačno određenom vremenu. To znači da će samo oni objekti koji su evidentirani na snimku mogu ući u proces legalizacije. Orto foto snimak će predstavljati osnov za izradu evidencije neformalnih objekata. Kada proces legalizacije počne, svi zahtjevi sa potrebnim podacima biće uneseni u bazu podataka, te bi nakon proteka roka za prijavu (270 dana) ta baza trebalo da bude pouzdana evidencija neformalnih objekata.

Predlogom zakona, između ostalog, predviđeno je plaćanje naknade za legalizaciju, koja predstavlja kaznu za nelegalne graditelje, i to za one koji su gradili objekte, a nijesu rješavali egzistencijalno-stambeno pitanje za svoju

porodicu. Iznos koji bude sakupljen od plaćanja ove naknade je namijenjen za obezbjeđivanje alternativnog smještaja onim domaćinstvima čiji objekti će biti srušeni, jer ne ispunjavaju uslove za legalizaciju.

Naknada za komunalno opremanje građevinskog zemljišta utvrđena je Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata. Na osnovu ovog zakona sve opštine posebnim podzakonskim aktima, uređuju visinu ove naknade, koja je određena različito. Visina naknade se uglavnom i utvrđuje zavisno od zone izvođenja radova, te mogu postojati znatne razlike između zona u istoj opštini.

Analize ukazuju da na teritoriji Crne Gore najniže naknade za komunalno opremanje građevinskog zemljišta imaju opštine na sjeveru, dok s druge strane, većina opština Crnogorskog primorja ima najveći prosječan iznos naknade koji iznosi 187,57 eura/m<sup>2</sup> za poslovne i stambene objekte.



Aleksandar Damjanović  
foto: Zoran Đurić

**RAZGOVOR:**  
**Aleksandar Damjanović,**  
**predsjednik skupštinskog odbora**  
**za ekonomiju, finansije i budžet**

## Mane i prednosti **PREDLOGA ZAKONA O ENERGETICI**

Skupštinski Odbor za ekonomiju, finansije i budžet i Zakonodavni odbor podržali su Predlog zakona o energetici. Rasprava na plenumu i glasanje poslanika nije završeno do zaključenja ovog broja časopisa “Pogled”.

Novi zakon trebalo bi da riješi problem nedovoljne razvijenosti crnogorskog tržišta električne energije, poboljša informisanost potrošača o njihovim pravima i obavezama, reguliše zaključivanje ugovora između energetske kompanije i precizira nadležnosti i obaveze državnih organa, Regulatorne agencije za energetiku (RAE), energetske subjekata i kupaca...

Sekretar Evropske energetske zajednice Janez Kopač ocijenio je nedavno u Podgorici da je crnogorski Predlog zakona o energetici u odnosu na sve države članice, najbolje pripremljen.

**P**redsjednik skupštinskog Odbora za ekonomiju, finansije i budžet Aleksandar Damjanović u intervjuu za “Pogled” kaže da je Crnoj Gori neophodan novi Zakon o energetici, imajući u vidu da je važeći iz 2010. godine pokazao svoje nedostatke (jedan od primjera je nemogućnost sankcionisanja nezakonitog snabdijevanja KAP-a), a i potrebno je

primijeniti tzv. treći energetske paket, s obzirom na crnogorske evropske obaveze. “Predlog zakona koji je u skupštinskoj proceduri, rađen je u saradnji sa Energetskom zajednicom i u velikoj mjeri je usklađen sa zahtjevima evropskog energetskeg tržišta. Ipak, tokom rasprave na matičnom Odboru za ekonomiju, finansije i budžet, ukazao sam na jedan

broj problematičnih odredbi koje sadrži Predlog zakona, poput nepotpunih mehanizama za sankcionisanje kršenja zakona prema monopolskim kompanijama koje se bave proizvodnjom i prenosom električne energije, odredbi koje se odnose na status RAE i njenu nezavisnost (u situaciji kada ta Agencija godinu i po radi bez jednog člana odbora direktora

*INTERVIEW with Aleksandar Damjanovic, Chairperson of the Committee on Economy, Finance and Budget on advantages and disadvantages of the Draft Energy Law which is in parliamentary procedure.*

*Damjanovic states that Montenegro needs a new Energy Law, considering that the one from 2010 has proven its shortcomings (one of the examples is inability to sanction the illegal supply of KAP), and that it is necessary to apply “the third energy package” in respect of Montenegrin European obligations.*

*The new law ought to solve the problem of Montenegrin underdeveloped energy market, improve consumers’ awareness on their rights and obligations, regulate the conclusion of contract between energy companies and specify competence and obligations of state authorities, Regulatory Authority for energy (RAE), energy undertakings and buyers, etc.*

*Damjanovic is the winner of ETA award, granted to those who used public exposure for promotion of the necessity of systemic care of energy security, efficiency and environmental protection.*

jer Vlada neće ili ne može da se usaglasi i dostavi predlog Skupštini), kao i odredbi koje potencijalno daju širok prostor izvršnoj vlasti za definisanje novih nameta na računima za utrošenu električnu energiju za domaćinstva i pravna lica. To su samo neki uočeni nedostaci koji se mogu popraviti, svakako i amandmanskim djelovanjem”, rekao je Damjanović u razgovoru za “Pogled”.

Damjanović, dobitnik nagrade “ETA” koja se dodjeljuje onima koji su javnu ekspoziciju iskoristili za promociju potrebe za sistemskom brigom o energetske sigurnosti, energetske efikasnosti i zaštiti okoline, govori i o tome šta će građani dobiti ovim zakonom, koje su mu mane i da li je usklađen sa zahtjevima EU... “Neprihvatljivo je brisanje odredbi iz važećeg Zakona, o obavezi prenošenja viška prihoda nad rashodima RAE u državni budžet, jer se radi o anti-kriznoj mjeri, a svjedoci smo da kriza jeste pri-

***Na papiru bi svi potrošači trebalo da dobiju punu liberalizaciju tržišta električne energije, a time i mogućnost izbora snabdjevača na otvorenom tržištu, a sljedstveno i veću konkurenciju koja rezultira nižim računima za struju. U praksi nije tako, pa ni novi zakon ne garantuje uvođenje konkurencije***

sutna i dalje, ili brisanje važeće odredbe koja predviđa razrješenje članova RAE u slučaju neprihvatanja njihovog izvještaja u Skupštini. U tom dijelu se mora tražiti optimalan balans između odgovornosti i nezavisnosti, posebno imajući u vidu davanje veoma širokih, novih ovlašćenja RAE koja predviđa novi zakon.”

**Šta građani i ostali postrošači dobijaju, a šta će im biti novi trošak primjenom predloženog zakona?**

“Na papiru bi svi potrošači trebalo da dobiju punu liberalizaciju tržišta električne energije, a time i mogućnost izbora snabdjevača na otvorenom trži-

štu, a sljedstveno i veću konkurenciju koja rezultira nižim računima za struju. U praksi nije tako, pa čak ni novi zakon ne garantuje uvođenje konkurencije na monopolisanom energetske tržištu Crne Gore jer jednostavno ne postoje zakonski mehanizmi, odnosno adekvatne sankcije koje se mogu primijeniti u cilju demonopolisanja tržišta. Dio zakona koji se tiče subvencija za potrošače u stanju socijalne potrebe je unaprijeđen, ali traži dodatnu razradu kako bi se onemogućile eventualne zloupotrebe u definisanju kategorije subvencionisanih potrošača. I naravno po mom sudu, ključni segment Predloga zakona o kome sam prvi, a dugo vremena i jedini govorio (nedavno se i

## KAZNA ZA ONE KOJI KOČE RAZVOJ TRŽIŠTA

Tržište električne energije je otvoreno 2009. godine, a 2015. i za domaćinstva. Još uvijek nema konkurencije većinski državnoj EPCG. Ko je odgovoran za to i šta treba uraditi da bude više snabdjevača?

“Apsolutna odgovornost je na izvršnoj vlasti, prije svega na Vladi Crne Gore, koja nije primijenila važeći Zakon koji je nalagao da se pravno i funkcionalno razdvajanje proizvodnje i snabdijevanja, odnosno distribucije završi još prije tri godine. Ta obaveza ni danas nije završena, a novi zakon je predvidio da se ista završi za tri mjeseca, što možemo tretirati kao šaljivu normu zakona imajući u vidu da nema naznaka da se ovo razdvajanje završi i to u kompaniji EPCG, koja je većinski u državnom vlasništvu i gdje Vlada i A2A imaju upravljačka prava. Dok god se ta obaveza ne završi, politički i na drugi način ne sankcionišu oni koji opstruiraju pravno i funkcionalno razdvajanje, imaćemo monopol, a time i nemogućnost ulaska novih kompanija koje bi ponudile niže cijene struje za crnogorske potrošače.”



*Nije zahtjev EU da država nametne potrošačima da plaćaju trošak gradnje, odnosno nadomještavaju profit privatnim investitorima da bi se postigao na taj način cilj proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora*

dio civilnog sektora uključio), jeste tzv. politika podsticaja proizvodnje iz obnovljivih izvora.

Rješenja u važećem Zakonu ili u novom Predlogu koja daju mogućnost da Vlada podzakonskim aktima autonomno utvrđuje način i visinu podsticaja za privatni biznis sektor koji će da gradi male HE, a čiju će gradnju kroz te podsticaje preko uvećanih računa za struju plaćati potrošači, za mene je jednostavno neprihvatljivo i u tom smislu ću svakako imati amandmansko djelovanje.

Jednostavno, smatram da ne treba davati podsticaje kroz uvećane račune od strane potrošača, niti iz bilo kog drugog javnog izvora iz najmanje dva razloga.”

### Koji su to razlozi?

“Prvi je što Crna Gora postojećim državnim hidroenergetskim objektima ispunjava energetske ciljeve iz obnovljivih izvora, a zalažem se da se grade novi državni hidroenergetski objekti, a drugo je što se punom primjenom Zakona o efikasnom korišćenju energije mogu značajno postići

zadati ciljevi, a namjeravani podsticaji za biznismene trebaju biti upotrijebljeni kao fiskalni i drugi podsticaji za podizanje nivoa energetske efikasnosti.”

### Da li je predlog Zakon usklađen sa zahtjevima EU i da li je moguće predložena rješenja primijeniti u Crnoj Gori?

“Predlog zakona je u velikoj mjeri usklađen sa zahtjevima EU, pa se zato i ti zahtjevi trebaju tretirati korektno. Upravo na primjeru podsticaja to znači sljedeće. Nije zahtjev EU da država nametne

## OGRANIČENJE ZA RAST CIJENA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Ministarstvo ekonomije je saopštilo da je predlog usklađen sa zahtjevima EU te da je Vlada dobila zeleno svjetlo od Energetske zajednice i Evropske komisije na Predlog zakona o energetici. Iz Vladinog resora je naglašeno da se radi o sistemskom zakonu i potrebi za što hitnijim usaglašavanjem sa trećim paketom direktiva EU, koje Crna Gora kao članica Energetske zajednice i kandidat za članstvo u EU ima obavezu da usvoji.

“Usvajanjem tog zakona stvaraju se uslovi za otvaranje Poglavljaja 15, uređuje i se otvoreno tržište i pravno razdvajanje Distribucije iz Elektroprivrede”, kazali su iz Ministarstva.

Mreža za afirmaciju nevladinog sektora smatra da je Predlog zakona suprotan domaćem pravnom sistemu, da je na štetu potrošača i da favorizuje privatne energetske kompanije, među kojima su firme domaćih biznismena, kao i da su pojedina rješenja uvod u drastično poskupljenje struje.

Ministar ekonomije Vladimir Kavarić kazao je, obrazlažući predlog, da se novim rješenjima nudi viši stepen zaštite krajnjih kupaca električne energije, bolja informisanost o njihovim pravima i mogućnost da domaće tržište snabdijevaju strujom ili gasom snabdjevači iz članica EU. On je ocijenio dobrim rješenjem ograničenja za povećavanje cijene struje za domaćinstva i male kupce do kraja 2019. godine.

Cijene električne energije za domaćinstva i male kupce koji ne pripadaju kategoriji domaćinstava snabdjevači, nakon januara 2017. godine, mogu mijenjati uz ograničenja. Ta ograničenja, kako je definisano novim Predlogom zakona o energetici, podrazumijevaju da se cijene za krajnje kupce ne mogu povećati više od sedam odsto u 2017. i ne više od šest odsto naredne i 2019. godine. Cijena struje za domaćinstva sa dvotarifnim mjerenjem poskupila je 0,94 odsto u avgustu prošle godine, pa kilovat - sat košta 10,08 centi sa PDV-om. Kod ostalih potrošača uglavnom su blago smanjene cijene.

*Skupštinski odbori podržali su Predlog zakona o energetici. Rasprava na plenumu i glasanje poslanika nije završeno do zaključenja ovog broja časopisa “Pogled”. Vlada je saopštila da je dobila zeleno svjetlo od Energetske zajednice i Evropske komisije na Predlog zakona*

potrošačima da plaćaju trošak gradnje, odnosno nadomještavaju profit privatnim investitorima kako bi se postigao na taj način cilj proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora, a kako nas uvjeravaju neki vladini zvaničnici. Zahtjev EU je da Crna Gora ispuni taj cilj, a hoćemo li ga ispuniti tako što ćemo graditi državne hidroelektrane ili tako što će država, a naročito potrošači pomagati biznismenima da grade male i malo veće HE, to je isključivo na Crnoj Gori da odluči i da sprovede. U tom smislu sam više puta upozorio javnost na moguće posljedice zadržavanja odredbe o tzv. ‘podsticajima’ i šta će to značiti za džep prosječnog građanina.”

# Ograničena prava NA SAMOSTALNOST



Piše: Marina Vujačić  
izvršna direktorica Udruženja  
mladih s hendikepom  
Crne Gore

Nedavno sam se vratila s trodnevne radionice “ekspertskog tima” za izradu analize o usklađenosti crnogorskog zakonodavstva sa Zakonom o zabrani diskriminacije lica sa invaliditetom i Konvencijom Ujedinjenih nacija o pravima osoba sa invaliditetom. Analiza je proistekla kao obaveza iz Zaključka Skupštine Crne Gore iz juna mjeseca ove godine prilikom usvajanja novog Zakona o zabrani diskriminacije lica sa invaliditetom. Jedna od oblasti, svakako neizostavnih, u kojoj ovaj zakon garantuje zabranu diskriminacije jeste pristupačnost, i to pristupačnost fizičkog okruženja, uključujući i objekte, pristupačnost saobraćaja, kao i pristupačnost informacija, komunikacija, tehnologija i usluga.

Ovo je zaista najšira i najsloženija oblast života osoba s invaliditetom, često neshvatljiva mnogim društvima, pa i crnogorskom. Stepennostvarivanja prava na pristupačnost osoba s invaliditetom je na zabrinjavajuće niskom nivou. S druge strane Crna Gora još uvijek ne pruža ni približan spektar kompezatornih prava koja bi minimizovala probleme osoba s invaliditetom zbog nepristupačnosti. Osobe s invaliditetom cijelog života treba da se bore za pristupačnost fizičkog okruženja, informacija koje drugi primaju “zdravo za gotovo”, u trenutku kada žele i kada su im najpotrebnije. Često, pored toga, zbog nepristupačnosti institucija, osobe s invali-

ditetom ne mogu da ostvare najdostupnije usluge koje im se pružaju, odnosno nude u pojedinim oblastima.

Godinama se govori o ljudskim pravima osoba s invaliditetom, a kao da smo tek na početku. Pitam se, kako su tek osobe s invaliditetom bile obespravljene ranije, ili možda nijesu?! Tada se o ljudskim pravima govorilo s drugačijeg aspekta. Ljudi nijesu razmišljali o pravima. Danas previše govorimo o demokratiji, vladavini prava, jednakosti, ravnopravnosti, a gdje smo u stvari? Kako dostižemo ove ideale?

Naime, Crna Gora je prvi put u Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata 2008. godine prepoznala pristupačnost, odnosno prilagođavanje objekata i javnih površina za osobe s invaliditetom. Pravo na pristupačnost “garantovano” je dvije godine nakon donošenja Ustava i godinu prije usvajanja Konvencije UN o pravima osoba s invaliditetom. Ipak, o pristupačnosti, odnosno nepristupačnosti fizičkog okruženja i institucija se počelo govoriti znatno ranije, još krajem 90-ih kada su se počele okupljati i udruživati prve grupe građana, ljudi s inva-

lidityetom, prije svega osoba s paraplegijom. S druge strane, država se prije svega okrenula “socijalnom zbrinjavanju” osoba s invaliditetom, pa je prioritarno počela garantovati prava iz oblasti socijalne zaštite i penzijsko-invalidskog osiguranja. Tako bi se moglo reći da je pristupačnost jedna od oblasti koja je “otvorila vrata” ljudskim pravima, ili makar zalaganju i borbi za njih.

Sedam godina nakon toga mi smo i dalje skoro na samom početku, ali ne samo kada je u pitanju pravo na pristupačnost. Dok se nadležni, i to ne samo u institucijama, nego i van njih, dogovaraju o tome ko treba nešto da primijeni i kako, osobe s invaliditetom ostaju “nenadležne” i za sopstvene živote. Crna Gora s obzirom na veličinu zemlje i prije svega broj stanovnika ekstremno brzo usvaja zakone, mijenja i dopunjava postojeće. Sada je taj proces mnogo izraženiji i intezivniji zbog procesa evropskih integracija. Ali, da li nam neko i nešto garantuje kvalitet tih zakona i njihovo sprovođenje? Da bi se neki zakon usvojio potrebna je analiza koja mora biti detaljna i sveobuhvatna. Analiza trenutne situacije, društvenog kon-

teksta, mogućnosti, ispitivanja potreba ciljnih grupa, odnosno “korisnika” zakona, analiza ekonomske snage države da sprovede politiku, ali je isto toliko važna i obuka i upoznavanje onih koji zakon treba da primjenjuju i da upoznaju građane “na terenu” o njihovim pravima.

*Na Arhitektonskom i Građevinskom fakultetu ne postoje predmeti univerzalnog dizajna, niti mu se posvećuje dovoljno pažnje, već je ovo samo mali segment svega onoga preko čega studenti često samo “pretrče” u sistemu obrazovanja*

## A DIFFERET VIEW – LIMITED RIGHT TO INDEPENDENCE

*Exercising of rights to accessibility of disabled persons in Montenegro is at a disturbingly low level. Montenegro still does not provide an approximate range of compensatory rights that would minimize problems of persons with disabilities due to inaccessibility. Their whole life disabled persons fight for accessibility of physical environment, information that others take „for granted“ when they want it and when they need it most. Due to inaccessibility of institutions, disabled persons often cannot realize the most available services offered in particular areas.*

Zar to neko uopšte radi? Ponekad mi se čini da se mogu izuzeti pojedinci koji rade.

Da je 2008. ili i ranije urađena analiza nepristupačnih objekata na teritoriji Crne Gore, država bi prije usvajanja zakona znala šta može značiti norma o petogodišnjem roku za prilagođavanje već izgrađenih objekata, ali i standarde pristupačnosti koje propisuje Pravilnik o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom. Da ne budem pogrešno shvaćena, nije problem u normama i obavezama, problem je u neozbiljnom shvatanju tih obaveza, neplaniranju, nesprovođenju i na kraju nedostatku nadzora nad sprovođenjem.

Kao što su norme koje se tiču prilagođavanja javnih objekata i površina iz Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ugrađene u zakon bez analize, tako je usvojena i cijela Konvencija UN o pravima osoba sa invaliditetom. A Konvencija ne samo da u članu 9 definiše pristupačnost, već se u mnogim oblastima i ostalim stvarima ponavlja obaveza pristupačnosti za osobe s invaliditetom.

Nakon usvajanja opštih i nekoliko specifičnih zakona koji definišu prava osoba s invaliditetom, usvojen je i Zakon o zabrani diskriminacije lica sa invaliditetom. Međutim, ni usvajanju ovog zakona nije prethodila analiza. Ona se upravo radi tek sada, ali tako što se analizira crnogorsko zakonodavstvo i njegova usklađenost s Konvencijom.

Tako smo došli u apsurdnu situaciju da tek nakon isticanja roka za prilagođavanje objekata, koji je propisao zakon, usvajamo akcione planove za prilagođavanje objekata. I to smo uradili bez detaljne analize svih objekata.

Na radionici smo govorili o obavezama koje je Crna Gora “nametnula” sebi ratifikacijom Konvencije. Pominjali smo univerzalni dizajn, razumne adaptacije, ali i prije svega edukovanost o pristupačnosti, onih koji treba da je sa papira prenesu na teren. Tako na primjer, obrazovni sistem još uvijek ne prepoznaje značaj ovog pitanja koje, da ne zaboravimo, ne dotiče samo osobe s invaliditetom, već mnogo veći broj i to grupe građana. Na Arhitektonskom i Građevinskom fakultetu ne postoje predmeti univerzalnog dizajna, niti mu se posvećuje dovoljno pažnje, već je ovo samo mali segment svega onoga preko čega studenti često samo “pretrče” u sistemu obrazovanja. Koliko su studenti arhitekture, kroz praksu u toku studija, imali priliku da dizajniraju projekte koji uključuju pristupačnost u skladu sa standardima? A koliko

***O osobama s invaliditetom treba dovoljno znati da bi se nešto radilo i gradilo za njih. Ukoliko su zatvorene u kućama i ne mogu da koriste okruženje, prostor, informacije, komunikacije, saobraćaj, tehnologije, ne mogu vam pomoći***

Komora radi na tome da edukuje svoj kadar o obavezama, ali i mogućnostima zakona? Univerzalni dizajn ne isključuje osobe bez invaliditeta, već zapravo osobama s invaliditetom omogućava ravnopravnost i jednakost. Ipak, on je skoro jedino moguć u primjeni uz učešće osoba s invaliditetom u svim procesima, ili dobru simulaciju osoba s invaliditetom od strane osoba bez invaliditeta. Isto ovo se odnosi i na proces izgradnje, ne samo dizajniranja i planiranja. O osobama s invaliditetom treba dovoljno znati da bi se nešto radilo i gradilo za njih. Ukoliko su zatvorene u kućama i ne mogu da koriste okruženje, prostor, informacije, komunikacije, saobraćaj, tehnologije, ne mogu vam pomoći. Njihov život se u tom slučaju svodi da preživljavanje bez mogućnosti odlučivanja o sopstvenom životu.

Samo ću sada izdvojiti dvije karakteristike univerzalnog dizajna koje bi se mogle primijeniti u najširem smislu i za samu državu, ne samo oblast pristupačnosti. Naime, rješenja univerzalnog dizajna umanjuju rizike i negativne posljedice nehotičnih ili nenamjernih postupaka, umanjuje rizike i greške prilikom korišćenja prostora, osigurava bezbjedno korišćenje i sl. Rješenja univerzalnog dizajna, takođe, podrazumijevaju minimalan napor ili uopšte ne zahtijevaju bilo kakvo korišćenje fizičke snage tijela.

I sve je ovo moguće onog trenutka kada shvatimo da ne smijemo upravljati životima drugih,

ograničavati njihovo pravo na slobodu i samostalnost. Sve je moguće onog trenutka kad shvatimo da naše linije i pokreti nekom mogu omogućiti život, a isto tako ako ne razmislimo dobro prije nego što povučemo te linije - mogu ga ograničiti i unaprijed odrediti njegove okvire.

# BRENDIRANI grad

*Ako postoje vječite dileme da li cilj opravdava sredstva, mnogo je izvjesnije da sredstva ne opravdavaju cilj.*

Novo vrijeme donosi nova pravila. U eri globalizacije konkurentnost je jedini način preživljavanja. Globalizacija pred gradove postavlja novi zadatak - da budu uspješni, kako bi osigurali postojanje na svjetskoj mapi. Uspješnost grada se postiže dobrim brandingom - stvaranjem moćnog diskursa koji od lokacije pravi destinaciju kojoj se hrli. Uspješan grad nudi obećanje dobrog života.

## Urbani branding

---

Branding mjesta (Place branding) je relativno nov termin i obuhvata brendiranje nacije, regije i brendiranje grada. Pod brandingom mjesta podrazumijevamo proces nematerijalne komunikacije sa ciljnom grupom - strateški projektovanim slikama mjesta se utiče na percepciju istog i na taj način se postiže željeno pozicioniranje kod ciljne grupe - konzumenata. Neophodnost brandinga u kapitalizmu se zasniva na imperativu konkurentnosti i nadmetanja na globalnom nivou. U globalizaciji, pred grad se samim tim postavlja novi zadatak - da bude uspješan, a da bi bio uspješan potrebno je da ima dobar branding.

U neslućeno naprednom potrošačkom društvu, borba za prevlast se ne vodi više samo u ravni komercijalnih proizvoda i servisa, već i na nivou ukupnog prostora, koji već odavno tretiramo kao robu. Ipak, tenzija i takmičarski duh imaju i svoje pozitivne strane - gradovi dobijaju priliku da preispitaju svoje prave vrijedosti, da ih unaprijede i da na njima zasnuju svoju brend sliku.

Brojne su definicije brandinga grada (City branding) - pod njim se podrazumijeva ukupnost aktivnosti koje se preduzimaju kako bi grad od lokacije postao destinacija. Često se branding grada miješa sa gradskim marketingom, iako im strategije nisu iste - marketinške organiza-

*Neophodnost brandinga u kapitalizmu se zasniva na imperativu konkurentnosti i nadmetanja na globalnom nivou*



## *HORIZON – Branded city*

*Globalization sets new challenges to the cities – to be successful in order to ensure its place in the world map. The success of the city is achieved by branding – creating powerful discourse that makes a destination out of location. Successful city gives promise of a good life.*

*Among many cities that have a very successful brand Barcelona stands out with its vision, mechanisms and strategies in a powerful and core transformation in the last four decades. There are many reasons why Barcelona is the example of perfect branding. According to prof. Parkinson there are seven key issues – consistent entrepreneurship and visionary management; development of a private partnership and citizen participation model that is constantly improving; strategic planning of traditional ways of doing business in the city; focus on the quality that separates one city from another; internationalization of the ambition and the scope; systematic work on economy fundamentals but also on attractive sectors – tourism, biomedicine and information technology, and constant self-evaluation and comparison with the best, both on European and global level. Montenegro is quite the opposite. Placing personal interests ahead of common and making decisions on the principle of short-term benefits of individuals, Montenegro is far from successfully branded country. (Local) successful branding in Montenegro functions by mechanisms we are well aware of. It does not seek citizens' participation in decision-making, improvement in infrastructure, long-term vision of the country's future or concentration over issues of identity, but is still successful because it leads to the goal – capital accumulation by individuals.*

## *Brend se stvara od već postojećeg materijala koji se unapređuje, a ne od željene projekcije grada koja je daleko od istine*

cije se oslanjaju na potrebe ljudi, dok je u slučaju brandinga presudna vizija, misija i identitet.

Može se reći da je branding grada obećanje vrijednosti koje je neophodno održati. Kada je uspješan, on čini grad poželjnim - današnji uspješan grad prvo mora imati uspješan brend. Na dobrim primjerima brandinga se jasno vidi da je materijal gradska istorija, kvalitet mjesta, kultura i stil života, bogatstvo različitosti, kao i da je najčešće neophodno kreirati snažan spreg između građana, gradskih institucija i rukovodstva, a u cilju uspjeha ukupnog procesa. Iako branding grada dominantno ima kapitalističke razloge - privlačenje stranih investicija i turista, njegovi mehanizmi su pozitivni po zajednicu - dobar branding podrazumijeva podsticanje razvoja zajednice, insistira na identitetu mjesta, ohrabruje identifikaciju građana sa svojim gradom i radi na aktiviranju društvenih sila u cilju izbjegavanja socijalne ekskluzije i segregacije.

Univerzalno je očekivanje od uspješnog brandinga - smatra se da dobar branding pomaže povećanju lokalnog prosperiteta, stvaranju novih poslovnih mogućnosti, da vodi ka poboljšanju lokalnih servisa i da pomaže u stvaranju boljih razvojnih mogućnosti za budućnost grada. Mnogi sjajni gradovi imaju brendove koji su razvijeni organski - Pariz oko romanse, Hong Kong oko trgovine, Venecija oko svojih kanala... Za mnoge gradove nije moguće brend svesti na jednu riječ, jer su brendovi često višedimenzionalni i promjenljivi. Važno je znati da se brend stvara od već postojećeg materijala koji se unapređuje, a ne od željene projekcije grada koja je daleko od istine. Iako opasno stvarati brendove vještački, neki od njih su krajnje uspješni - Njujork je vjerovatno najbolji primjer brendiranog grada sa svojim "Ja volim Njujork". Ipak, u ovom tekstu je data studija slučaja Barselone, kao sjajan primjer strateškog planiranja vizije grada, nama možda najbliža i najupotrebljivija.

## Barselona - grad za biznis, talenat i inovaciju

Danas svi žele da putuju, studiraju ili žive u Barseloni. Barselona je simbol uživanja u životu. Grad Gaudija, kilometara plaže, mediteranskog gostoprinstva, kave i... rijeke turista. Iz mnoštva gradova koji imaju sjajan branding, Barselona se ipak izdvaja vizijom, mehanizmima i strategijama kojima je uspjela u snažnoj i suštinskoj transformaciji u posljednje četiri decenije, od kraja Frankove vladavine do danas.

Od osamdesetih godina prošlog vijeka Barselona je doživjela nevjerojatne promjene u svojoj ekonomiji. Kasnih sedamdesetih i početkom osamdesetih godina prošlog vijeka pritisak konkurencije vodio je u akutnu deindustrijalizaciju grada i rezultirao značajnim povlačenjem lokalne ekonomije. Do 1986. stopa nezaposlenosti je bila viša od 20% i veliki broj djelova grada je napušten. Grad je patio od "nevidljivosti" na svjetskoj sceni i od nedostatka građanskog ponosa. Ipak, nakon krize koja je pratila kraj Frankove diktature (1975) glavni grad Katalonije, ekonomski dominantne

***Iz mnoštva gradova koji imaju sjajan branding, Barselona se ipak izdvaja vizijom, mehanizmima i strategijama kojima je uspjela u snažnoj i suštinskoj transformaciji u posljednje četiri decenije***

regije u Španiji, je uspio potpuno da se obnovi i pozicionira kao jedan od bitniji evropskih centara, da uspješno privuče strane investicije, međunarodne preduzetnike i rijeke turista - da postane vodeća svjetska destinacija. Zahvaljujući dugoročno dobroj politici vođenja grada, iako danas u krizi, Barselona ima sjajne izgleda da iz nje izađe netaknuta, zahvaljujući uspješnim modelima upravljanja, raznovrsnoj i sve inovativnijoj ekonomiji, dugoročnim infrastrukturnim investicijama, zdravom finansijskom menažmentu i ne prevelikom oslanjanju na berzu i građevinski sektor, koji su u recesiji bili prvi na udaru svuda u svijetu, pa i u Španiji.

Niz je faktora koji su omogućili izlazak Barselone na svjetsku scenu, nakon tridesetpetogodišnje izolacije. Grad je zatim uspješno preživio i tranziciju, osamdesetih godina prošlog

regije u Španiji, je uspio potpuno da se obnovi i pozicionira kao jedan od bitniji evropskih centara, da uspješno

## Brending kao sredstvo

U kapitalizmu - ovo smo odavno savladali - upotrebna vrijednost prostora se svodi na isključivo na tržišnu, budući da se u potrošačkom društvu sve mjeri samo akumulacijom kapitala. Na red je odavno došao ukupan prostor - grad i porivi za njegovim što uspješnijem brendingu zapravo imaju kapitalističke korjene. Branding, iako sam po sebi pozitivan proces koji u najvećem broju slučajeva unapređuje prostor i grad samim tim biva efikasno sredstvo ne tako veličanstvenog cilja.

Uvođenjem brandinga na scenu, dešava se smjena sa isključivo materijalne na semiotičku ravan - današnje kompanije ne nude samo robu i servise već proizvode i prodaju diskurs kako bi stvorili uspješan brend. Osim toga, branding grada je jasan primjer širenja korporativnog diskursa na javni sektor, tako da su i politički entiteti kao nacionalne države ili gradovi, danas brendirani. Kreiranjem uspješnog mjesta, putem uspješnog brandinga, dobijamo dobar proizvod, lokalni izraz globalnog trenda - grad postaje konkurentniji na svjetskom tržištu a njegova "prodaja" lakša. Uspješnost grada se direktno odražava na akumulaciju kapitala generisanu turizmom, stranim investicijama i prodajom gradskog prostora.

Branding mjesta i grada svakako ima i manipulativni karakter, što najviše dolazi do izražaja u vremenu krize. U neoliberalnom kapitalizmu, urbani brendovi zajedno sa brendiranim političarima postaju najvidljiviji aspekt naglašenog procesa privatizacije. Tada se preispituje i direkcija grada uopšte a branding ima odlučujuću odluku prezentovanjem koncenzusa koji nadilazi klasu ili nacionalnu pripadnost. Branding kampanje u vremenima preokreta saniraju povrede, legalizuju novu vlast i estetski doprinose svakodnevnici kako bi skrenule pažnju sa visoko-politizovanih procesa urbanog oporavka.

Krize su uvijek sjajna prilika za kapitalističke ciljeve - uz visokoprofitne branding kampanje gotovo uvijek, iako ne javno, idu novi načini poslovanja, kroz političko i ekonomsko restrukturiranje. Po dr. Mirian Greenberg, u slučaju urbanog brandinga ovo neprogrješivo rezultuje ohrabivanjem razvoja tržišta nekretnina i privlačenja turista, dok se javni budžet po pravilu smanjuje a javni prostor privatizuje. Čitav proces predstavlja kontradiktornu dinamiku, u kojoj su društveni interesi poljuljani dok se promoviše društvena isključivost.



vijeka - demokratizaciju, deindustrijalizaciju, tercijarizaciju, ekonomsku i demografsku decentralizaciju, evropeizaciju i na kraju globalizaciju. Izlazak iz tranzicije Barcelona je prevazišla kroz tri faze. Prvi, od 1979. do 1992. godine se ticao zaustavljanja ekonomskog nazadovanja i izgradnje ponovnog povjerenja građana u grad. U fokusu je bilo stvaranje krajnje vidljivih znakova promjene, između ostalog ikoničnih arhitektonskih projekata koji su imali za svrhu novo rađanje lokalnog samopouzdanja i internacionalnog interesa. U fizičkom smislu, prva faza je podrazumijevala doslovnu zamjenu istrošenog industrijskog modela grada novi urbanim. Čuvene Olimpijske igre 1992. godine su simbol te strategije i iskorišćene su krajnje inteligentno i smišljeno, kako bi se resursi dugoročno osigurali i postigle bitne strukturalne promjenena na nivou grada, koje su bile potrebne godinama do tada. Nakon nevjerovatno uspješnih Olimpijskih igara, koje su velikim dijelom vratile grad na svjetsku mapu, druga etapa (1997-2002) je podrazumijevala prevazilaženje faze regeneracije fizičke strukture

grada i prelazak na uspješnije evropke modele ekonomskog razvoja, koji su podrazumijevali ekonomsku diversifikaciju kroz naglašene strane investicije, preduzetništvo, konkurentnost i bogato tržište novih poslova. Veliki naponi su uloženi kako u privlačenje internacionalnog talenta, tako i u zadržavanje i pružanje podrške lokalnom. Grad je razvio novu ekonomiju koja se zasnivala na znanju (knowledge economy). U trećoj, najskorijoj fazi preporoda, Barcelona pokušava da se pozicionira kao globalno bitan grad, fokusirajući se na poziciju važnog centra mediteranske regije ali i kapiju ka Južnoj Africi. Novi ciljevi imaju drugačije mehanizme koji vode do uspjeha - u centru je ekonomija znanja i kvalitet mjesta, kao i razvoj kreativne ekonomije. Privatni sektor temeljno radi na zadržavanju vodećih firmi koje obezbjeđuju konkurentne poslovne servise. Naglašena je važnost dobre koordinacije između šireg spektra aktera - univerziteta, banaka, infrastrukturnih predstavnika, kao i snažnija povezanost nivou upravljanja sa građanima.

## Razlozi uspjeha brendiranja Barcelone

---

Mnogi su razlozi zašto je brendiranje Barcelone primjer uspješnog brendiranja. Po prof. Parkinsonu, sedam je ipak ključnih - dosljedno preduzetništvo i vizionarsko upravljanje; razvoj modela privatnog partnerstva i učešća građana koji se konstantno unapređuje, zadržavajući inicijalne principe; strateško planiranje tradicionalnog načina poslovanja u gradu; fokusiranost na kvalitet koji odvaja jedan grad od drugog; internacionalizacija ambicija i dometa; sistematski rad na osnovama ekonomije ali i primamljivijim sektorima - turizmu, biomedicini i informatici i stalna samoprocjena i upoređivanje sa najboljima, kako na nivou Evrope tako i globalno.

Ključ uspjeha barselonskog brenda ipak leži u ljudima, a znamo da je grad njegovi ljudi. Tokom osamdesetih godina dvadesetog vijeka rukovođenje Barselonom se odvijalo kroz snažnu participaciju građana u procesima odlučivanja, kroz uključivanje građanskih grupa. Saradnja između "direktna i predstavničke" demokratije je omogućila snažan urbani preporod grada i odgovarajuću pripremu za Olimpijske igre. Mnogi stručnjaci tvrde da uspjeh igara u Barseloni upravo počiva na ovom modelu upravljanja.

***Na primjeru Barcelone vidimo da dobar brending zahtijeva dugoročne planove o budućnosti grada, uključivanje građana u proces odlučivanja, decentralizaciju moći i formiranje jasne i unificirane slike i poruke koju grad šalje***

Ne samo da je postojao konsenzus između građana i privatnog sektora na lokalnom nivou o budućnosti grada već i dobra koordinacija između različitih nivoa upravljanja, na lokalnom, regionalnom i nacionalnom nivou. "Barcelona model", kako ga nazivaju, je omogućio postizanje ekonomskog rasta i socijalne kohezije.

Kasnih osamdesetih godina gradski savjet Barcelone je usvojio pristup zasnovan na "strategijskom planiranju" kako bi uključio sve ključne aktere u proces odlučivanja o sudbini grada. Konzorcijum je uključivao privrednu komoru, glavne trgovačke sindikate, predstavnike luke grada i Univerzitet. "Strateški metropolitanski plan" je za ključnu strategiju imao da učvrsti uslužnu ekonomiju kroz turizam i stvaranje novih pogonskih snaga rasta, kroz dodate vrijednosti.

Barcelona je uspjela da transformiše svoju tradicionalnu industrijsku osnovu u raznovrsnu ekonomiju, u kojoj su visoko-vrijedne usluge i inovativni proizvodi dobili na važnosti. Ekonomsko restruktuiranje od industrijskog grada u intenzivno središte znanja je bilo vrlo efektivno. U cilju povećanja konkurentnosti, lokalno stanovništvo se preorijentisano za rad u profesijama za kojima je u novom dobu postojala veća potražnja, što ukazuje na vještine i sjajne kapacitete adaptacije građanstva. Takođe, potenciranje preduzetništva i kultura inovacije, što je zadržavalo lokalne mlade talente, a privlačilo inostrane. Barcelona se ističe u pogledu urbanog sistema u kom su privatne i javne investicije i resursi ravnomjerno rasprostranjeni a ne koncentrisani u glavnom gradu regije. Po prof. Parkinsonu, izbalansirani urbani sistemi su oni u kojima je "moć" jednako raspoređena po gradovima različite veličine i kao takvi su značajno održiviji - nacio-

## Crnogorska stvarnost i djelimičan branding

Naše društvo već dvadeset pet godina proživljava period tranzicije koji je osiromašio ukupan prostor, svodeći ga na robu, mjerenu isključivo tržišnom vrijednošću. U takvoj klimi preokreta, promjene državnog sistema i kasnije ulaskom u recesiju, Crna Gora u dijelu kreiranja preduslova za branding države prisvaja model brandinga u krizi - kreirajući plodno tle za inostrane investicije po najpovoljnijim uslovima, a na račun svojih građana, privatizujući prostor i privlačeci turiste kojima ne smeta obala koja predstavlja vječito gradilište loše projektovanih i još gore izvedenih stambenjaka. Sistematskim stavljanjem privatnih interesa ispred zajedničkih a donošenjem odluka po principu kratkoročnog benefita pojedinaca, Crna Gora je sve dalje od uspješno brendirane države. Ipak, na lokalnom nivou branding gradskih četvrti se ipak pokazuje kao uspješan. Na primjeru glavnog grada možemo se uvjeriti da promocija određenih njegovih djelova nepogrešivo vodi ka cilju - prodaji prostora na zadatoj lokaciji. Deceniju prije, bili smo svjedoci nevjerovatne popularnosti Kruševca i trga Vektre, danas sve podgoričke ali i crnogorske simpatije ima City Kwart, preporučen kupcima na osnovu izuzetne blizine šoping centra.

(Lokalno) uspješan branding u Crnoj Gori ne podliježe svjetskim pravilima već funkcionije po samo nama poznatim mehanizmima. Ne traži učešće građana u odlučivanju, poboljšanje infrastrukture, dugoročne vizije o budućnosti zemlje ili koncentraciju nad pitanjima identiteta, ali je ponovo uspješan jer vodi do cilja - do akumulacije kapitala od strane pojedinaca.

Ostaje vječita zapitanost da li cilj opravdava sredstva, ali je jedno sigurno - sredstva ne opravdavaju cilj.

nalna ekonomija je uspješnija kada je raskorak između glavnog grada i ostalih manji. Uspješnije nacionalne ekonomije samim tim imaju veliki broj aktivnih gradova drugog reda veličine, koji odlično funkcionišu. Od sredine devedesetih godina dvadesetog vijeka, Barcelona je razvila snažan brend koji je bio vjerna slika njene ponude u poslovnom smislu kao i u kvalitetu života koji je nudila. Ova jasna i krajnje unificirana poruka je bila prihvaćena i kao takva promovisana od strane svih ključnih aktera u preporodu grada. Na primjeru Barselone vidimo da dobar branding zahtijeva dugoročne planove o budućnosti grada, uključivanje građana u proces odlučivanja, decentralizaciju moći i formiranje jasne i unificirane slike i poruke koju grad šalje. Samo takav branding biva uspješan a grad osigurava svoje mjesto u globalnoj mreži gradova.

Marija Bojović

***Ključ uspjeha barselonskog brenda ipak leži u ljudima, a znamo da je grad njegovi ljudi***



Piše: arh. Borislav Vukičević

ARHITEKTONSKI KONKURSI U CRNOJ GORI II

# Recentna konkursna praksa

Svjedoci smo da praksa raspisivanja arhitektonsko-urbanističkih konkursa na teritoriji Crne Gore uzima maha u posljednje vrijeme. Konkursi se raspisuju za pojedine objekte koji se grade, ili se planira njihova gradnja na osjetljivim lokacijama, gotovo u pravilu u zoni priobalja. Činjenicu da se raspisuju konkursi mogli bismo, u načelu, pozdraviti kao pozitivan pomak u odnosu na minuli period, kada su se konkursi relativno rijetko raspisivali.

Institucija arhitektonsko-urbanističkog konkursa u Crnoj Gori, međutim, još uvijek nije definisana i regulisana na način koji bi isključivao sve sumnje i nedoumice po dva važna pitanja. Prvo pitanje se tiče regularnosti procesa i svrsishodnosti ciljeva koji se žele postići raspisivanjem konkursa, a drugo pitanje je koliko smo zapravo daleko od konkursne prakse koja bi podsticala pozitivna dešavanja na crnogorskoj arhitektonsko-urbanističko-planerskoj sceni, što bi svakako podiglo na viši nivo svijest o nužnosti uspostavljanja standarda odgovornog i promišljenog odlučivanja o svim aspektima djelovanja u prostoru, jedinstvenom ekonomskom resursu koji ima svoje granice.

Sa druge strane, ne bismo mogli tvrditi da recentna konkursna praksa doprinosi oživljavanju aktivnosti na našoj sceni u mjeri koja bi nam davala za pravo da se ravnamo sa scenama u regionu. Strukovne organizacije arhitekata i urbanista u Sloveniji, Hrvatskoj i Srbiji baštine dugu tradiciju raspisivanja konkursa. Ciljevi konkursa, kao institucije, u skladu sa načinom na koji se konkursima pristupa u pomenutim državama, ne iscrpljuju se izborom najboljeg rješenja. Ciljevi se ogledaju i u kreiranju ambijenta za interakciju i redigovanje polazišta i sta-

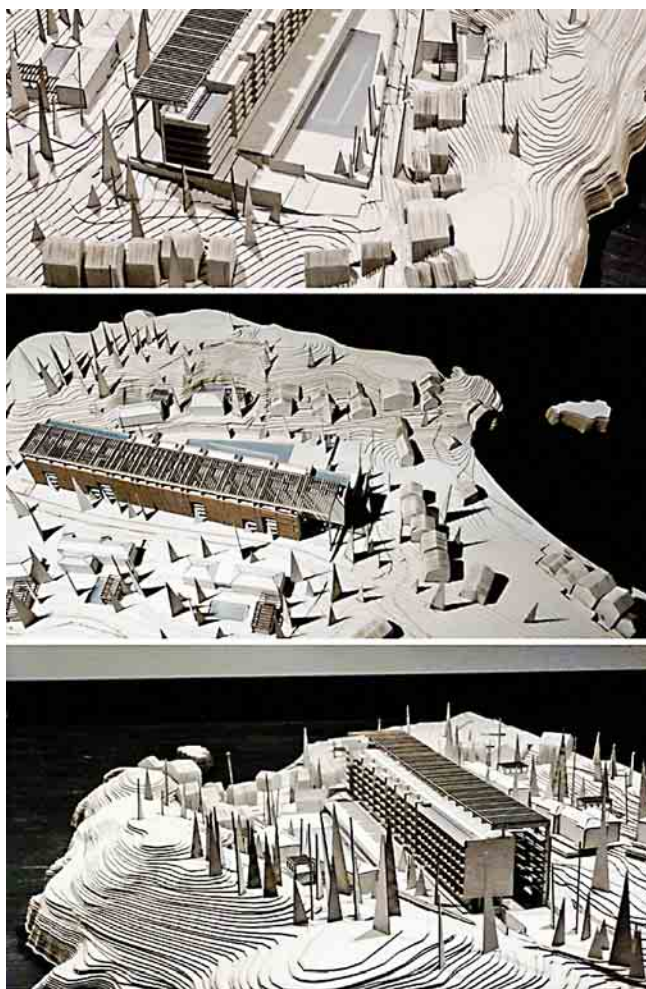
*ARCHITECTURE COMPETITIONS IN MONTENEGRO II - Recent practice degrades the profession*

*The practice of announcing architecture and urban design competitions in Montenegro takes hold lately. Competitions are announced for particular buildings that are being built, or for those whose construction is planned in sensitive locations, especially in the coastal zone. Basically, we could greet the announcing of competitions as improvement compared to the last period when competitions were extremely rare.*

*The architecture - urban competition practice in Montenegro however is not yet defined and regulated in a manner that would rule out any doubt and concern on two important issues. The first one concerns regularity of the process and purpose of the goal to be achieved by announcing competition. The second one raises the question how far are we from competition practice that would encourage positive developments in Montenegrin architecture "urban" planner scene, which would certainly raise the awareness on necessity of establishing standards for responsible and thoughtful decision-making in all aspects of space planning, the unique economic resource that has its boundaries.*

*On the other hand, we could argue that the recent competition practice contributes to the revival of activities in our architectural scene to the extent to grant us the right to be equal to those in the region.*

# degradira struku



Hotelski rizort "Miločer" u Pržnu, drugonagrađeno rješenje  
Dejan Miljković sa saradnicima

*Idealno bi bilo kada bi  
pobjeda na konkursu  
garantovala pobjednicima/  
pobjedniku sklapanje  
ugovora o izradi tehničke/  
projektne dokumentacije  
i nadzor nad realizacijom  
objekta - što je ustaljena  
evropska praksa*

vova, kako među samim učesnicima tako i u stručnoj javnosti. Tiču se, vrlo često, i dubljeg sagledavanja prednosti i mana pojedinih arhitektonskih tipologija i tipova, kao i širih potenci-

jala važnih prostornih cjelina. I što je jako važno, konkursi su jedinstvena šansa za afirmaciju novih naraštaja arhitekata i urbanista, koji traže svoje mjesto na sceni kroz pokušaje plasiranja svježih ideja. U sredinama gdje konkursi imaju svoje jasno definisano mjesto u ustaljenom sistemu funkcionisanja arhitektonske scene, mnoge stvari se podrazumijevaju. To, nažalost, nije slučaj u našoj sredini. Ovdje se ne naslućuju čak ni inicijative koje bi bile usmjerene ka preuzimanju provjerenih modela uspostave i funkcionisanja konkursne prakse iz sredina razvijenijih od naše.

Način na koji se kod nas promoviše konkursna praksa, takođe ne doprinosi jačanju uloge arhitektonsko-urbanističke struke u suštinskim domenima odlučivanja o djelovanju u prostoru, što bi morala biti jedna od najbitnijih posljedica oživljavanja konkursne prakse. Upravo suprotno, posljedice ovakve konkursne prakse - koja se oslanja na Zakon o uređenju prostora i izgradnju objekata i Pravilnik o načinu i postupku za raspisivanje i sprovođenje urbanističko-arhitektonskog konkursa - vrlo često se ogledaju i u isključivanju ovdašnjih arhitekata, urbanista i prostornih planera iz poslova koji bi trebalo da su pod njihovom neposrednom i isključivom jurisdikcijom. Domaću arhitektonsko-urbanističku i planersku struku bi kroz konkursnu praksu trebalo podsticati, a ne derogirati. Neki od ključnih argumenata u korist iznijetih tvrdnji se oslanjaju na činjenično stanje i bili bi sljedeći:

- › U ulozi organizatora, raspisivača i sprovoditelja konkursa javljaju se organi državne i lokalne uprave (gotovo u pravilu je to Ministarstvo održivog razvoja i turizma - MORiT), a ne strukovne organizacije arhitekata i urbanista, što je uobi-



Hotelski rizort "Miločer" u Pržnu, drugonagrađeno rješenje, Elastic Architects

čajena praksa u zemljama članicama Evropske Unije. Po samoj prirodi stvari, to ima za posljedicu brojne propuste prilikom raspisivanja, sprovođenja i žiriranja konkursa.

- › Konkursi su gotovo u pravilu pozivni, što će reći da se pozivaju arhitektonski biro i pojedinci po nahođenju organizatora konkursa. Uz opasku da proces odlučivanja o tome kome će se uputiti poziv da učestvuje na konkursu nije transparentan, niti je stručna javnost upućena u kriterijume po kojima se biraju učesnici.
- › Kriteriji ocjenjivanja konkursnih radova su vrlo često dati u natuknicama i obiluju frazama i opštim mjestima, što odbija eventualne sudionike i budi sumnju u odluke žirija.
- › U par navrata su organizovane izložbe konkursnih radova, ali se kompletni konkursni radovi više ne daju na uvid javnosti putem Interneta. Odavno nema ni postkonkursnih tribina na kojima bi stručna javnost bila u prilici da organizatorima konkursa i konkursnom žiriju postavlja pitanja, te da iznese i elaborira svoja mišljenja i stavove.

Dakle, ovakva praksa rezultira surevnjivošću među kolegama, što implicira da se velika energija rasipa na jalove rasprave po kuloarima, uglavnom o tome ko je stvarno zaslužio a ko nije da bude pozvan na konkurs.

Najvažnije pitanje vezano za recentnu konkursnu praksu ticalo bi se svrhe raspisivanja konkursa. Idealno bi bilo kada bi pobjeda na konkursu garantovala pobjednicima/pobjedniku sklapanje ugovora o izradi tehničke/projektne dokumentacije i nadzor nad realizacijom objekta - što je takođe ustaljena evropska praksa - a što gotovo nikada nije slučaj u crnogorskoj konkursnoj praksi. Sve ostale varijante ne doprinose uspostavljanju

***Izvjesno je da recentna konkursna praksa degradira arhitektonsko-urbanističku struku - i da nikako ne ide na ruku mladom kadru koji tek stupa na scenu i željan je dokazivanja - iz razloga što su mladi jednostavno isključeni iz utakmice***

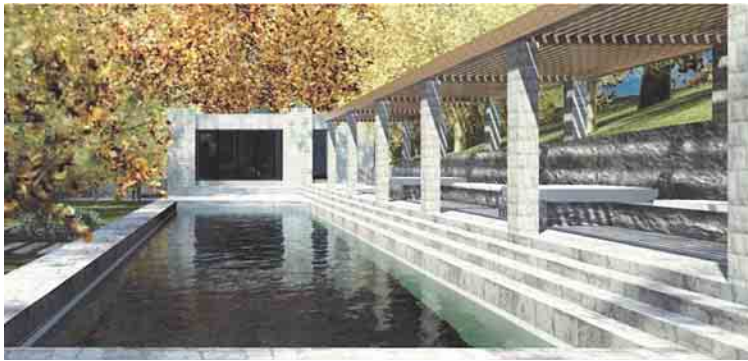
tehtonske probleme - već je ovdje zapravo riječ o ispunjavanju pukih birokratskih formi ili o nekoj vrsti anketnih konkursa koji vjerovatno služe investitoru da jasnije sagleda problem prije donošenja konačnih odluka - čime se, gotovo u pravilu, zaobilazi crnogorska arhitektonsko-urbanistička struka.

U svakom slučaju, izvjesno je da recentna konkursna praksa degradira arhitektonsko-urbanističku struku - i da nikako ne ide na ruku mladom kadru koji tek stupa na scenu i željan je dokazivanja - iz razloga što su mladi jednostavno isključeni iz utakmice.

Što se tiče situacije na crnogorskoj arhitektonskoj sceni, sasvim je izvjesno da ovdje struka nikada nije bila organizovana na način koji bi podrazumijevao pravo na posljednju riječ prilikom rješavanja pitanja i problema koji se tiču djelovanja u fizičkom prostoru, odnosno arhitektonsko-urbanističke struke. Veliko je pitanje i da li je situacija na crnogorskoj ar-

zdravih i poticajnih odnosa na arhitektonskoj sceni. Standardna klauzula u tekstovima raspisa naših konkursa - da isplatom eventualne nagrade prestaju sve obaveze organizatora prema učesnicima konkursa - govori u prilog tezi da motivi raspisivanja konkursa kao da se ne tiču pronalazjenja najboljeg rješenja za složene arhi-





Elastic Architects



Elastic Architects

hitektonskoj sceni u nekom trenutku pogodovala apsolutnom sinergijskom djelovanju na relaciji između ključnih nosilaca vlasti - u čijoj je nadležnosti bio ideološki aspekt građenja - i arhitekata - na način koji bi rezultirao buđenjem svijesti o značaju arhitektonske kulture u kontekstu opšteg kulturnog nivoa crnogorskog društva.

Ako tako postavimo stvari, svojevrsan je paradoks da na teritoriji Crne Gore postoji čitav niz arhitektonskih ostvarenja koja su relevantna u regionalnim okvirima - ako za region smatramo teritoriju bivše SFRJ. Dokaz za tu tvrdnju su brojna ostvarenja crnogorskih i arhitekata koji su djelovali na teritoriji Crne, publikovana u stručnim časopisima koji su uređivani u Zagrebu i Beogradu pedesetih, šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog vijeka.

Što se tiče međunarodnih okvira, veliko interesovanje koje je na XIV Međunarodnoj izložbi arhitekture Bijenala u Veneciji, 2014. godine, pobudila crnogorska postavka, izvanredan je dokaz da na tlu Crne Gore postoji hvale

vrijedna arhitektura nastala u periodu nakon Drugog svjetskog rata (prezentovana su tri vrhunska arhitektonska ostvarenja: Kojakaški klub Galeb iznad Plaže "Labud" na Morači, u Podgorici, Vukote Tupe Vukotića; Spomen dom u Kolašinu, Marka Mušiča; Dom revolucije u Nikšiću, Marka Mušiča - kao i jedno kontroverzno ostvarenje, Hotel Fjord u Kotoru, koje je pripisano Zlatku Ugljenu, mada ga nema na listi Ugljenovih ostvarenja).

Uzroke pomenutog paradoksa treba tražiti, prije svega, u činjenici da istorija savremene arhitekture, te teorija arhitekture i arhitektonska kritika u ovom trenutku nisu sasvim etablirane kao akademske discipline na crnogorskim univerzitetima. Tadođe, vrlo su rijetki naučni radovi koji se odnose na arhitektonska ostvarenja nastala na teritoriji Crne Gore, a da istovremeno pripadaju diskursu istorije arhitekture, te arhitektonske teorije i kritike. Gotovo i da nema naučnih radova što ih potpisuju autori sa ovih prostora koji bi bili relevantni u regionalnim okvirima, a da pripadaju istom diskursu.

### Konkurs Ministarstva bez prve nagrade

Žiri koji je odlučivao o nagradama na posljednjem žiriranom konkursu u režiji Ministarstva održivog razvoja i turizma - Konkursu za idejno urbanističko-arhitektonsko rješenje Hotelskog rizorta "Miločer" u Pržnu, Opština Budva - nije dodijelio prvu nagradu, uz obrazloženje da "nijedan rad nije u punom kapacitetu postigao uspjeh i ravnomjeran kvalitet na svim lokacijama" - što je apsurd, u neku ruku, ako imamo na umu da je konkurs bio pozivni. Uz ogradu da javnost nije upoznata sa stvarnim razlozima zašto su konkursi koje raspisuje MORiT pozivnog karaktera - da li da zaključimo da nadležni za raspisivanje konkursa nisu u stanju da se obrate biroima i pojedincima koji bi bili na visini zadatka. Takođe, nameće se pitanje da li bi se pojavilo kvalitetno rješenje - koje bi na zadovoljavajući način odgovorilo na sve stavke programskog zadatka - da je konkurs bio otvorenog tipa? Uzimajući u obzir da je prva nagrada bila predviđena u iznosu 30.000 eura - što je vrlo primamljiva svota - sasvim je izvjesno da bi se pojavio čitav niz vrlo kvalitetnih rješenja, uz uslov da bi i taj konkurs bio međunarodnog karaktera.

*AROUND US – Bus stops in former USSR, recorded by the camera of Canadian photographer Christopher Herwig, disproves the western cliché of the creative freedom being suppressed in this country. There was one place where architects were given free rein to express their wildest ideas – the bus stop.*

*The Canadian photographer Christopher Herwig went on a 30,000 km odyssey and photographed 159 bus stops to capture their strange beauty.*

*In Western Europe, the bus stop is the most humble of building types, a meanly utilitarian structure that adds little or nothing to the roadside. But in the old Soviet empire, from the shores of the Black Sea to the Kazakh steppe, the term normal does not exist and each bus stop illuminates the Soviet empire's taste for the utterly fantastical.*

*On these roadside bus shelters Soviet sculptors, architects and builders conducted creative experiments which were apparently preparation for something bigger. As such, they were opportunities for local sculptors, architects and builders to flex their creative muscles and they did it extraordinarily.*

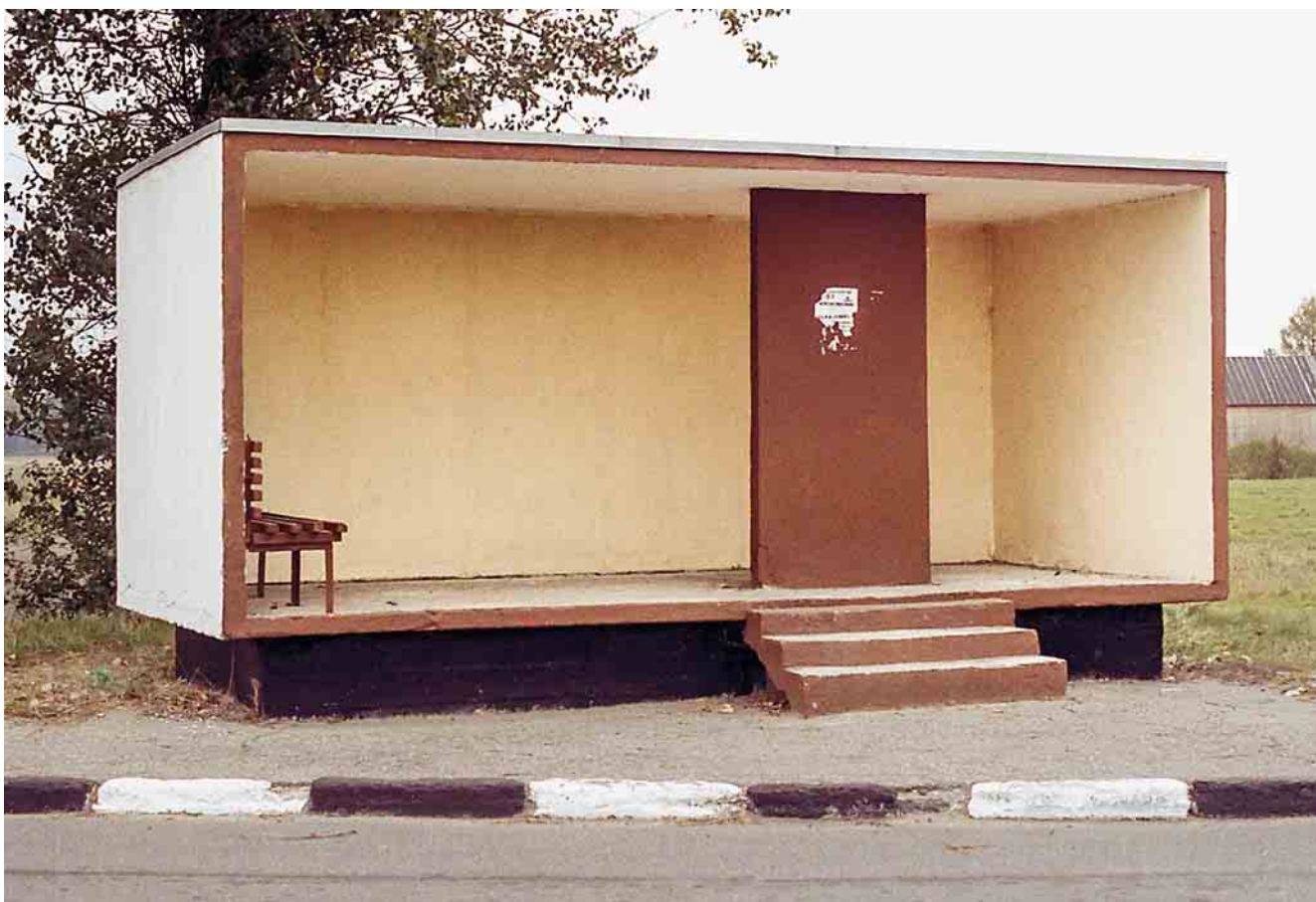
# Pomjermanje granica kreativnosti

## PUTOVANJE U DRUGU DIMENZIJU

Tokom putovanja kroz bivši Sovjetski Savez, kanadski fotograf Kristofer Herwig došao je do zaključka da su zapadni klišeji o SSSR-u daleko od istine. On je to ustanovio kada je vidio “luda”, jedinstvena autobuska stajališta koja su projektovale sovjetske arhitekte.

Prema mišljenju Zapada, u Sovjetskom Savezu su gušili kreativnu slobodu. Međutim, sovjetske arhitekte su pronašle “rupu” kroz koju su mogli dati odriješene ruke mašti - autobuska stajališta. Kanadski fotograf je prešao 30 hiljada kilometara i fotografisao 159 autobuskih stajališta kako bi zabilježio tu neobičnu ljepotu.

U Zapadnoj Evropi, autobuska stajališta su najskromiji od svih tipova građevina, strogo svrsishodne stukture, malo ničega duž puteva. Ali u starom sovjetskom carstvu, od obala Crnog mora do kazahstanskih stepa, pojam normalno ne postoji i svako stajalište u potpunosti odražava ukus i težnju sovjetske imperije ka potpuno fantastičnom.



Jedinstvena autobuska stajališta  
foto: K. Hervig

Na ovim usputnim objektima sovjetski vajari, arhitekta i građevinari sprovodili su kreativne eksperimente, one su očigledno bile proba i priprema za nešto veće. Kao takva, autobuska stajališta bila su prilika za lokalne vajarke, arhitekta i graditelje da daju kreativnosti na volju i u tome su u potpunosti uspjeli. Tako jedna stanica u Jermeniji predstavlja zardali, nabrani limeni krov iznad klupe. Ovaj prizor u kontrastu je sa keramičkim objektima kojima je prošarana obala Abhazije. Fotograf je došao do ideje da fotografiše autobuska stajališta 2002. godine kada je putovao biciklom kroz blatičke zemlje. Prve interesantne stanice u Litvaniji ličile su na kućice za lutke: otvorene kutije, obojene u pastelne nijanse.

Sljedeće godine Hervig se uputio u Kazahstan, gdje je zatekao “potpuno lude” stanice.

“Izgledalo je kao da svaka ima jedinstvenu ličnost. Ovo me je dovelo do saznanja da je iza gvozdene zavjese i klišea o Sovjetskom Savezu, sa kojima smo odrasli na Zapadu, žive milioni ljudi, koji se uzdižu do oblaka i pomjeraju granice kreativnih mogućnosti”, rekao je kanadski fotograf.

Poslije 12 godina i pređenih 30 hiljada kilometara on je mogao da izabere svoje omiljene stanice iz 14 bivših socijalističkih zemalja i objavi knjigu fotografija.

“Izgradnja autobuskih stajališta bio je način da se izmijeni monotonija sovjetske realnosti i arhitekture”, izjavio je pro-



Stanica u Jermeniji



Stanica u Kirgistanu



Jedna od stanica u Litvaniji

fesor Konstantinas Jakovljevas Matekis, koji je bio načelnik drumskog projektovalja u Litvaniji krajem 60-ih godina.

Zaista, u Kirgistanu autobuske stanice često podsjećaju na kirgiske kape, dok u Ukrajini preovladavaju raznobojni betonski reljefi. U Moldaviji najčešći je mozaik, a u Estoniji jednostavni objekti od drveta u obliku trougla.

Izdanje navodi da su najljepša stajališta u Picundi na obali Crnog mora, gdje je Nikita Hruščov imao vikendicu.

Duž ovih ovih primorskih puteva, senzualne morske školjke takmiče sa gigantskom ribom razapljenih usta, grčevići se pod teškim mozaikom pločica, kao kod Gaudija. Uglavnom je to rad gruzijskog vajara i arhitekta Zuraba Ceretelija, koji je kasnije postao i predsjednik Ruske akademije umjetnosti. U njegovom radu estetika je često preovladavala nad praktičnom namjenom. Tako jedan od objekata predstavlja spiralni krug koji visi iznad

zemlje kao port, spreman da ljude koji čekaju autobus preveze u drugu dimenziju. Ali takvo rješenje ostavlja putnike izložene raznoraznim atmosferskim prilikama.

“Ne mogu da kažem zašto stajalište nema krov”, kaže Cereteli. “To je njihov problem. Ja sam, kao umjetnik, učinio sve umjetnički, što je bilo do mene”.

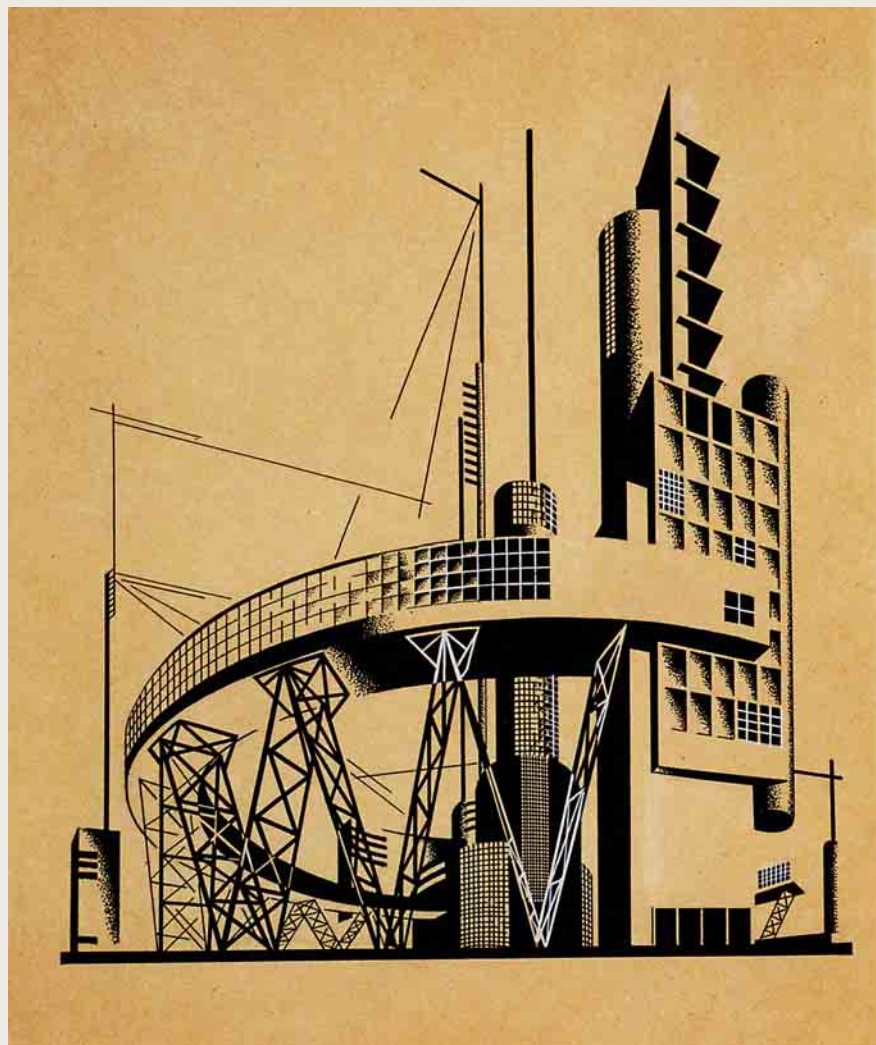
“Imali smo komisiju, arhitektonski i građevinski savjet”, prisjeća se Cereteli. “Predložio sam da naše autobuske stanice ne bi trebalo da budu samo okvir, staklo i mjesta za sjedenje. Ljudi treba da osjećaju zadovoljstvo zbog njih. Odlučili smo da bi to trebalo da bude monumentalna umjetnost u prostoru”.

“On je stvarno pomjerao granice. Njegove stanice su bile kao skulpture. Vidio sam jednu u obliku hobotnice, a bilo je i onih u obliku talasa ili letećeg tanjira”, kaže Hervig.

## ZABORAVLJENA I ZAPUŠTENA DJELA SOVJETSKE AVANGARDE

Za razliku od čudesnih i ponekad bizarnih autobuskih stajališta, ruska avangardna arhitektura, čini se, osuđena je na propast i uništenje. Postsovjetske elite opredijelile su se za simboličku obnovu carističkog perioda i njegovu arhitekturu napadne demonstracije

moći. Konstruktivističko nasljeđe prepušta se propadanju i zbog bojazni od moguće ponovne pojave vrijednosti otjelotvorenih u zdanjima koja datiraju s početka sovjetske ere, vremena dramatičnih društvenih promjena u ime emancipacije potlačenih.



Vodotoranj valjaonice je Černakovo remek-djelo, foto: askart.com

U napuštenoj industrijskoj zoni, kilometrima daleko od slavnog Nevskog prospekta i luksuznih građevina u centru Sankt Peterburga oko kojih se gužvaju rijeke turista, padajući u trans pred Zimskim dvorcem, leže zapuštene fabrike iz komunističke epohe. Jedna vrata vise u praznini, jedva se održavajući na šarkama. Divlji psi tumaraju ulicama i prijete rijetkim prolaznicima lavežom. Uz cestu je nemarno parkirana nečija oronula “lada”, dok neobuzdano rastinje niče iz svih pukotina u asfaltu.

Usred zarđalih dimnjaka, neobična se građevina uzdiže prema nebu: crveni vodotoranj davno napuštene valjaonice koji uprkos svom stanju odiše ponosom. Dugačke pukotine danas su prošarale ovu zgradu, izgrađenu 1930. godine. Fasada se raspada i razjapljene rupe otkrivaju golotinju cigli nagriženih vremenom. Jedna od dasaka koje prekrivaju razbijene prozore na vrhu je otpala.

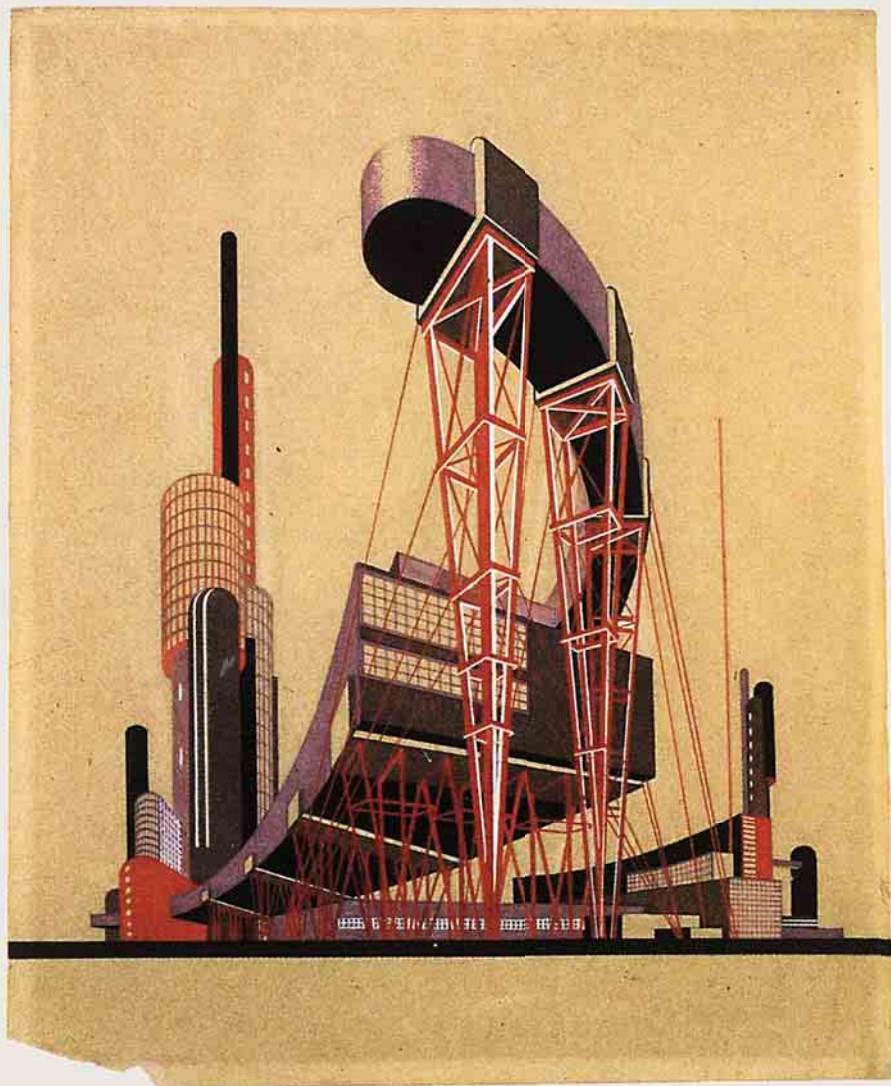
Na prvi pogled, snaga koju oslobađa ovaj relikv ranog razdoblja Sovjetskog Saveza lako može proći neprimijećena. Ali ipak je upadljiv kontrast između stanja tornja i ljepote njegova oblika. Njegove površine lišene ukrasa, čiste linije i obline sjajno je zamislio i objedinio Jakov Černikov, jedan od najvećih arhitekata ruske avangarde. Ujedno i slikar, Černikov je s elegancijom prenio u djelo principe estetskog rasporeda geometrijskih likova, važnu temu vizuelnih umjetnosti toga doba.

“Vodotoranj valjaonice Černikovljevo je remek-djelo i simbol konstruktivizma”,

objašnjava Marija Makogonova iz istraživačkog odjeljenja Nacionalnog historijskog muzeja u Peterburgu, stručnjak za sovjetsku avangardnu arhitekturu i autorka više djela na tu temu.

“Postojao je prozorčić u istoriji, otprilike između 1925. i 1932, tokom kojeg je ova vrsta arhitekture cvjetala i mogla se slobodno razvijati. Ta epoha obilježena je otvorenosti prema društvenom eksperimentisanju i novim načinima organizovanja života, koji su odlika prve godine sovjetske države. Arhitekta tadašnjeg vremena, veoma idealistički, stvarale su građevine oplemenjene socijalnim planom. Njihova želja bila je da ostvare obećanje revolucije o novom i boljem društvu”, nastavlja Marija Makogonova. Tako strukture koje još stoje na nogama otjelotvorenje su energije i optimizma koji su podstakli dramatične događaje u Rusiji 1917. godine.

Niko nije mogao zaista da predvidi na šta će ličiti postrevolucionarno društvo. Niko nije imao iskustvo što se tiče koncepcije i konstrukcije građevina koje bi odgovarale potrebama radikalno drugačijeg društva. Sve je, dakle, trebalo da bude u potpunosti iznova promišljeno. Arhitekta su se prihvatile građenja radničkih klubova, škola, velikih državnih robnih kuća, objekata kolektivnog stanovanja, kancelarija za smještaj nove administracije, sportskih dvorana za radnike, fabrika i električnih centrala namijenjenih konkretiziranju socijalističkog sna o industrijalizaciji, ljetovališta i lječilišta na obalama Crnoga mora, kao



i prostranih javnih kuhinja i perionica kako bi se ženama olakšali kućni poslovi. Oni koji su pripadali toj grani sovjetskog avangardnog pokreta, ponekad zvanj konstruktivizam, odbacivali su dekor i ukrase kao nešto svojstveno buržoaskoj dekadciji. Naprotiv, smatrali su da oblik građevine treba da izražava njenu funkciju. Često

pod uticajem savremenih slikara, poput Vasilija Kandinskog i Kazimira Maljeviča, polazili su od nule, s kompozicijom od osnovnih geometrijskih oblika. Osim Černikova, i druge inovativne arhitekta i vizionari figurirali su među pionirima, na primjer Konstantin Meljnikov, Mojsej Ginzburg i braća Vesnin - Aleksandar, Leonid i Viktor.



Putovanje u drugu dimenziju

### U ABHAZIJU OPTUŽEN DA JE GRUZIJSKI AGENT

Nakon boravka u Rusiji, odlučio je da obide i druge bivše članice SSSR-a u potrazi za sličnim prizorima. Na njegovo oduševljenje, pronašao je upravo ono što je tražio, a sve to je ovjekovječio uz pomoć fotoaparata.

“Mnoge autobuske stanice koje su me privukle nisu se nalazile u gradovima, već usred ničega, a posebno u Kazahstanu, gdje oko njih uopšte nije bilo ljudi”, kaže fotograf. Tamo gdje je ipak uspijevao da sretne ponekog mještanina, Hervig nije baš nailazio na odobravanje.

“Ljudi nisu razumjeli zašto sam fasciniran zapuštenim građevinama na koje više niko ne obraća pažnju”, kaže on. “Uprkos mojim pokušajima da ne izazovem sumnju, u nekoliko situacija su me optužili da sam špijun. U Abhaziji, vozač me je optužio da sam gruzijski agent i da slikam osjetljivi materijal. Tražio je i mito inače će me prijaviti”, kaže Kristofer Hervig.

Arhitektonske maskote za sela





Kod Ceretelija  
estetika je iznad  
praktičnosti



Monumentalna umjetnost  
u prostoru





U Ukrajini preovladavaju raznobojna betonska rješenja



U Estoniji objekti od drveta u obliku trougla



Među najljepšim stajalištima su ona u Picundi na obali Crnog mora

Bjeloruski arhitekta Armen Sardarov objašnjava da je javni saobraćaj bio razlog za poseban ponos Sovjetskog Saveza, pa su djelimično i zbog toga arhitekate mogle da daju sebi slobodu i dobiju šansu da se umjetnički izraze. “Živjeli smo u socijalističkom svijetu. U socijalističkom svijetu individualni, vlastiti prevoz je obeshrabrivan, nije bio visoko razvijen, nismo imali veliki broj automobila” kaže on. “Cio sistem je bio zasnovan na autobuskim linijama... one su ujedinjavale zemlju”.

Na taj način, autobuska stajališta onda su skoro postala arhitektonske maskote za sela. Odražavaju svoju okolinu preko materijala, boja i oblika. U Bjelorusiji, na primjer, mnoga od autobuskih stajališta su izgradili seljaci, upotrijebivši kamene sa urušenih građevina. U Estoniji, najviše su napravljena od drveta.

Nina Vujačić



Piše: arh. Mileta Bojović

U POTRAZI  
ZA IDEALNIM  
GRADOM

# svevremeni primjer ARHITEKTE

## GRADITELJA JOSIP SLADE - ŠILOVIĆ



Josip Slade-Šilović (1828-1911)

***Uvijek sa jasnim stavom i idejom, ne bez emotivnosti i poetičnosti, bilo da se radi o dvorcu, poslanstvu, mostu ili serpentinama. Nebitno je da li iza toga stoji anegdotska zaljubljenost u kneginju Milenu ili zaljubljenost u prostor. Ono što sigurno stoji iza svakog projekta je Sladeov talenat, obrazovanje, karakter, moralna odgovornost i posvećenost poslu***

Spisak zadužbina koje je ostavio arhitekta Josip Slade-Šilović (1828 - 1911) Crnoj Gori je impozantan i raznolik, pogotovo ako se ima u vidu da je realizovan u periodu od dvadesetak godina (1877-1900). To su za Crnu Goru presudne godine kada je stekla priznanje svoje državnosti na Berlinskom kongresu 13. jula 1878. godine, a knjaz Nikola nastojao da objedini i izgradi prostore unutar priznatih granica, otvarajući ih prema još neoslobođenim djelovima, koji su prirodno pripadali Crnoj Gori.

Otuda i molba Austrogarskoj da odobri dolazak Josipa Sladea-Šilovića (1877) kao iskusnog stručnjaka, da pomogne u realizaciji takvih potreba i ambicija Crne Gore, uz poštovanje racionalno i logično određenih prioriteta.

Već 1878. Slade projektuje i izvodi prvi kolski put u Crnoj Gori, od austrijske granice iznad Kotora, preko Njeguša do Cetinja, zatim 1881. put Cetinje-Rijeka Crnojevića, 1882. Rijeka Crnojevića-Podgorica, a 1884. povezuje Cetinje sa Kotorom, preko 25 lovčenskih serpentina, zadivljujućim zapisom u isto takvom prostoru. Tu su još putni pravci Rijeka Crnojevića- Virpazar i Virpazar-Bar.

## IN SEARCH OF THE IDEAL CITY - JOSIP SLADE - SILOVIC

*The legacy that architect Josip Slade - Silovic (1828 - 1911) left to Montenegro is very impressive and diverse, especially when bearing in mind that the realization period covers only twenty-three years (1877 - 1900). That period was crucial for Montenegro, it gained recognition of sovereignty at the Berlin Congress on 13th of July 1878, and prince Nikola attempted to unite and construct spaces within recognized borders by opening them to yet unreleased parts that naturally belonged to Montenegro. Among all realized projects by Slade we should mention the first urban plan of Nova varos, Niksic, a magnificent and monumental Emperor's Bridge on river Zeta in Niksic, Royal Theatre Zetski dom in Cetinje with a library and reading room, archive and museum, Bar Palace, Austro - Hungarian embassy building with church, Prince Nikola's Palace in Niksic, Lazaret building in Meljine, Herceg Novi, etc. All these projects - buildings, or to say records in the territory of Montenegro, have one thing in common, that is an excellent understanding of the task itself and the design, absolute dedication to each project giving it a distinctive character and appearance in the spirit of space and time.*



Kotorske serpentine  
foto: wordpress.com



Od Kotora, preko Njeguša do Cetinja  
foto: staticflicker.com

Da bi se izlazak Crne Gore na more iskoristio kao veza sa svijetom, Josip Slade-Šilović projektuje i nadzire radove na pristaništu u Novom Baru (Pristan) i ispituje mogućnost izgradnje luka u Ulcinju i uvali Valdanos. Istovremeno se bavi melioracionim radovima na Ulcinjskom polju i mogućnostima isušavanja Zoganjskog jezera, a za potrebe obezbjeđiva-

nja poljoprivrednih površina, nasušno potrebnih Crnoj Gori. Prvi urbanističko-regulacioni plan Nove varoši Nikšića Josip Slade završava 17. marta 1883. Polazna tačka gradske šeme je kružni trg na koji se stiže pravcem od Careva mosta, odakle razvija mrežu glavnih saobraćajnica, integrišući ih u užu i širi prostor, od kojih jednu postavlja paralelno tvrđavi - Bedemu i Staroj varoši, usmjeravajući je prema zapadu i Hercegovini i sjeverozapadnom zaleđu - Gornjem polju i dalje prema Pivi, a drugu pod pravim uglom prema nikšićkoj Župi i Krnovu. Centralna osovina simetrično postavljena u odnosu na glavne saobraćajnice, integriše gradsku strukturu sa tri planirana trga (računajući i prvi kružni). Planira "idealni grad" po



Photo 1. The first regulatory plan by Josip Slade, 1883.

Urbanistički plan Nikšića, 1883, foto: niksic.me



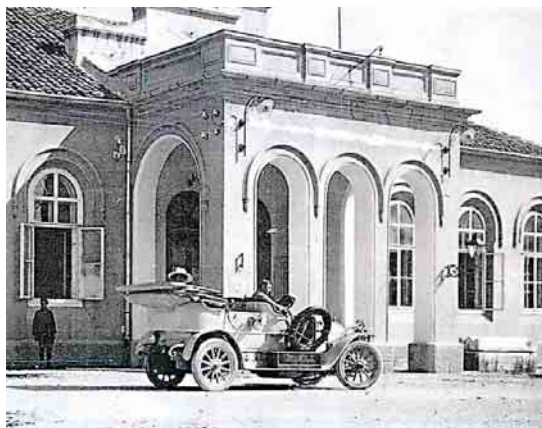
Stara fotografija Carevog mosta, foto: kupindoslike.com



Monumentalna građevina preko Slivlja na rijeci Zeti, foto: geolocation.ws

mjeri čovjeka, u kome će se “svi građani poznavati, a dobro gradsko i državno uređenje treba da polis učini srećnim, da svima bude dobro do postizanja najvećeg blaženstva.” (Aristotel - Politika)

U nabrojanim djela koja je Slade ostavio Crnoj Gori posebno treba naglasiti veličanstveni i monumentalni Carev most preko Slivlja na rijeci Zeti kod Nikšića. Most je pušten u saobraćaj 20. oktobra 1894, kada ga je za saobraćaj otvorio knjaz



Zetski dom, 1910, foto: cetinje-mojgrad.me



Kraljevsko pozorište danas, foto: vijesti.me

Nikola, dajući mu ime - most cara Aleksandra III, u znak zahvalnosti ruskom caru na pomoći za njegovu izgradnju (car Aleksandar III je umro prvog novembra 1894). Narod ga je uskoro prozvao Carev most.

Građen je pet godina, najvjerovatnije počev od 1889, kada je završen put od Podgorice do Nikšića. Oko početka gradnje ima različitih tvrdnji, od one da je kamen temeljac postavio vojvoda Božo Petrović, predsjednik Državnog Savjeta 23. maja 1894. i da je završen za nevjerovatnih pet mjeseci, 20. oktobra iste godine, pa do onih da je završen 1896. Organizacijom radova je rukovodio inženjer Marko Đukanović, načelnik odjeljenja za građevine u Ministarstvu unutrašnjih djela, a kasnije i predsjednik Državnog Savjeta, a nadzor je vršio Jefko Nikolić, načelnik Nikšića.

Pristupni nasipi su podignuti u dužini od 600 metara, sa dva pomoćna otvora, a sam most je izgrađen od klesanog kamena, dužine 269 metara, širine 5.90, i visine 12 metara, sa 18 otvora - lukova. Kamenorezačke radove je izvodio majstor Miloš Lepetić iz Kotora, sa majstorima - klesarima i zidarima iz Boke Kotorske, Hercegovine i Dalmacije. Radna snaga, osim naroda, bili su i vojnici crnogorskih bataljona, koji su odrđivali kuluk - obavezni doprinos u radnoj snazi za izgradnju zemlje. Nadnice su isplaćivane u naturi, u kukuruzu, koji je Knjaževina Crna Gora dobijala od carske Rusije.

Nije mali broj ni objekata koje je projektovao Josip Slade: Zetski dom na Cetinju sa čitaonicom i bibliotekom, arhivom i muzejom (1884), Dvorac u Baru (1885), urađen po naredbini Karađorđevića (a otkupljen od knjaza Nikole), zgrada Austrougarskog poslanstva sa crkvom (1896-1899), Dvorac knjaza Nikole u Nikšiću (1900) i zgrada Lazaret u Meljinama kod Herceg Novog (1900).

Infrastrukturni objekti, uključujući i Carev most, uz skromna održavanja i dalje su u funkciji. Plan Novog Nikšića do Drugog svjetskog rata služio je kao dobra osnova za razvoj i izgradnju grada, da bi u poslijeratnom periodu "obnove i izgradnje" došlo do odstupanja od realizacije ostalih planiranih trgova. Gabariti stambenih i poslovnih objekata se ukрупnjavaju, grade se soliteri i napušta mirna urbana horizontalna i vertikalna regulacija. Noviji "tranzicioni" procesi i njima pripadajuća nekontrolisana gradnja unutar i oko zahvata plana, kao i naglašeno povećanje stanovništva, nezaposlenost i siromaštvo, dodatno su opteretili i ugrozili osnovnu matricu i kvalitet grada i življenja u njemu.

Zetski dom, najznačajniji za razvoj kulture u Crnoj Gori, pretrpio je najviše oštećenja i degradacija. Nema sačuvanih tragova o Sladeovom projektu (do sada otkrivenih), a njegovu dugogodišnju realizaciju vodio je Odbor za izgradnju, koji je davao i uputstva i detalje za njegovu izgradnju i uređenje (a



Jedna od najstarijih fotografija Dvorca kralja Nikole u Baru  
foto: mojacrnagora.com

ne projektant). Porušen je za vrijeme Prvog svjetskog rata, obnovljen 1930, ali bez podataka o izvornom i novom stanju, oštećen u zemljotresu 1979, saniran sredinom osamdesetih godina, kada je pretrpio najveću degradaciju unutrašnjeg prostora do granica upotrebljivosti, zatim doživljava uz značajne promjene gabarita, “skrivena” ponavljanjem fasadnih elemenata. Više sreće su imali objekti Austrougarskog poslanstva i Dvorci knjaza Nikole, koji su mijenjali funkcije, ali ne i izgled. Sudbina Lazareta je neizvjesna zbog složenih imovinsko-pravnih odnosa.

Zajedničko svim ovim projektima - objektima, odnosno, zapisima u prostoru Crne Gore je izuzetno poznavanje zadatka i projektovanja, apsolutna posvećenost svakom pojedinačnom projektu, dajući mu osoben karakter i izgled, u duhu prostora i vremena. Uvijek sa jasnim stavom i idejom, ne bez emotivnosti i poetičnosti, bilo da se radi o dvorcu, poslanstvu, mostu ili serpentinama. Nebitno je da li iza toga stoji anegdotska zaljubljenost u kneginju Milenu ili zaljubljenost u prostor. Ono što sigurno stoji iza svakog projekta je Sladeov talenat, obrazovanje, karakter, moralna odgovornost i posvećenost poslu. Podrazumijeva se i neophodna i prisutna naklonost i odlučnost države i njenog knjaza da što brže prevaziđu neizgrađenost i siromaštvo Crne Gore.

Svi urođeni lični kvaliteti Josipa Sladea nijesu mogli biti do-



Dvorac u Baru danas, foto: panoramio.com

voljni da realizuje ovako širok i kvalitetan stvaralački opus bez isto tako širokog i kvalitetnog obrazovanja. Poslije srednjoškolske pripreme u Splitu za sveštenečki poziv, odlučuje se za nastavak studiranja u Padovi, koja je sama po sebi dosta doprinijela njegovom obrazovanju. Bogate urbane tipologije - ulice i trгови sa arkadama, rijeka sa razuđenim kanalima i mostovima, gradskim zidinama, hramovima i palatama, Padova, grad po mjeri čovjeka, koja je sebe smatrala najstarijim gradom u Italiji, bogate intelektualne i umjetničke tradicije i univerzitetom osnovanim 1222. godine, morala je obogatiti, poslije rodnog Trogira i srednjoškolskog boravka u Splitu, Sladeova saznanja o kvalitetu i dometima ljudske kreativnosti i životu u urbanom ambijentu, potvrđujući i ovom prilikom Aristotelov stav da gradovi nastaju “zbog pukog življenja, a opstaju zbog dobrog življenja”.





Dvorac knjaza Nikole u Nikšiću, foto: vijesti.me

Na univerzitetu u Padovi je 1850. doktorirao filozofiju, da bi, podstican urođenom radoznalošću, željom za saznanjem i podržavan od očuha Juraja Šilovića, nastavio studije inženjerstva i graditeljstva i 1853. godine stekao titulu doktora matematičkih nauka. Nakon studiranja u Padovi vraća se u rodni Trogir i Split, da primjenjuje stečena znanja, odlučujući se za praxis, praktičnu mudrost, neodvojivost teorije i prakse, što je mogao naučiti i usvojiti izučavajući Aristotela.

Koliko god danas nama iz ugla jednoulmlja i uskog, oskudnog opšteg i stručnog obrazovanja Sladeov put školovanja i prakse izgledao neobičan, čak neshvatljiv, on je samo slijedio svoj instinkt (ili predodređenost) i kontinuitet saznanja i poimanja profesije, počev od antičkog perioda, Srednjeg vijeka i Renesanse. Izučavajući Aristotela (Politika) morao je

upoznati Aristotelov opis prvog atinskog urbaniste Hipodama - građanina Mileta (498-408. p.n.e.), oca urbanizma i "idealnog grada", prvog arhitekta koji je imao priliku da iznova gradi čitave gradove, odnosno da stvara i organizuje fizičke strukture za najbolje i najadekvatnije funkcionisanje i život građana, gdje će ljudi uključeni u univerzum i oslobođeni svake strepnje, živjeti srećni i slobodni i kao takvi zadovoljavati i svoju potrebu da se realizuju kao politička bića. Hipodam nije samo urbanista i arhitekta, nego i stručnjak za nebeske pojave (meteorologos) i kao takav je zadužen da skicira plan budućeg grada u skladu sa šemom svijeta, kako je tada poimana, vjerujući da tako čuva građane od novih nedaća. Grad je u svojoj organizaciji zaustavljao vrijeme i ljude upisivao u ritam Kosmosa.

## **POVRATAK IZVORNIM, PRIRODNIM I CIVILIZACIJSKIM ZAKONIMA**

Poslije skoro deset godina od obnove državnosti i poslije dvadeset pet godina tranzicije u svim domenima društva i prostora, tranzicije pravila, kriterijuma i morala, zatim preraspodjele bogatstava i prostora uz tendenciju da privatno vlasništvo i interesi budu iznad zajedničkih i državnih, i kada je tržišna vrijednost važnija od upotrebne - šta Crna Gora može naučiti na primjeru Josipa Sladea? Mnogo, ako se vrati izvornim, prirodnim i civilizacijskim zakonima i iskustvima mediteransko-evropskog prostora kome pripada, ili ništa, ako se njih odrekne. Bezbrojne usitnjene profesije koje se bave izgradnjom prostora, gradova, objekata, takođe mnogo, ako se vrate sintezi, ili ništa, ako budu istrajavale na autističkim specijalizacijama i usitnjenosti.

Prostorni planeri mogu učiti od njega kako se objedinjuje pokidani prostor i dovodi u stanje racionalnog i prosperitetnog funkcionisanja; urbanisti - kako se zasniva novi grad i poštuje nasljeđe i uspostavljaju međudnosi koji garantuju kontinuitet i nadgradnju; urbani sociolozi - kako će grad nastao iz potrebe, opstati i napredovati zbog srećnog življenja u njemu; saobraćajni inženjeri - kako se projektuju saobraćajnice uz poštovanje prostora i prostornih zakonitosti; građevinski inženjeri, graditelji mostova - kako projektovati u izuzetnom prostoru izuzetan most i realizovati ga u roku koji nužda, potreba nameće; arhitekta - kako se široka lepeza funkcionalno, prostorno i lokacijski različitih objekata, reklo bi se, s lakom projektuje, a da ne trpi ni funkcija, ni oblikovanje, ni okolni prostor. Iznad svega moraju naučiti da je sve to nedjeljivo, dio istog prostora, istog organizma, koji ima svoje prirodne zakonitosti, koje treba otkriti, poznavati, pomagati i unapređivati, da što bolje funkcioniše na dobro i sreću svih nas.

Sve je to radio Josip Slade - Šilović - Arhitekta, kada je ta profesija uvažavana, a riječ bila bogata značenjem, a ne kao danas, nipodaštavana i inspražnjena istorijskog značenja. Naše institucije obrazovanja, i ne samo za arhitekturu, bi se morale organizovati i osposobiti za najšire obrazovanje budućih stručnjaka (upoznajući ih, između ostalih, sa Platonom, Aristotelom i Vitruvijem) koji svoju zemlju treba da učine pogodnom za srećno življenje svih, a ne samo predstavnika.

I na kraju, svezremani lik i djelo Josipa Sladea-Šilovića može, svakome od nas, biti od pomoći da realizujemo iskonsku potrebu i obavezu da razlikujemo dobro od lošeg.

Nekoliko vjekova kasnije Vitruvije (Marcus Vitruvius Pollio 90-20. g.p.n.e.) vojnik koji je pod Julijem Cezarom služio u Galiji, Španiji i Grčkoj, kao konstruktor ratnih mašina, po povratku u Rim postaje arhitekta. Svoj doprinos normiranju prostornog, urbanog, graditeljskog i arhitektonskog uređenja Imperije, daje svojim djelom "O arhitekturi" (De Architectura) u deset knjiga. Posvećuje je imperatoru Avgustu, tretirajući ga kao Platonovog "vladara - filozofa". Već u prvoj knjizi i u prvom poglavlju, Vitruvije obrađuje nezaobilaznu temu - obrazovanje arhitekata, odnosno, njihovu pripremu za preuzimanje i obavljanje poslova, toliko važnih za državu, kao što su gradnja gradova i objekata.

Polazi od nedjeljivosti teorije i prakse za koju su se zalagali grčki filozofi, a bliže definisao Aristotel, uvodeći pojam praxisa. Arhitekta mora da pozna "više nauka i različitih znanja, jer arhitekta treba da ocjenjuje i vrijednost djela koja potiču iz oblasti drugih vještina. Arhitekta mora biti i talentovan i prijemčiv za nauku. Jer ni talenat bez nauke, ni nauka bez talenta ne mogu da stvore savršenog umjetnika... Mora da bude pismen, vješt u crtanju i dobar poznavalac geometrije, da dobro pozna istoriju, da je marljivo slušao filozofe i upoznao muziku, da nije nezalica ni u medicini, da se razumije u pravna



Austrougarsko poslanstvo na Cetinju  
foto: karloparzik.com

pitanja i da ima znanja iz astrologije i o nebeskim zakonima. Široka obrazovanja iz raznih oblasti arhitekti su neophodna, ne da bi se njima bavio i uspijevao u njima, nego da bi ta znanja koristio u svom poslu, onoliko koliko su mu potrebna. Oni arhitekti koji su nastojali da bez naučnih studija postanu vješti samo u praktičnom radu nijesu mogli u skladu sa svojim naporima steći priznanja. A i oni koji su se oslanjali samo na teoriju i na svoje naučno obrazovanje izgleda da nijesu uvijek uspjeti u poslu. Naprotiv, oni koji su ovladali i jednim i drugim, kao naoružani svim oružjima, brže su postizali priznanja za svoje poduhvate". Vitruvije ne zaboravlja ni obaveznu moralnu komponentu, vjerujući da filozofija oplemenjuje arhitektu, čini ga skromnim, poštenim i dostojanstvenim, oslobađa ga pohlepe za novcem i nagradama. Epoha Renesanse još jednom reafirmiše i potvrđuje stavove Atine i Rima o gradu i arhitekturi, o obrazovanju i djelatnosti Arhitekta.

Zar ovi navodi nijesu najbolji opis i portret upravo svevremenog arhitekta Josipa Sladea-Šilovića? Uvjeren sam da je on sve ovo znao, studirao Platona, Aristotela i Vitruvija i prisjećao ih se dolazeći u Crnu Goru, i svaki put iznova radeći na novom projektu. Da li je ovo bilo ostvarenje sna ili sticaj srećnih okolnosti, o kojima nije mogao ni sanjati, da poput Hipodama skicira plan budućeg grada, u skladu sa šemom svijeta i da tako čuva građane od novih nedaća, upisujući ih u



Zgrada poslanstva sa crkvom, foto: cetinje-mojgrad.me

ritam Kosmosa. Ili još dalje - da ustrojava crnogorski polis po nalozima vladara - filozofa - pjesnika, koji je dobro poznao svoj narod i njegovu mudrost, i da projektuje i realizuje za taj polis vitalne objekte. Slade je zato bio i rođen i spreman, i kao filozof i matematičar, i kao graditelj i kao arhitekta, upravo onako kako su to smatrali i Aristotel i Vitruvije. I sve po mjeri Crne Gore. Na njega bi se mogla odnositi rečenica Margaret Jursenar iz Hadrijanovih memoara: "Svaki kamen je bio čudan izraz jedne volje, jedne uspomene, ponekad nekog prkosa. Svaka zgrada bila je odraz jednog sna".

#### Literatura

Cvetko Pavlović - Graditelj Josip Šilović Slade, Matica Crnogorska, 2013;  
Igor Brešan - Josip Slade Šilović - Graditelj puteva priznatiji izvan rodnog Trogira;  
Gordana Saičić - Preko Carevog mosta, Časopis Renome br.7;  
Aristotel - Politika; Vitruvije - O arhitekturi, Wikipedia

## DVA VIJEKA OD ROĐENJA ANTONA LUKOVIĆA

# Inženjer koji je gradio SUECKI KANAL



Prošireni Suecki kanal

Početkom avgusta ove godine svečano je otvoren prošireni Suecki kanal - jedan od ključnih objekata svjetskog pomorskog saobraćaja i globalne ekonomije. Ova ruta kojom se godišnje obavi oko osam odsto ukupnog svjetskog pomorskog saobraćaja, veoma je važna i za globalni transport nafte, pa je egipatska Vlada lani pokrenula masivan, osam milijardi dolara vrijedan projekat proširenja kanala kako bi omogućila plovidbu većih brodova. Stoga je obavljeno proširenje kanala u ukupnoj dužini od 72 kilometra čime je skraćeno vrijeme čekanja brodovima na prolaz sa 19 na 11 sati, kao i omogućena dvosmjerna plovidba kanalom, što do sada nije bio slučaj, jer su brodovi u konvojima, propuštani naizmjenično u pravcu sjever-jug. Kanal koji značajno skraćuje pomorski put iz Evrope u Aziju, ključni je izvor prihoda za Egipat koji će samo ove godine,



Plan Sueckog kanala

naplaćujući taksu trgovačkim brodovima koji se služe ovom "prečicom" između Mediterana i Crvenog mora, inkasirati oko 5,3 milijardi dolara.

Sve to međutim, u osnovi je počelo prije skoro vijek ipo, kada je završen prvobitni Suecki kanal i time napravljena prava revolucija u tokovima svjetske trgovine i pomorskog prometa. Zanimljivo je da je u tom, do tada neviđenom građevinskom poduhvatu, na vrlo istaknutom mjestu učestvovao i jedan stručnjak iz Boke Kotorske građevinski inženjer Anton Luković de Ascrivio.

## TWO CENTURIES FROM BIRTH OF ANTON LUKOVIC

### THE ENGINEER WHO BUILT THE SUEZ CANAL

A major expansion of Suez Canal was opened in early August this year, one of the key structures of world maritime traffic and global economy. This is the ideal opportunity to recall the expert from Boka Bay - a civil engineer Anton Lukovic de Ascrivia, who participated in the construction of the unseen engineering endeavor of that time, over a century and a half. Anton Lukovic was born in 1815 in Prcanj



Inženjeri tokom kopanja kanala

where he finished primary school in the Franciscan Monastery.

Young and talented Lukovic studied classical science in Venice, and technical education in Padua where he gained a degree as engineer of architecture, after which he did further professional training in Vienna. Until 1850 Lukovic lived and worked mainly in Venice, and then he moved to Alexandria, Egypt where he developed fruitful engineering practice. This year it is two hundred years from his birth.

godine francusku carsku jahtu "Aigle". Na brodu je bila carica Euženi, supruga imperatora Napoleona III, dama kojoj je pripala čast da otvori najveličanstveniji graditeljski objekat koji je svijet do tada vidio - Suecki kanal, vještački morski put kroz egipatsku pustinju, koji je, spojivši Sredozemno i Crveno more, učinio plovidbu iz Evrope ka Dalekom Istoku mnogo lakšom, kraćom i jednostavnijom.

Francusku caricu na obali je dočekaao domaćin - Ismail Paša Veličanstveni, Otomanski vicekralj (khedive) Egipta i Sudana, kao i njegovi ugledni gosti, predstavnici evropskih carskih i



Sa otvaranja kanala

Počasna topovska paljba sa obale u Port Saidu i sa mnogih ratnih brodova iz cijelog svijeta, pozdravila je tog 16. novembra 1869.

kraljevskih porodica, i diplomatski zastupnici velikih sila u Egiptu. Među njima bio je i austrougarski car Franjo Josip I koji je imao velikog razloga za zadovoljstvo zbog učešća svojih podanika u ostvarenju impozantnog cilja koji su težili da realizuju još stari egipatski faraoni - spajanju Mediterana i Crvenog mora. Naime, jedan od glavnih inženjera prilikom



Sa otvaranja kanala, 1869.



Izgradnja Sueckog kanala

izgradnje Sueckog kanala - morskog puta koji je spojio Istok sa Zapadom, bio je austrijski arhitekta i građevinski inženjer Anton Luković sa Prčanja u Boki Kotorskoj, a cijeli poduhvat u osnovi se bazirao na idejnom projektu koga je svojevremeno koncipirao austrijski inženjer, baron Alois fon Negrelli (1799-1858). Slučaj je htio da cara Franja Josipa na državnoj jahti "Aurora" na svečanost inauguracije Sueckog kanala dovede još jedan Bokelj - Lukovićev sumještatin iz Prčanja, kapetan Vicko Gjurović koji je zapovijedao pomenutim brodom.

Impozantna borba čovjeka protiv prirode i ogromne egipatske pustinje sa ciljem izgradnje morskog kanala, počela je 1859. Tadašnji egipatski poglavar Said Paša iskoristio je svoje prijateljstvo sa francuskim diplomatom Ferdinandom de Le-

sepsom koji je već duže vrijeme razrađivao ideju o prokopavanju kanala koji će povezati Mediteran sa Crvenim morem. Leseps je u novembru 1854. dobio koncesiju da gradi kanal i nakon godinu i po dana formirao je "Suec kanal" (Compagnie universelle du canal maritime de Suez), kompaniju sa kapitalom od 200 miliona franaka podijeljenih u 400 hiljada dionica od po 500 franaka. Interesovanje za akcije te kompanije bilo je ogromno i za manje od mjesec dana prodato je 314.494 dionica od čega preko 200 hiljada u Francuskoj. Otomansko carstvo kupilo je 96 hiljada dionica, akcije su kupili i Amerikanci, Britanci, Austrijanci i Rusi, dok je ostatak od nešto preko 85 hiljada dionica pripao egipatskom khedivu. Gradnja kanala zvanično započinje 21. aprila 1859. kada je

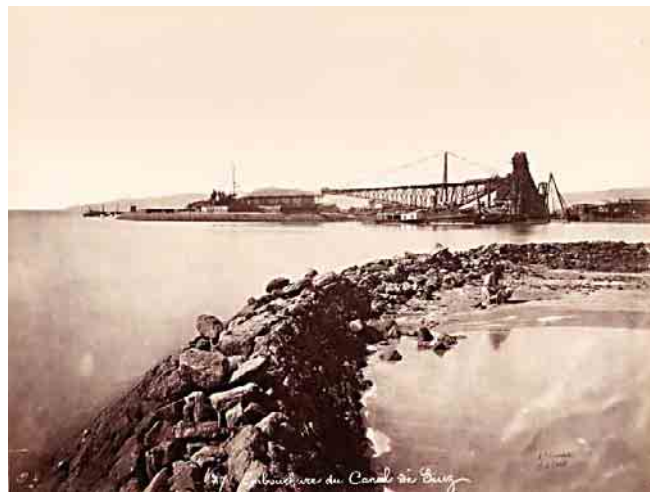


Jedan od parnih bagera koji su kopali kanal

Ferdinad de Leseps lično prvi udario pijukom u prašjavu zemlju na sjevernom kraju budućeg kanala, na obali Mediterana, gdje će ubrzo nići nova luka - Port Said. Epski graditeljski poduhvat je otpočeo. U narednih skoro deset godina prava armija od nekoliko desetina hiljada radnika u krajnje teškim uslovima, često bliskim onima u kojima su radili egipatski robovi, iskopavala je milione kubika zemlje i stijenja slijedeći planove inženjera koji su zamislili da iskoriste postojeće nekoliko manjih jezera na ovom području, povezujući ih međusobno i sa vodama Sredozemlja i Crvenog mora. Jedan od vodećih inženjera bio je Bokelj, Anton Luković koji se u Egiptu obreo desetak godina pred početak ovog monumentalnog graditeljskog poduhvata.

Anton Luković rođen je 1815. na Prčanju gdje je u tamošnjem franjevačkom samostanu 1824. završio osnovnu školu. Mladi i talentovani Luković klasične nauke potom je izučavao u Veneciji, tehničko obrazovanje nastavlja u Padovi gdje je stekao diplomu inženjera arhitekture, nakon čega se stručno usavršavao u Beču. Do 1850. inženjer Luković živio je i radio mahom u Veneciji, odakle odlazi u Egipat gdje u Aleksandriji razvija plodnu projektantsko-građevinsku djelatnost.

Talentovani bokeljski graditelj 1860. se priključio koloniji naših ljudi iz Boke, ali i Dubrovčana, Dalmatinaca i Istrana, koji su bili angažovani na De Lesepsovom velikom projektu



Tokom gradnje kanala

- izgradnji Sueckog kanala. Luković ubrzo postaje jedan od najbližih Lesepsovih saradnika i glavnih inženjera koji rukovode do tada neviđenim obimom radova. Projektovao je brojne segmente kanala i njegove prateće objekte, među kojima se posebno ističe prvi svetionik kod Port Saïda.

Desetine hiljada ljudi radile su na kopanju kanala koji je povezao dva mora i tri jezera (Timsa, Veliko i Malo gorko jezero), podignuta su tri potpuno nova grada - Ismailija, Suec i Port Said, od kojih su u dva posljednja izgrađene i potpuno nove luke. Izgrađena je i složena mreža kanala za slatku vodu iz rijeke Nil, čime su veća prostranstva pustinje uz Suecki kanal pretvorena u plodnu zemlju, a napravljen je i kolski put od Kaira do Ismailije.



Tokom gradnje  
kanala



Statua Ferdinanda Lesepsa u Port Saidu



Svetionik u Port Saidu na ulazu u kanal

Da bi se napravio planirani plovni kanal za brodove dug 164 kilometra, širok 70 metara i sa dubinom od osam metara, trebalo je iskopati i ukloniti ukupno 75 miliona kubika materijala. Gradnju Sueckog kanala konstantno su pratili finansijske teškoće i nesporazumi sa egipatskim vlastima, pogotovo Ismail Pašom koji je, između ostalog, insistirao i na raskidanju prvobitnog koncesionog ugovora, a kojim je Lesepsova kompanija dobila mogućnost da kanal eksploatiše 99 godina.

Prilikom izgradnje, ovdje su primjenjivane pionirske nove metode u graditeljstvu i po prvi put u tako masovnom obimu, nove mašine kojima je zamijenjen rad hiljada ljudskih ruku, pijuka, drvenih kanti i kamila kojima je do tada odnošen iskopani materijal. Na scenu su stupile parne dizalice i bageri, kao i specijalna plovila - jaružala. Na njima su primijenjena brojna tehnička unapređenja i inovacije, poput beskrajnih traka i dugačkih cjevastih ispusta koji su omogućavali da se materijal iskopan sa dna kanala odmah odbacuje i po nekoliko desetina metara sa strane, na obalu. Čitav poduhvat uključivao je i gradnju desetina pratećih objekata - nastambi za radnike, magacina, radionica, brodogradilišta, bolnica i ostalog, a kao administrativno sjedište "Suez kanal" kompanije, podignut je na obali jezera Timsa, čitav novi grad nazvan Ismailija.

Iako usred egipatske pustinje, Ismailija je napravljena po evropskim urbanističko-arhitektonskim uzansama, njene zgrade i odjeća stanovnika bile su kopija onih u Parizu, a koliko se mislilo na detalje svjedoče brojni drvoredi podignuti sa već poodraslim sadnicama, radi zaštite prolaznika na ulicama od užarenog pustinjskog sunca.

Preduzimane su i obimne sanitarne mjere, pa su tako čak izgrađene posebne plovne barže - karantini za izolaciju oboljelih od zaraznih bolesti.

Napokon, 15. avgusta 1869. vode Mediterana i Crvenog mora su se spojile, Suecki zemljouž je presječen, a sa njime Afrika i fizički odvojena od Azije, uz ukupan trošak od 432.807.882 franaka, više nego duplo u odnosu na prvobitnu procjenu. Čitavo čovječanstvo divilo se dostignuću graditelja kanala,





Detalj iz Ismailije

jer je kanal unio revoluciju u pomorski transport, ekonomiju, ali i vojno-političku sliku planete. Iste godine, 17. novembra, u sklopu ceremonije otvaranja, jedne od najraskošnijih priredbi koju je svijet do tada vidio, nakon što je Ismail Paša o kamenu obalu Port Saida simbolično razbio flašu šampanjca - kroz novoizgrađeni Suecki kanal prva je krenula francuska carska jahta "Aigle" sa caricom Euženi na palubi. Pratile je šezdesetak svečano ukrašenih drugih ratnih i trgovačkih brodova sa ukrcanim uglednicima iz cijelog svijeta. Flotila se uveče tog dana usidrila na jezeru Timsa, 19. novembra brodovi su stigli do Gorkih jezera, a narednog dana ušli su u Crveno more kod Sueca. Povratak u Port Said trajao je samo

jedan dan. Za ceremoniju otvaranja izgrađena je i nova velelepna zgrada opere u Kairu, a od čuvenog italijanskog kompozitora Đuzepea Verdija naručena je za taj istorijski trenutak - opera "Aida". Verdi je ipak, nije završio na vrijeme, pa je "Aida" svoju premijeru doživjela u Kairu tek godinu dana poslije otvaranja kanala.

Nakon odlaska graditelja i uglednika, kanal "preuzimaju" pomorci, među kojima opet ima dosta naših ljudi. Hroničari tog vremena kao posebno vještog među pilotima - vodičima brodova kroz Suecki kanal, izdvajaju kapetana Đurađa Belafusa iz Lepetana koji se istakao spasavanjem posade jedne turske škune u oluji kod Port Saida 1885. godine, a za što je,

## PLEMIČKA TITULA U ZNAK ZAHVALNOSTI

Prema raspoloživim podacima, inženjer je Luković pored ostaloga, u Aleksandriji podigao jednu od najljepših tamošnjih crkava - grčku pravoslavnu crkvu Sv. Spiridona, a po njegovim nacrtima građene su mnoge palate i zgrade u tom i drugim egipatskim gradovima koji su, pod uticajem u Francuskoj školovanog Ismail paše, tada ubrzano "evropeizirani". Luković je i glavni projektant Anglikanske crkve i jedne od džamija u Aleksandriji, te tvrđave koja brani ulaz u aleksandrijsku luku. Za vrijeme radova koji su trajali od 1853. do 1860. godine, u iskopima na gradilištu tvrđave, bokeljski inženjer je našao tri velika staroegipatska stuba koje je kasnije na ceremoniji otvaranja Sueckog kanala poklonio austrougarskom caru Franju Josipu I. Stubovi su od crvenoga granita, a svaki od njih predstavlja skup od osam lotosovih stabljika, čije cvijeće čini kapitel. U sredini stubova, u dva reda, vide se hijeroglifima ispisana imena faraona: Thutmosa IV (XVIII dinastija, 1600-1400. g. prije Hrista), Meremptaha I i Setysa II (XIX dinastija, 1400 -1260. g. prije Hrista). Ovi stubovi i danas su inkorporirani kao noseće kolonade u Egipatskoj sobi Muzeja lijepih umjetnosti u Beču. Zahvalan na ovako jedinstvenom i vrijednom poklonu, imperator Franjo Josip I, zauzvrat je bokeljskom inženjeru dodijelio nasljednu plemićku titulu Luković de Ascrivio. Tokom rada u Aleksandriji, Luković je pored ostalog, bio i profesor na tamošnjoj Vojnoj akademiji - smjer inženjerija, angažovan je od strane egipatskih velikodostojnika da projektuje i uređuje njihove palate i private parkove, a Generalni konzulat Austrije u Aleksandriji, angažovao ga je kao svog stalnog konsultanta i zastupnika pred Trgovinskim sudom Egipta. Za vrijeme jednog od tada čestih ratova na Mediteranu, nekoliko austrijskih trgovačkih brodova zateklo se i bilo blokirano u aleksandrijskoj luci. Inženjer Luković tada je priskočio u pomoć njihovim posadama koje su ostale bez novca i hrane, obezbjeđujući im najhitniju pomoć i privremene poslove na kojima su mornari mogli zaraditi nešto novca, sve dok blokada nije ukinuta i oni sa svojim brodovima, mogli napustiti Egipat. Zbog angažovanja na pomoći austrijskim pomorcima, Luković je dobio službenu zahvalnicu od austrijskog konzula u Egiptu Larsa Schreinera.



Brodovi u kanalu

prema ovlaštenju Pomorske vlade u Trstu, dobio posebno priznaje od austrougarskog konzulata u Port Saidu. Inženjer Anton Luković je nakon izgradnje Sueckog kanala bio u timu koji je u Port Saidu podigao velepni spomenik nosiocu te ideje - Ferdinandu de Lesepsu. U međuvremenu, pomogao je da se mnogo ljudi iz naših krajeva - prvenstveno Dalmaciji i Boke Kotorske, zaposli u aleksandrijskoj luci gdje je bokeljski građevinski inženjer takođe ostavio neizbrisiva trag, učestvujući u raznim projektima razvoja lučke infrastrukture u što je tada uloženo preko 18 miliona fanaka. Bokeljski stručnjak potom se posvetio implementaciji svog još 1865. godine osmišljenog impozantnog projekta izgradnje modernog irigacionog sistema koji bi, korišćenjem masivnih parnih strojeva i pumpi, velika prostranstva pustinje natapao vodom iz Nila i pretvorio ih u plodna područja. U gradu Rašid na ušću Nila zapadno od Aleksandrije, Luković je podigao nekoliko fabrika za preradu pamuka, tkanine i poljoprivrednih proizvoda. Za dalje širenje ovakvih poslova Luković je čak sa početnim kapitalom od 50 miliona franaka, osnovano i posebno akcionarsko društvo nazvano "Societe Agricole" kome je on sam bio na čelu. Međutim, khedive Ismail Paša, želeći da zadrži apsolutnu kontrolu nad tom potencijalno vrlo isplativom investicijom, uspio da spriječi Lukovićev naum,



Detalj iz kanala s kraja XIX vijeka

pa ovaj ubrzo odlazi iz Egipta i vraća se u Veneciju. Godine 1866. Luković je napravio projekat regulisanja toka i uređenja ušća rijeke Neretve, ali ni on nije realizovan zbog nedostatka novca. U kasnijim svojim projektima luksuznih građevina po Austriji i Italiji, Luković je bio jedna od pionira koji su uveli u opremanje tih objekata industrijski proizvedene materijale poput kamenih ploča iz italijanskih kamenoloma Mazzegno i Carso, te serijski u fabrikama pravljenim namještajem. Osim graditeljstva i projektovanja, inženjer Anton Luković bavio se i publicistikom. Autor je zapaženih privredno-pro-

svjetnih radova, i u Parizu objavljene studije na francuskom jeziku "En Dalmatie". Luković je u Veneciji bio vlasnik monumentalne palate "Dario" na Kanalu Grande, gdje je i umro krajem 1880. Jedna od najljepših palata u gradu "Dario" je izgrađena u venecijansko-gotičkom stilu, sa renesansim elementima na fasadi, a o njenoj atraktivnosti govori i podatak da ju je 1908. naslikao čuveni francuski slikar Klod Mone. To Moneovo platno danas se čuva u Muzeju umjetnosti u Čikagu.

Siniša Luković

# LESENDRO IVRANJINA III

Lesendro iz pravca  
Tankog rta

## ARHEOTOK – LESENDRO AND VRANJINA III

*This issue of Pogled brings the epilogue of Lesendro and Vranjina. Apart from abundance of historical facts and data Lesendro is nowadays rather neglected and abandoned place, with no pedestrian path to approach to from Vranjina, nor parking space near motorway. Besides the relatively good preservation of the fortress it is far from what it once was. A photograph from 1898 shows all its beauty and elegance, where Lesendro resembles a Pannonian or Zagorje castle.*

*Is this inaccessible fortress in deed “lost forever as a remarkable attraction and utilitarian tourist facility”, as Pavle Mijovic said? Or it could regain its former glory with small investments, and become one the most important tourist destinations on the lake and in Montenegro as well?*



Piše: Slobodan Čukić

Njegoš je o zauzimanju Vranjine i Lesendra izvijestio Jeremiju Gagića, ruskog konzula u Dubrovniku. U pismu s početka 1844. godine kaže da je “s vezirom Hercegovačkim ponovio i utvrdio mir” i da bi “želio učiniti mir i s pašom Skadarskim”.

“No ovoga ne samo što nije bila želja da se među nama mir učini, nego je još prijevarnim načinom zavladao crnogorskim malim ostrovom zovomim Lesendra”, nastavlja crnogorski vladika. “Sva sredstva, u mojoj vlasti stojeća ja sam upotrebljavao i upotrebljavam kako bi taj



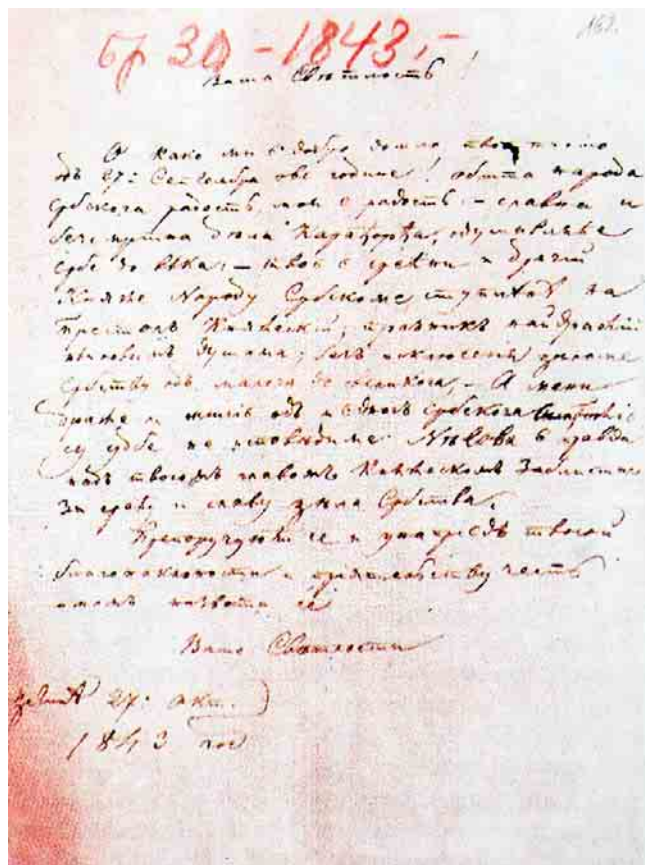
Portret Petra II Petrovića Njegoša,  
A. Bocarić



Jeremija Gagić



Lesendro, umjetnička grafika



Njegoševo pismo iz 1843. godine

ostrov opet osvojio od Turaka, no priznati moram da za sad nikakve prilike tome nije, jer Turci dovezli su 15 s topovima snabdjeveni brodovi i preko 40 prevozna lađa pa s prvima svud naokolo čuvaju ga i brane od napadenija naših, a drugima promjenjuju i podrjepljuju svoju vojsku na njemu. Istina i mi smo naperili dva topa, te tučemo ukrjepljenija, koja su Turci na pomenutom ostrovu učinili, no budući da su naši topovi stari i rdavi i k tome ni zrna neimajući dosta, pa i što ih je, nisu od kalibra, za to i ne možemo imati željnoga uspjeha; ali pri svem tom

barem uznemirujemo neprijatelje pa i štete im po nešto činimo”, piše Njegoš (P. A. Lavrov, “Petar II Petrović Njegoš”, ICJK, Podgorica, 2013, 163).

### Vladika kao tobdžija

Ovdje se govori o zbivanjima s kraja novembra 1843. godine, kada je Njegoš po povratku sa Grahova, zauzeo položaj na Tankom rtu nedaleko od Lesendra, u pravcu Virpazara.

O tome imamo iscrpno svjedočanstvo Čarlsa Lemba. Ovaj engleski putnik je sa suprugom stigao u Crnu Goru baš u

tom momentu. Nijesu zatekli vladiku na Cetinju pa su se, kad su saznali o čemu je riječ, odmah zaputili prema Skadarskom jezeru. Zahvaljujući tome nastao je vrlo nadahnuti opis plovidbe čunom od Rijeke Crnojevića ka jezeru i Tankom rtu, odakle je tih dana Njegoš topovima bezuspješno gađao tursku (albansku) posadu na Lesendru.

Vladika je postavio svoje baterije na vrhu brda povrh Tankog rta, kaže Lemb. “Albanci (u tvrđavi) su se zabavljali pjevajući ratničke pjesme, vjerovatno da bi podstakli svoju borbenost i pokolebali



Oštećenje na kuli na Lesendru od topovskog duleta

neprijatelja, a istovremeno pokazali u kakvom se sjajnom raspoloženju nalaze poslije dva dana opsade... Na jed-



Vranjina iz pravca Virpazara

nom kraju nalazi se glavna tvrđava, a na drugom manja. Prva se sastoji od jedne čvrste okrugle kule, na vrhu ravne, gdje bjehu postavili svoj najveći top. Kula je opkoljena niskim zidom sa dva bastiona na krajevima. Druga je četvrtasta građevina sa bastionom u jednom uglu; ovaj je mislim služio kao magacin. Vojnički šatori nalazili su se po cijelom ostrvu, a komandantov šator razlikovao se od ostalih po crvenoj zastavi. Čini mi se da sam izbrojao oko četrdeset šatora.

Crnogorci tvrde da se na ostrvu nalazi 5000 ljudi. Međutim, preko cijelog dana nijesmo mogli nijednoga spaziti. Jedna mala topovnjača iz Skadra bila je usidrena u zaklonu glavne tvrđave. S jedne strane u neposrednoj blizini Lesendra izdiže se brdovito ostrvo Vranjina.

Vladika je u početku mislio da tamo zauzme položaj; ali, kako rekoše, nije bilo dovoljno čamaca za prevoz ljudi i materijala. Da je ovo učinio vjerovatno bi došlo do ozbiljnijeg okršaja; ali on je odustao od tog plana. Vladika sa sobom nije imao više od pedeset ljudi. Najzad se Vladika približi najboljem topu želeći da okuša svoju vještinu. Dugo je nišanio, zatim opali, kliknuvši pobjedonosno kad granata pogodi kameni zaklon na vrhu kule. To je baš bilo mjesto koje je nišanio, a ovaj hitac bio je najbolji koji je dosad ispaljen. Osim malo prašine koja se uzvittlala, izgleda da nije pričinjeno mnogo

štete. Ubrzo je stigao i turski odgovor, ali njegova preuzvišenost ne pridade mu ni toliko značaja da se zakloni iza bedema. Đule se zabi u brdo nekoliko stopa ispod nas. Ostali smo ovdje uživajući u zanimljivom prizoru i ljepoti dana do jednog sata, sve dok crnogorske baterije ne zaustaviše operacije zbog privremene nestašice municije” (Dr Ljubomir Durković-Jakšić, Englezi o Njegošu i Crnoj Gori, 1963, 61-95).

Engleski gosti su se nakon ovoga oprostili od Njegoša i nastavili ka primorju. Iz Lembovog opisa vidimo da su se samo par mjeseci nakon zauzeća Lesendra, na njemu nalazile dvije kule - tada još nije bilo visokih zidina, jer bi se u suprotnom sa Tankog rta teško mogli vidjeti “oko četrdeset razapetih šatora”.

### **Njegoševa flotila**

Njegoš je krajem 1843. godine preduzeo napore da diplomatskim putem povрати oduzeta ostrva. Zbog toga je krenuo na put u Beč već početkom 1844. Istovremeno je, za slučaj dilomatskog neuspjeha, planirao da nabavi odgovarajuće topove i izgradi plovila kojima bi mogao povratiti Lesendro i Vranjinu.

U vezi toga je pisao Jeremiji Gagiću: “Da mi kojom srećom imamo nekoliko brodice s topovima, te bi Turcima davno čistac s Lesendre... i tako bi Lesendra do sad naš bio” (P. A. Lavrov, “Petar II Petrović Njegoš”, 163).

Najzanimljiviji je vladčin boravak u Dubrovniku u januaru 1844. Odmah po dolasku u luku Gruž, stupio je u kontakt sa



arhitektom Antonom Šoljeticem, saopštavajući mu da ima namjeru da sagradi 4-5 topovnjača od kojih bi svaka mogla da primi do 60 ljudi, s dva topa - jednim na krmu, a drugim na pramcu (Istorija Crne Gore IV, 263). Njegoš je bio spreman da Šoljeticu i majstorima isplati pune troškove do Crne Gore, uz odgovarajući smještaj i dnevnice. Dogovor je bio vrlo konkretan, jer se po vladčinom odlasku Šoljetic bacio na posao i ubrzo zamolio ruskog konzula u Dubrovniku Jeremiju Gagića, da javi vladici da se dogovorio sa deset brodograditelja da stignu u Crnu Goru u aprilu 1844. i započnu izgradnju topovnjača (isto).

### **Moskov, Nijemac i Englez**

Međutim, do toga nije došlo, jer su austrijska i ruska vlada insistirali da se ne dopusti bilo kakvo dalje zaoštavanje u crnogorsko-turskim odnosima (Istorija Crne Gore IV, 267).

Dok su sa austrijske i ruske strane stalno pristizala uvjerenja da će dva ostrva

Portret Petra II Petrovića Njegoša,  
A. Tominc

biti vraćena Crnoj Gori, vladika je u maju 1844. godine pisao Gagiću da “turska flotilija neprestano muti po jezeru pored bregova crnogorskih i uznemiruje radnike i čobane crnogorske, bacajući na njih čas granate, a čas iz topova”. Takođe je javljao da mu je skadarski paša “nedavno pisa, da će i varoš da gradi ove godine u Vranjini” (P. A. Lavrov, “Petar II Petrović Njegoš”, 169).

Njegoš je u julu 1844. obavijestio Gagića da Turci utvrđuju zauzeta ostrva i da su digli u vazduh Vranjinski manastir. “A je li nam mučno, što oni gotovo svaki dan zla čine, što fortificiraju Vranjinu i Lesendru i što su tamo suštествovavši monastirić i crkvu lagumom u vozduh digli, to možete sami lako voobraziti da jest” (isto, 170).

Osman-paša je na Vranjini podigao tri kule - prvu na Koščeli naspram Lesendra, drugu na Bakinim tiglama na istočnoj strani ostrva i treću na mjestu porušenog Vranjinskog manastira (“Riječka nahija”, CID, Podgorica, 1999, 188).

Njegoš se u julu 1844. opet obratio Osman-paši: “Što mi pišeš za pazar u Vranjinu... od kako si naredio da se otvori pazar u nju, to nije nikada bilo mjesto od pazara pa neće i od sad” (P. A. Lavrov, “Petar II Petrović Njegoš”, 172).

Lavrov komentariše da se “može pretpostaviti da je upornost Turaka bila podržana intrigom jedne od evropskih država” (isto, 173). Naime, Njegoš je u avgustu 1844. godine Gagiću javio i ovo: “Samo ću nešto da ovde spominjem za Skadarskoga pašu; jedan dan u prisutstvu turskih

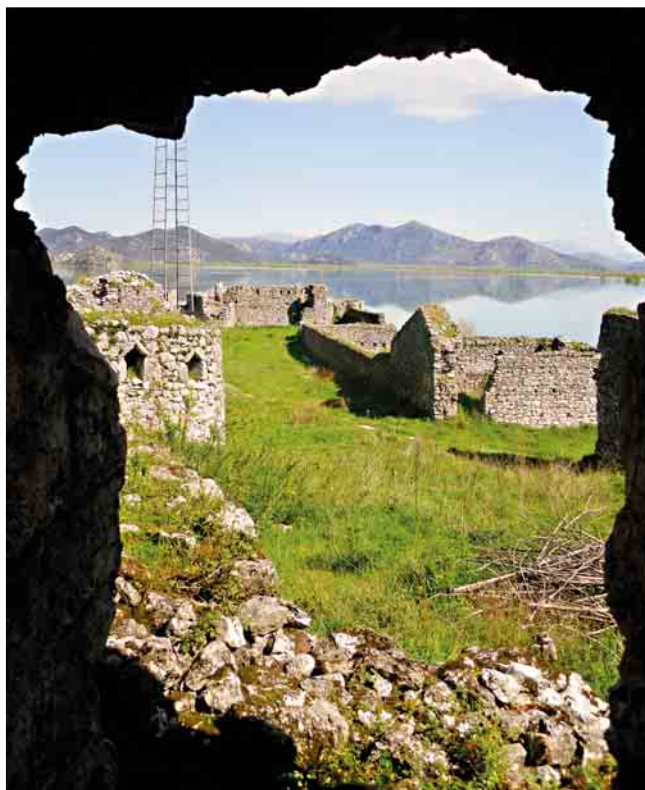


Pogled na Skadarsko jezero sa manastira Vranjine

muselima... i pred nekijema drugijema turskima starješinama ovako se izrazio: oće Moskov i Nijemac da se vladici povrate ove ade, ali je meni jučer reko inglezki konsul: drž, ne vraćaj ih, nego se na njima tvrdi; pa kad tako kaže konsul, naše će valah i ostati! Da je ovo paša izgovorio, to je cijela istina, a je li njemu to, što on kaže, rekao konsul inglezki, ne znam, niti šta drugo hoću znati” (isto).

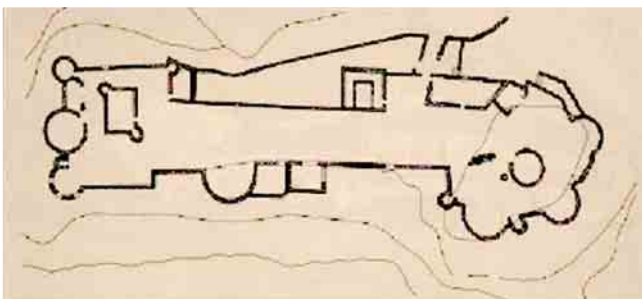
### Nenosna turska posmjejanija

Njegoš je u februaru 1845. godine saopštio grofu Medemi da “Turci uopšte nemaju namjeru vraćati pomenuta ostrva jer ih neprestano utvrđuju i drže na njima veliki garnizon” (isto). Dodao je kako je “spravedljiva moja pretenzija njima poznata i kod njih je postala predmetom javnoga podsmijeha. Blagorodna delikatnost Vaše duše, Grofe, može lako shvatiti tu moju uvredu i ako Vaša se obećanja ... ne ispune, moja će čest postradati, a život bez česti je kao tijelo bez duše” (isto). Početkom aprila 1845. javio je Gagiću da je “jošt prije nekoli-



Pogled iz kule na unutrašnjost Lesendra





Plan tvrđave Lesendro

ko dana na novo podkrijepljena Vranjina su nekoliko topa i s nekoliko džebahane i vojske” (isto, 175). U avgustu 1845. pisao je Gagiću da “nikad pošlje onijeh uvjerenija, koja su mi data u Beč, nijesam mogao pomisliti, da će ove stvari do dnevi današnjega ovako ostati, i ja dojista i danas tvrdu nadeždu imam i, ne dao Bog, da mi se da pomisliti da će me ova nadežda iznevjeriti. Samo što su mi nesnosna posmjejanija turska po ovom predmetu, što kako njihove podle intrige i mnoga zločinstva, koja po granici

nadu. Obratio se 1848. godine ruskom kancelaru Neseljrodu da mu izdejstvuje rješenje da otputuje u Petrograd, kako bi ruskoga cara izvijestio o potrebama crnogorskoga naroda (isto, 182-183). Do tog putovanja nije došlo. Njegošu, bez obzira na sve njegove pokušaje, nije uspjelo da povрати Lesendro i Vranjinu. Ova ostrva su iznova došli u crnogorske ruke tek nakon tri decenije. Osman-paša Skopljak je svojim manevrom Crnogorcima zadugo onemogućio slobodnu plovidbu tim dijelom jezera. Šaviše, skadarski ve-

crnogorskoj pričinjavaju” (isto, 176).

**Neispunjene nade**  
Vladika nije gubio

zir je tokom borbi između crnogorske i turske vojske u Crmnici 1846-47. godine započeo da utvrđuje i Grmožur - maleno ostrvo na izlasku iz Godinjskog zaliva - namjeravajući da time blokira pazar na Viru i Crnogorcima potpuno onemogućiti slobodan saobraćaj. Naime, po pašinoj naredbi je 24. i 25. juna 1846. na Grmožur lađama doplovio veliki broj turskih zidara koje je štitalo nekoliko naoružanih lađa. Kula na Grmožuru bila je gotova do 17. jula, za manje od mjesec dana, i na njoj su postavljeni jedan osamnaestofuntni i dva šesnaestofuntna topa, dok su oko Grmožura stalno plovile tri naoružane lađe. Vladika je na utvrđivanje Grmožura, reagovao gradnjom Kulice iznad pazara na Viru.

lato u sredini tvrđave



Razrušena kula u zapadnom dijelu tvrđave

### **Ceklinska talasokratija**

Izgradnjom tvrđava na Lesendru, Vranjini i Grmožuru, Ceklinjanima je znatno bio sužen prostor za četovanje po Krajini i prema Skadru. “Kad Turci utvrdiše Lesendro i Vranjinu, tada skadarski vezir Osman-paša postavi tu dvije velike lađe i na njima po 25 biranijeh Arbanasa, koji pod platom krstarahu po vodi i čuvahu ovaj prolazak od Ceklinjanja”, piše A. Jovičević (“Zeta i Lješkopolje - Skadarsko jezero”, 1999, 308).

Ali ti crnogorski upadi ipak nijesu prestali sve do 1862. godine. Bilo ih je na stotine, manjih i većih. Prilikom jednog noćnog pohoda 10. marta 1858. godine, prema Krajini se uputila ceklinska četa od deset lađa. Većina je već uspjela da neopaženo prođe pored Lesendra prema Grmožuru, ali su dvije posljednje naletjele na dvije turske topovnjače u blizini tvrđave. Turska posada je uspjela da ispali dva topovska hica, nakon čega su se Ceklinjani sa dvije lađe primakli

jednoj topovnjači, upali na nju i posjekli 17 članova posade, dok su se ostali podavili. Druga topovnjača je utekla prema Lesendru, a sa osvojenog broda odnijet je top, koji se dugo čuvao pred sabornom crkvom u Ceklinu (isto, 309). Andrija Jovičević tvrdi da su “prvu pojavu parobroda na jezeru izazvali upravo Ceklinjani. “Za njih se kaže da su na vodi vični i vješti kao Inglezi na moru” (“Zeta i Lješkopolje - Skadarsko jezero”, 1999, 243). “Imali su dosta veljih lađa

koje otimahu od Turaka i obično su po 8 do 12 druga vozili, kako je kad bila veća potreba ili hitnja. Prostor jezera od Rijeke do Skadra prolazili su za nekih šest do osam sahati, od čega na svaki sahat otpada po 8 do 10 km” (isto, 242).

Jovičević je pisao 1909. da su “natrag 50 godina” (oko 1860.) ceklinske čete bile toliko dosadile Skadru i svoj turskoj okolini da je turska vlast nabavila jedan poveći parobrod koji je držala spreman na glavi Bojane.

“Sad bješe otežan napadaj u neposrednoj blizini Skadra, ali zato većma stradahu Širočani, Zoganjari, Murići i drugi Krajinjani koji su išli srijedom na pazar u Skadar. Kad bi se okršaj desio u blizini Skadra vapor (parobrod) bi pritekao u potjeru i u pomoć, ali ga se Ceklinjani opet nijesu mnogo plašili. U jesen 1861. neko je javio Ceklinjanima da se vapor nasukao na ušću rijeke Morače - bješe dovezio tajin i vojnike za turske karaule u Vranjini i Lesendru - te se iskupi njih do 300 druga, pa noćno, baš 7. novembra, udare na njega u ozbiljnoj namjeri da ga osvoje. Tu je bilo očajničke muke za čitav jedan i po sahat. Napadači su se hvatali rukama za vapor, ali su morali ustuknuti jer nijesu imali stuba da se popnu na njega, a Turci ih suviše, vruće dočekaše bombama, saketima praha i vrelom vodom. Sjutradan se tu iskupila sva Zeta, te ga porinuše i spasiše (“Zeta i Lješkopolje - Skadarsko jezero”, 1999, 244).

Ceklinjani i Ljubotinjani su 1861. napali na Vranjinu i kulu “u kojoj je živio Osman



Unutrašnjost kule na citadeli

Kuka sa 40 pandura ... sve su ih potukli i kulu zapalili”. Turci su tada iznova zapalili kuće u Vranjini, a stanovništvo se raselilo na razne strane, dio stanovnika je boravio na Odrinskoj gori, u kućistima raseljenog sela Andrina. Andrija Jovičević piše da je nakon oslobođenja Vranjine 1878. godine “kula na manastiru uništena i tu je podignuta nova crkva, dok su ostale kule pretvorene u ruševine (isto, 186).

### “Zmijarnik”

Tvrđava Lesendro se nalazi pored same magistrale, ali je rijetko ko posjećuje. Već je rečeno da pokraj puta nema slobodnog prostora za parking, niti ima pješačke staze kojom bi se moglo stići sa Vranjine. Više puta sam čuo da je riječ o “pravom zmijarniku” ali u stvarnosti nije baš tako. Zmija, istina, ima, ali po-

najviše vodenih, koje ljudi vični jezeru u šali nazivaju “domaćim”. Doduše, ni to ne odgovara istini u potpunosti. Uvijek treba biti oprezan i pažljivo gledati oko sebe. Pamtim dobro slučaj sa šarkom koja se spustila podno Tankog rta, gdje je inače vrlo prometno.

Ulaz u utvrdnu Lesendro nalazi se na sjevernom bedemu, sa strane Vranjine. Tu je ispred zidina bio izgrađen pristan sa malenim lukobranom, vjerovatno zbog talasa koji na jezeru mogu biti veoma opasni i začas potopiti čunove i lađe. Na toj je strani u novembru 1843. godine bila usidrena ona mala topovnjača koju pominje Čarls Lemb, dok je Njegoš sa Tankog rta topovima gađao utvrdnu. Obrušena ulazna kapija je bila lučnog oblika. Čim se stupi u unutrašnjost sa lijeve i desne strane dočekuju vas po veće pravougaone građevine. Odatle se



Bunar pored kule  
na citadeli



Detalj sa kule na istočnoj strani

van u vidu tri polukruga sa još jednom manjom kulom.

Pri sredini tvrđave, u dijelu okrenutom prema Tankom rtu, nalazi se povećana polukružna kula. Na tom potezu nalazi se i južni ulaz u tvrđavu, koji je kasnije zazidan.

Na strani koja gleda prema Skadru smještena je citadela sa velikom centralnom kulom. Taj prostor je od ostatka utvrde bio odijeljen zidinom. Visinska razlika u odnosu na niži dio iznosi oko tri-četiri metra. Kula ima prečnik oko četiri metra. Imala je dva sprata. Odmah pored nje nalazi se omanji ozidani bunar.

To je najvjerojatnije ona "čvrsta okrugla kula" na čijem se vrhu nalazio top - kako piše Čarls Lemb 1843. godine. Svod se odavno urušio, ali se na njegovim obodima uočava dio građen od tufa (sige). Puškarnice sa strane Vranjine i Tankog rta su zazidane, po svoj prilici zbog toga što su često bile na meti dobrih crnogorskih strijelaca.

I pored relativno dobre očuvanosti, tvrđava je daleko od izgleda koji je imala nakon što je pala u crnogorske ruke. Tek se na fotografiji iz 1898. godine može sagledati sva njena ljepota i elegancija. Kada sam prvi put vidio taj snimak bio sam zatečen. Lesendro na njemu podsjeća na kakav panonski ili zagorski zamak. Da li je ova nepristupačna tvrđava zbilja "zauvijek izgubljena kao izvanredan atrakcioni i utilitarni turistički objekat", kako je to izrekao Pavle Mijović? ("Ozloglašeno nasljeđe", 1971, 30-31)

Ili bi, uz relativno mala ulaganja, mogla

prema zapadnom dijelu prostire dugačka zatravnjena čistina - duga oko osamdesetak i široka oko petnaestak metara.

Na krajnjem zapadu u samoj blizini bedema grupisano je nekoliko objekata. Uz samu zidinu stoji četvrtasto zdanje. Nedaleko od njega uzdiže se visok kvadratni objekat sa dvije visoke kule - od kojih je jedna u potpunosti očuvana - što je prava rijetkost. Bedem je na tom kraju obliko-

zadobiti nekadašnji sjaj i postati jedno od važnijih turističkih odredišta na jezeru i uopšte u Crnoj Gori?

### **Muzej Skadarskog jezera**

Sa tolikim prostorom mogućnosti su zbilja beskrajne. Mogao bi se tu načiniti muzej u kombinaciji sa ugostiteljsko-obrazovnim sadržajima. I to Muzej Skadarskog jezera, u kome bi bili izloženi svi artefakti nađeni u široj okolini. U Crnoj Gori se oduvijek sve vrtjelo oko jezera, pa čak i onda kada je bila stiješnjena u podlovcčenskim prostorima. Uostalom, na sjevernoj obali Blata, na samo pet-šest kilometara od Lesendra, još uvijek pod zemljom čuti ilro-helenistički grad - prvo urbano središte u Zetskoj ravnici, koje je kasnije zamijenila rimska Duklja. Šta ima prirodnije od ideje da se Lesendro (sa Grmožurom i Bescom) uveže u lanac muzejskih ustanova?

Ovo nas vraća priči s kraja XIX vijeka kada je knjaz Nikola u svojim "Novim kolima" zapjevao o čuvenim podvizima ceklinskih četa na Skadarskom jezeru, obećavši da će na Moračniku podići spomenik ceklinskom junaštvu na vodi "kako i dostojno jest heroja crnogorske talasokratije" (Pavle Mijović, "Ozloglašeno nasljeđe", 202). Na to je "vojeni ministar Crne Gore, pop Ilija Plamenac kazao gospodarima kako bi za Crmničane bila najveća sramota da se takav spomenik podigne pred vratima od njihove kuće. Nijesu se mogli pogoditi da se podigne ni na Lesendru, iako je ono podjednako pred kućama na obalama Gornjeg blata, Fučkog blata..." (isto).



Očuvana kula u zapadnom dijelu utvrde

Ovi nesporazumi iz Nikolinog doba mogli bi se prevazići upravo pretvaranjem Lesendra i ostalih tvrđavica, u muzej sa širim konceptom. U svakom slučaju, sve bi to bilo bolje od pustih i zaboravljenih polurazrušenih tvrđava. Nepristupačni,

zagrađeni i zaboravljeni Lesendro predstavlja tužnu i jadnu deponiju svakakvog otpada, ponajviše plastičnog. Te gomile plutajućeg smeća, to ruglo ispred ulaza u tvrđavu, ne vidi se sa magistrale jer ga zaklanja željeznički nasip.

# STARI BAR

U Crnoj Gori, ali i regionu, teško je naći tako raskošan i prostorno monumentalan spomenik susreta Orijenta i zapadne civilizacije kao što je Stari grad Bar sa varošicom koja vijuga pod njegovim bedemima.

Mjesto koje je vjekovima bilo poprište sukoba zapadnih i istočnih carevina, kraljevstva, vlastela i kultura, danas je biser multikulturalnosti kakvog nema na Jadranu. Zbog jedinstvenog prožimanja vizantijskog, romano-gotskog, renesansnog i orijentalnog stila, kojim zrači unutrašnjost tvrđave koja je u srednjem vijeku bila arhiepiskopsko sjedište u kojem su stolovali kraljevi a pohodili je carevi i sultani, ali i nesvakidašnjeg šarma kojim zrači naselje ispod bedemima opasanog srednjovjekovnog grada.

*WITNESSES OF AGES AND CIVILIZATIONS - Old town of Bar In Montenegro and in region it is difficult to find such an opulent and monumental memorial of the encounter of Orient and the western civilization like Old town of Bar with a small town under its walls.*

*A place that was for centuries a battleground of western and eastern empires, kingdoms, aristocrats and cultures, today is the pearl of multiculturalism like no other in the Adriatic. In geographical and urban context, Old Bar is the fortress, a developing point of today's largest coastal city in Montenegro, small town underneath it and surrounding settlements. Fortress of Bar was for almost one millennium an exception among coastal cities in the Adriatic being built on a high ground five kilometers from the coast. It is only in the 20th century that the town started spreading to the coast, dividing it in two - the new and the old Bar.*

*Old Bar suffered enormous degradation that at some point was historically "justified", but there were times of total neglect. Restoration guiding force after the earthquake in 1979 was an indication for its salvation, and the most of the restoration was done at that time, for after the earthquake it was merely a pile of rocks. After 1989 the good basis for restoration of other buildings was not used, the nineties brought nothing new, but since the beginning of the new millennium its archeological discovery began with small and insufficient intervention in the preservation and presentation.*

U geografskom i urbanističkom smislu, pod imenom Stari Bar podrazumijeva se tvrđava u kojoj je začet danas najveći primorski grad Crne Gore, varošica podno nje i okolna naselja. Barska tvrđava je gotovo milenijum predstavljala izuzetak među primorskim gradovima na Jadranu jer se nije uzdizala neposredno iznad mora, već je sagrađena na okomitom uzvišenju udaljenom pet kilometara od obale. Tek početkom XX vijeka grad počinje da se "spušta" na obalu i počinje dioba na novi i stari Bar.

"Kralj Nikola je, u neku ruku, kumovao Starom Baru i to 1904. godine kada se postavljaju temelji novog Bara uz sadašnju luku. Zaleđe i dio starog grada, naravno sa tvrđavom, dobija tada naziv Stari Bar. Do prije 100 godina u barskom polju se, naime, nije gradilo. Bio je to prostor ostavljen za poljoprivredu. Ljudi su prelazili i preko 10 kilometara od svojih domova da bi tu obrađivali zemlju", objašnjava Gano Šlaković, poznati barski publicista i hroničar.



Stari grad Bar  
foto: Anto Baković

Selidbu Bara na obalu Jadrana, ubrzao je početak gradnje lučkog pristaništa i željeznice Pristan-Skadarsko jezero (1906), ali i katastrofalni zemljotres 19. maja 1905. godine, koji će, baš kao i onaj 74 ljeta kasnije, uticati na radikalne izmjene izgleda ali i života grada. Samo 27 godina nakon što je razvaljen u bici crnogorske i turske vojske, utvrđeno naselje bilo je još jednom u ruševinama. Nažalost ne i posljednji put u ovoj epohi. Godine 1912. strahovita eksplozija u crkvi Svetog Nikole odnosno Orkan džamiji, koja je bila pretvorena u skladište municije, dovršila je urušavanje srednjovjekovnog grada tvrđave koji je u svom istorijskom naponu bio politički i ekonomski takmac drevnog Kotora i Dubrovnika. Ova nesreća, izazvana ljudskom nepažnjom, definitivno je ugasila



Tvrđava u kojoj je začel danas najveći primorski grad Crne Gore  
foto: Anto Baković

U starobarskoj varoši najčešće su građene jednospratne kuće  
foto: Anto Baković

život unutar barskih bedema. Vihor nadolazećih balkanskih i Velikog rata zaustavio je ambiciozne neimarske planove i poduhvate koje je u gradu pokrenula Vlada Kraljevine Crne Gore. Nakon oslobođenja 1918. Bar se našao u daleko nepovoljnijem položaju nego što je bio prethodnih decenija jer se, kao i dok je bio u sastavu umirućeg Osmanlijskog

carstva, opet našao na periferiji, izolovan i nezanimljiv vlastima nove države (Kraljevina SHS).

Zaustavljen je, gotovo u potpunosti, razvoj novog Bara dok je stagnacija naselje, podno bedema tvrđave, pretvorila u učmalu orijentalnu varošicu u koju je štampa stizala sa dvonedjeljnim zakašnjenjem a ekonomski život se sveo na

sitnu trgovinu, zanatske usluge i skromnu poljoprivredu.

Popis iz 1921. pokazao je da u gradu ima manje žitelja nego što ga je bilo posljednje godine turske vladavine. Tome su kumovale epidemije gripe "španjolice", malarija i glad koja je tokom Velikog rata desetkovala stanovništvo. Lošu situaciju u gradu pogoršala je i velika ekonomska kriza





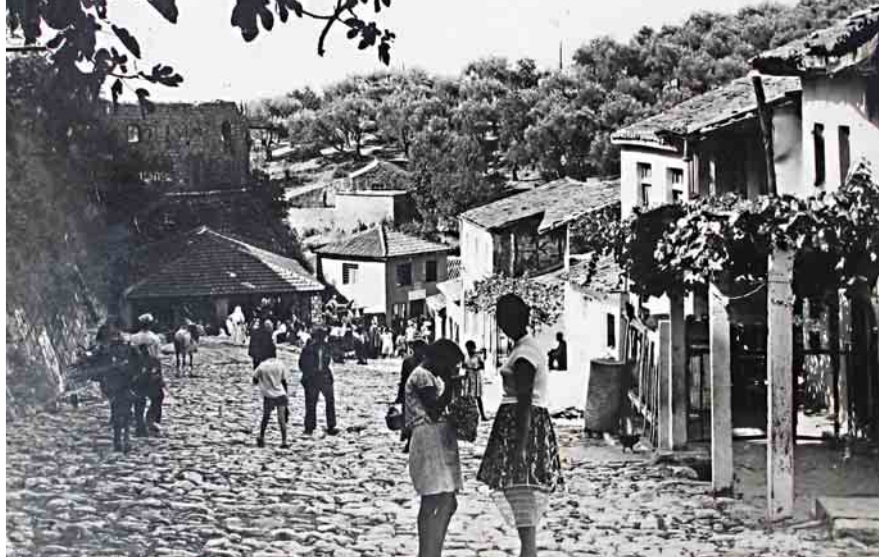
Citadela iznutra  
foto Anto Baković

koja je pogodila svijet od 1928. do 1932. Građevinske aktivnosti u međuratnom periodu u Starom Baru gotovo da nije bilo. “Odlika starobarske varoši, u arhitektonskom smislu, bile su uglavnom jednospratne kuće koje su u glavnoj, gornjoj i donjoj ulici, imale dvije cjeline - donji sprat na kojem je bila trgovačka ili zanatska radnja, i gornji na kojem se stanovalo. Kuće su bile kamene, van glavne ulice često ograđene što je odlika orijentalnih naselja. Nakon Drugog svjetskog rata sa opštim tehnološkim i razvojem društva to je počelo da se mijenja gradnjom

modernijih kuća od cigli i betona što je donekle izmijenilo lice varoši, mada ne značajno”, priča Šlaković.

“Ubrzani razvoj pokrenula je gradnja Luke Bar koja je kao preduzeće u izgradnji počela da radi 1954. godine. Tokom 60-ih godina prošlog vijeka uz obalu, na prostoru gdje je danas stari centar novog Bara, Topolica, počinje da niče naselje koje će grad pod Rumijom učiniti najurbanijim gradom ovog dijela Jadrana. Stari Bar se tada prvi put upoznaje sa privrednom granom koja će mu tek posljednjih sedam godina postati važan izvor prihoda - turizmom.

“Tokom šezdesetih i početkom sedamdesetih godina prošlog vijeka Stari Bar je postao jedan od centara izletničkog turizma u Crnoj Gori, i to za turiste koji su ljetovali od Dubrovnika do Ulcinja. Varoš u tom periodu nije imala nijedan reprezentativan ugostiteljski objekat, restoran ili hotel, ali su je turisti, koji su gostovali na ovom dijelu Jadrana, obilazili organizovano dolazeći autobusima da bi posjetili ostatke Starog grada ali i pijace. Naročito je to bilo popularno pazarnim danom, petkom, kada je pijaca bila najpunija. Ona je bila atraktivna



Nekadašnja kaldrma  
foto: Anto Baković

Skidanje  
kaldrme

## POSljedICE NEPLANSKE I DIVLJE GRADNJE

Za razliku od Starog grada, starobarska varoš na prve ozbiljnije vizuelne i sadržajne promjene čekala je do prije sedam godina, kada je izgrađen put kojim se sa gornje strane prilazi kapiji tvrđave, dok je na gornjem dijelu glavne ulice skinuta stara kaldrma i postavljena nova podloga. Centralni dio varošice dobio je nekoliko novih ugostiteljskih objekata koji su fasadno i strukturalno ispoštovali od strane opštinskih organa zadate vizuelne standarde. Zagarčanin, međutim, smatra da je varoš zbog nekih izmjena izgubila svoj identitet i vrijednost kao kulturno-istorijski spomenik.

“Starobarska varoš, ili čaršija, izgubila je svoj ambijentalni identitet. To je posljedica neplanske i divlje gradnje nakon zemljotresa, kao i ustupaka u cilju dobijanja političkih glasova. Dozvojeno je da se uništi najvažnija vantvrđavska gradska cjelina - kaldrma, i da se mjesto nje postavi neka podloga koja je sada više avanturističko ‘klizalište’ nego bezbjedan put. Što je najgore, danas se predviđaju rješenja da

postavljanjem nekih novih ploča koji će ponovo da unakaze ovaj dio koji je prije trideset godina bio jedan od najljepših ambijentalnih cjelina u orijentalnom ruhu. Ta kaldrma, napravljena 1642, očuvala se u savršenom stanju sve do bespotrebnog egzibicionizma ljudi koji su tada bili zaduženi za odlučivanje o sudbini čaršije. S druge strane dozvoljeno je da određeni građani varoši sagrade kuće uz prvu liniju zapadnog bedema. To je učinjeno na taj način da su kuće ‘popete’ na kosi bedem, iskorištavajući zid bedema kao istočni zid svojih odaja, što je presedan u svijetu. Da ne govorimo sa koliko je to kiča i neukusa urađeno. Iz tog razloga Bar ne može do UNESCO-ve zaštite, nikada”, ocijenio je Zagaršanin. On ističe da je neophodna nova stručna organizaciona struktura koja bi se sastojala od različitih zanimanja (arheologa, arhitekata, etnologa) koji bi stalno radili na izradi projekata u cilju očuvanja svih segmenata tradicionalnog života ali po metodologiji modernog shvatanja istog.



Ulica Popa Dukljanina

zbog narodnih nošnji u kojima su bile odjevene, prije svega, žene koje su prodavale svoje proizvode. Ovaj kraj jako je bogat različitim narodnim nošnjama i to je bio veoma atraktivan prizor za turiste: na malom prostoru gledali su nošnje iz Krajine, Šestana, Sustaša, Crmnice, Mrkojevića...”, prisjeća se Šlaković.

Puštanje u rad Barske pruge i zamajac koji je ova saobraćajnica dala razvoju Luke, ubrzan je razvoj novog Bara. Saobraćajno umrežavanje sa zaleđem ondašnje države oživilo je u turističkom smislu i barsku rivijeru, ali se to nije značajnije odrazilo na oživljavanje Starog Bara. Selidba centra, odnosno svih opštinskih insti-



Zapuštene i zaboravljene  
građevine u Starom Baru  
foto: Anto Baković

tucija, varoš podno Starog grada učinilo je teškom periferijom u svakom smislu. Katastrofalni zemljotres koji je 15. aprila 1979. godine pogodio Crnogorsko primorje, uprkos strahovitom razaranju i ogromnoj materijalnoj šteti predstavljao je prekretnicu u životu grada. Ogromne investicije koje je ondašnja SFRJ pokrenula u cilju obnove crnogorskog primorja, promijenile su lice novog Bara ali i, nakon decenija propadanja, pokrenule proces djelimične sanacije, restauracije i revitalizacije unutar Starog grada. “Stari grad Bar je neprepoznatljiv u odnosu na 1979. prije zemljotresa, a ta se slika sve više i više kruni jer se u njega ne ulaže skoro ništa. Možemo da kažemo da sistem zaštite počiva na individualnim akcijama, a to nije strategija koja će mu omogućiti opstanak. On je neprepoznatljiv u odnosu na prije 36 godina, a ako ga uporedimo sa mjestom od prije 100 godina, to su skoro dva različita grada

u vremenskim periodima u kojima su istorijski procesi donijeli razne muke i razaranja, da pomenemo dva svjetska rata kao prvo, a onda nebrigu i iskorištavanje gotovog materijala za pravljenje privatnih kuća sve dok od sedamdesetih nije došao pod posebnu zaštitu. Znači on je trpio ogroman proces razgrađivanja koji koji ima svoje ‘opravdane’ istorijske trenutke, ali koji ima i periode totalne nebrige i devastacija naročito, između dva svjetska rata i odmah poslije drugog. Restauratorski movens koji je nastao nakon zemljotresa 1979. bio je naznaka za njegov konačni spas, i tada je urađeno najviše po pitanju njegovog fizičkog očuvanja jer je grad nakon zemljotresa bio ogromna gomila kamenja. Međutim, nakon 1989. nije se iskoristila dobra osnova da se ostali objekti restauriraju ili barem završe započeti. Devedesete nisu donijele ništa a od početka novog milenijuma krenulo se u njegovo ponov-

no arheološko otkrivanje, uz male i nedovoljne intervencije na njegovom očuvanju i prezentaciji”, priča kustos barskog Zavičajnog muzeja, magistar arheologije Mladen Zagarčanin. On potvrđuje da se nakon zemljotresa mnogo uradilo unutar Starog grada ali ističe da je to premalo na planu spašavanja ovog jedinstvenog spomenika u dugoročnom smislu. “Istina je da je urađeno dosta poslije zemljotresa. Obnovljeno je devet spomenika, i što je najvažnije fortifikacija grada. Onda se naglo stalo i taj status quo traje i danas kada se sve svodi na individualne akcije. Međutim ostalo je 600 drugih objekata, koji su svake godine u sve lošijem stanju i gradu prijeti totalni fizički nestanak ukoliko se obnove seizmičke aktivnosti, a to je samo pitanje dana, ili sata. To niko ne može da predvidi. Da bi se došlo do željenog cilja, očuvanja, Stari grad mora da reorganizuje svoju unutrašnju (ne)organizaciju jer u njemu rade samo dva stručna lica, i biletari. To je nedopustivo. Kreiranjem unutrašnjeg sistema istraživanja i zaštite on bi se oslobodio birokratskih stega i milosti koja zavisi od glomaznog aparata državne zaštite spomenika koji je stvorio Direktorat za kulturnu baštinu. U takvom haosu, bez dovoljno kadrova, pokazalo se da stara poslovice ‘Vidjela žaba da konj potkiva nogu pa i ona htjela’ više nego slikovito opisuje nestanak Zavoda za zaštitu kulture jer smo kao mali sistem usvojili sisteme zaštite spomeničkog nasljeđa država koji



### NAJHITNIJE I NAJVAŽNIJE INTERVENCIJE

Poznati arheolog smatra da u narednom bliskom periodu treba prioritarno poraditi na obezbjeđivanju glavnih komunikacija i krenuti u čišćenje sporednih.

“Stari grad je vidljiv samo nekih 40 do 50 odsto. Mogućost kretanja po njemu je ograničena i proširivanje zona sa bezbjednim kretnjem je najhitnija i najvažnija stavka u budućem planiranju načina revitalizacije grada. Zatim, treba restaurirati crkvu Svete Katarine, naljepšu gotičku crkvicu na Jadranu, koja se nalazi nad prolazom prema Londži-Vidikovcu. To je trenutno najznačajniji objekat za urgentno djelovanje. Treba završiti Arheološki muzej koji je predviđen da se nalazi u građevini iz srednjeg vijeka, a koja je restaurirana prije 25 godina oko 80 odsto. Treba napraviti, konačno, Arheološki muzej grada i u njega smjestiti sve dragocjenosti koje smo iskopali zadnjih godina. Treba očistiti podgrađe i njegove zidove sanirati. Malo ljudi zna da je grad Bar na dva nivoa, da ima Gornji i Donji grad. Podgrađe zaprema oko jedan hektar i ima oko pedesetak kuća ali to je dio u kome nikada turisti ne zalaze, a oni koji pokušavaju su rijetko hrabri avanturisti”, ističe Zagarčanin uz opasku da se u daljoj organizaciji mora napraviti plan najugroženijih

tačaka, i preventivne zaštite ukoliko dođe do zemljotresa u jeku sezone. On ističe da je Stari Bar najbolje mjesto za razgovor na temu susreta civilizacija i da tu kapitalnu vrijednost treba mudro valorizovati.

“Ovaj grad je stvarno mjesto susreta Istoka i Zapada po svim karakteristikama: religija, istorijskog naslojavanja, graditeljskog nasljeđa, etnografskog kolorita i arheologije kao tavke, sa svim segmentima od praistorije do kralja Nikole. Izopštiti ga iz toga da bude centar kulturnog dešavanja Opštine i uže regije je nedopustivo. On mora da bude fulkrum iz koga se emituje kulturna ponuda a ne jedan od primalaca emisija. Radi se obrnuto jer Novi Bar je novo mjesto, mijenjano samo u posljednjih 60 godina nekoliko puta, a kada imamo u vidu da Bar nema pomorsku tradiciju, a pod tim podrazumjevam i ribarstvo i nautički turizam (sve je to od skoro u posljednjih 100 godina) i svakodnevne demografske promjene sa desetine novih običaja i tradicija sa strane, onda i Stari grad Bar mora postati centar svih kulturnih dešavanja”, dodaje Zagarčanin. Zagarčanin vjeruje da se ova i sve slične hronične boljke mogu izliječiti vraćanjem Starom gradu statusa kulturnog i duhovnog centra.

Sanacije koje ne mogu da čekaju  
foto: Anto Baković

imaju nekoliko stotina pa i hiljada puta više spomenika kulture i nekoliko miliona više stanovnika od nas. Zato je ovaj novi sistem zaštite prilično neefikasan. Dva segmenta, kao novorođenčadi starog Zavoda: Centar za konzervaciju i arheologiju i Uprava za zaštitu kulturne baštine nemaju potrebnu sinergiju, što dovodi do čestih kolapsa, konflikta interesa i malih lobija od kojih mladi kadrovi ne mogu da se dokažu i da rade. Iz tog razloga unutrašnja organizacija zaštite starog grada, u okviru reorganizovanog Kulturnog centra Bara jedino je rješenje u cilju njegovog očuvanja”, kaže Zagarčanin.

Mladen Stojović

# via vita VII

Via Vita, ili u prevodu Put je život, je moto graditelja puteva na svim meridijanima. U ove dvije riječi je kazano sve. Put je život. Putevi su opredjeljivali razvoj mnogih gradova i država. I obrnuto. Putevi su opredjeljivali i istorijske tokove i uticali na istoriju mnogih država, pa čak i kontinenata.

Tako je bilo i na području sadašnje Crne Gore. Od starih rimskih cesta do najavljenog autoputa. Planirana izgradnja autoputa od Bara do Boljara je, zapravo, povod pisanja ovog članka. Povod i prilika da se, u par nastavaka, napravi kratak hronološki pregled izgradnje puteva u Crnoj Gori, uz podsjećanje na prve puteve koje je čovjek sagradio. Uz napomenu da ovo nije istorijski članak, niti rezultat nekog istorijskog istraživanja i proučavanja. Ovo je samo novinarski tekst nastao kao proizvod novinarske radoznalosti.

Završetkom Jadranskog puta stvoreni su uslovi za proširenje i međusobno povezivanje putne mreže, odnosno izgradnju mreže magistralnih i regionalnih puteva u Crnoj Gori. Početkom sedamdesetih godina prošlog vijeka počinje izgradnja i međusobno povezivanje magistralnih puteva na svim važnijim putnim pravcima: Titograd-Cetinje-Budva, Petrovac-

Bar-Ulcinj, Nikšić-Vilusi-Klobuk, Šćepan Polje-Plužine-Nikšić-Titograd-Tuzi-Božaj, Ribarevina-Bijelo Polje-Barski most... Istovremeno se grade novi ili rekonstruišu postojeći regionalni putevi: Kotor-Trojica, Ivangrad-Andrijevica -Murino-Plav-Gusinja, Pljevlja-Odžak-Kosanica-Đurđevića Tara-Žabljak, Rožaje-Kula, Mioska-Semolj-Boan-Šavnik, Cetinje-Lovćen...

## ARCHIVE – Via Vita

*In the new issue of Pogled, Archive represents the last sequel dedicated to the development of road infrastructure in Montenegro. The motive for writing this series is the planned construction of the highway Bar-Bolja. In the last chronological overview we presented the main regional roads in Montenegro built up to the mid-eighties of the last century.*

*In 1985 Montenegro had 20 regional roads: Cetinje- Njegusi-Kotor and Trojica-Radanovici; Ivangrad-Andrijevica; Pljevlja-Metaljka (B&H border) and Dajevica Han-Cemerno (Serbia border); Pljevlja- Djurdjevica Tara bridge-Mojkovac; Djurdjevica Tara bridge -Zabljak-Boan-Savnik- Niksic; Gornje Polje (Nikšić)-Krstac- B&H border; Zeleni bridge (Rožaje) - Vuca (Serbia border); Rožaje-Kula (Serbia border); Murina-Plav-Gusinja; Slijepac bridge-Trlica (Pljevlja); Risan-Grahovo-Vilusi; Vilusi -Deleusa (B&H border); Cetinje-Lovcen; Zabljak-Trsa-Pluzine; Cekanje-Cevo-Ridjani (Niksic); Virpazar-Ostros-Vladimir; Ulcinj-Port Milena-Ada; Mioska-Boan; Bioce-Lijeva Rijeka-Matesevo and Ivangrad-Trpezi-Turjak-Kalace. The total length of regional roads was 860 kilometers, 195 kilometers of which was built from 1975 to 1985.*

### Upravljanje javnim putevima

Sistem upravljanja putevima i finansiranja njihove izgradnje i održavanja je pravno i institucionalno uređen. Na osnovu saveznog zakona o putevima, 1962. godine, osnovan je Republički fond za puteve. Fond je, preko svog upravnog odbora, upravljao putevima i njihovom izgradnjom i održavanjem. Dvije godine kasnije Crna Gora donosi "Zakon o javnim putevima i drugim saobraćajnicama". Njime su uređena osnovna pitanja od značaja za upravljanje putevima, njihovu izgradnju i održavanje. Definisana je kategorizacija javnih puteva kao i osnovni kriterijumi projektovanja i izgradnje puteva, mjere zaštite javnih puteva, obezbjeđenje sredstava za rekonstrukciju i održavanje puteva.

Donošenjem Ustava SFRJ, u februaru 1974, izvršene su značajne promjene političkog i ekonomskog sistema. To je uslovalo i odgovarajuće institucionalne i pravne reforme u oblasti upravljanja i izgradnje puteva. Krajem iste godine je donesen novi "Zakon o javnim putevima". Ranija kategorizacija puteva (I, II, III, i IV reda) je izmijenjena u magistralne, regionalne, lokalne i nekategorisane puteve. Fondovi za puteve su transformisani u Samoupravne interesne zajednice za puteve, na koje je preneseno upravljanje javnim putevima.

Zakonom je uređeno da se sredstva za održavanje, rekonstrukciju i izgradnju magistralnih i regionalnih puteva obezbjeđuju iz: "doprinosa uračunatog u maloprodajnu cijenu benzina ili plinskog ulja; naknade koja se plaća za inostrana



Radnici OGP "Titograd" na izgradnji puta Titograd -Cetinje-Budva

drumska vozila; naknade za vanredni prevoz; posebne naknade za upotrebu puta, njegovog dijela ili putnog objekta; naknade za postavljanje natpisa na putnom pojasu; sredstava koja se za ove namjene izdvajaju iz budžeta društvenopolitičke zajednice; prihoda od novčanih kazni za privredne presteupe i prekršaje odredaba ovog zakona i Zakona o prevozu motornim vozilima u dramskom saobraćaju; naknade štete pričinjene putu i putnim objektima; zajmova i kredita". Visina doprinosa na drumska i priključna vozila za upotrebu javnih puteva je utvrđena prema vrsti vozila, njegovoj nosivosti, radnoj zapremini motora i sličnim kriterijumima. Tako, na primjer, ovaj

doprinos prema odluci interesne zajednice za puteve iz 1977. godine, iznosi: za teretna vozila "do tri tone nosivosti 520 dinara za svaku tonu, preko tri do osam tona nosivosti 1.560 dinara + 680 dinara za svaku tonu nosivosti preko tri tone, preko 10 tona nosivosti 6.530 dinara + 910 dinara za svaku tonu nosivosti preko 10 tona, na autobuse i kombibuse - 65 dinara po svakom sjedištu za putnike, na putničke automobile i kombinovana vozila (kombi) prema radnoj zapremini motora i to: do 900cm<sup>3</sup> 140 dinara, preko 900 do 1350cm<sup>3</sup> 221 dinar, preko 3150cm<sup>3</sup> 715 dinara, na motocikle, prema radnoj zapremini motora, i to: do 125 cm<sup>3</sup> - 32 dinara, preko 125 do 250 cm<sup>3</sup> 45 dinara, preko 1000cm<sup>3</sup> 84 dinara". Republička zajednica za puteve je, uz saglasnost Skupštine SRCG, 1978, donijela posebnu odluku o visini doprinosa za puteve uračunatog u maloprodajnu cijenu benzina i dizel goriva, koji je iznosio: "Od jednog litra motornog benzina - 0,642 dinara; odd jednog litra dizel goriva - 0,70 dinara".

Prema izvještajima Republičke zajednice za puteve, po osnovu prihoda od benzina i plinskog ulja u periodu od 1975. do 1980. godine, ostvareno je 921,16 milion, a u periodu od 1980. do 1985. godine 3.220 miliona dinara. Po osnovu ostalih prihoda u periodu od 1975. do 1980. godine, ostvareno je 795 miliona, a u periodu od 1980. do 1985. godine 4.937 miliona dinara. Iz kredita (Fond za nerazvijena područja, domaći i ino krediti) od 1975. do 1980. godine je dobijeno 2.112 miliona, a od 1980. do



Izgradnja puta  
Titograd-Cetinje-Budva



Put Podgorica-Cetinje  
foto: vijesti.me

1985. godine 2.821 milion. Za održavanje magistralnih i regionalnih puteva je u periodu od 1975. do 1980. godine utrošeno 461 milion dinara, a za izgradnju i snaciju puteva 2.895 miliona. Za održavanje magistralnih i regionalnih puteva u periodu od 1980. do 1985. godine je utrošeno 2.027, a za izgradnju i snaciju puteva 3.609 miliona dinara. Istovremeno su otplaćivani anuiteti domaćih i inokredita za izgradnju puteva.

Magistralni put Titograd-Cetinje-Budva je jedan od najznačajnijih puteva u Crnoj Gori. Na oba kraja, u Titogradu i Budvi, se spaja sa Jadranskim putem (M-2) i čini njegov sastavni dio. Magistralnim putem je proglašen 1978. godine i dobio međunarodnu oznaku M-2.3. Put od Cetinja do Podgorice (Titograd) je jedan od najstarijih crnogorskih puteva. Izgrađen je krajem devetnaestog vijeka. Gradili su ga Josip Slade i vojvoda Mašo Vrbica. Put Cetinje-Budva je građen nekoliko decenija kasnije i završen je 1931. godine.

Obzirom da je ovaj putni pravac izgrađen u nekom drugom vremenu i za neuporedivo manji obim saobraćaja bilo je

neophodno izvršiti njegovu kompletnu rekonstrukciju i modernizaciju, odnosno njegovo pretvaranje u magistralni put. Projekat rekonstrukcije su uradili Zavod za projektovanje puteva i mostova "Trasa" iz Beograda, Republički zavod za urbanizam i projektovanje i "Crnogoprput" iz Titograda.

Dionica puta od Cetinja do Budve, u dužini 27,90 km, je potpuno rekonstruisana u periodu od 1976. do 1980. godine. Izvođači su bili OGP "Titograd" i GP "Partizanski put" iz Beograda. Prilikom rekonstrukcije ovog puta nije iskorišćena šansa da se ispravi greška učinjena prilikom njegove izgradnje. Put od Cetinja do Budve je prvobitno bio projektovan na pravcu: Cetinje-Brajići-Pobori-Topliš (Prijedor), spajajući se sa starim putem Budva-Kotor. Ovaj projekat je izmijenjen pa je put od Brajića, umjesto prema Prijedoru spušten na Zavalu. Prilikom planiranja njegove rekonstrukcije aktuelizovana je ideja da se ovaj put od Brajića gradi prema Prijedoru ili Reževićima. Kratkoročni i lokalni interesi su i ovog puta prevladali pa je cesta ponovo spuštena na Zavalu.

Za rekonstrukciju dionice Titograd-Cetinje je urađeno više varijantnih rješenja. Odabrana je varijanta rekonstrukcije starog puta od Titograda do Carevog Laza i izgradnja novog puta od Carevog Laza do Cetinja. Ovu dionicu, dugu 30,78 km su, od 1978. do 1982. godine, izveli OGP "Titograd" i GP "Put" iz Sarajeva.

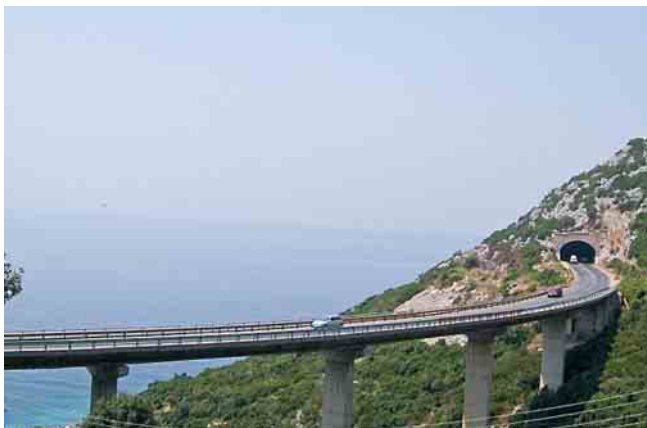
Put Titograd-Cetinje-Budva, ukupne dužine 58,7 km je za 19,62 km kraći od starog puta, a za 11,12 km od puta Titograd-Petrovac-Budva. Put je dobio potrebnu dozvolu nadležnih organa Crne Gore sedmog maja 1981. godine za dionicu Cetinje-Budva i 19. marta 1982. za dionicu Titograd-Cetinje.

### **Put Petrovac-Bar-Ulcinj-Sukobin**

Put Petrovac-Bar-Ulcinj-Sukobin (granica sa Albanijom) se, takođe, smatra sastavnim dijelom Jadranskog puta pa je i njemu dodijeljena međunarodna oznaka M-2.4. Sastavni je dio i evropskog puta E-752, grupa priključni putevi.

Dionica Petrovac-Bar, dužine 20,97km je izgrađena u sklopu primorskog dijela Jadranskog puta. Završena je 1965.





Put Bar-Ulcinj: vijadukt "Ujtin potok"  
foto: nekretnine.crna.gora.me

godine. Na ovoj dionici su izgrađena tri tunela čija je ukupna dužina 279 metara i osam mostova ukupne dužine 659 metara. Najduži je vijadukt "Kufin" preko Suve jaruge. Vijadukt je projektovao Institut za građevinarstvo Građevinskog fakulteta u Beogradu. Sagradilo ga je građevinsko preduzeće "Stig" iz Požarevca. Od Bara do Ulcinja su građena tri puta. Prvi je izgrađen u periodu od 1903. do 1906. godine. Ovaj put je bio dug 28 km. Izgrađen je na dionici: Stari Bar -Zaljevo-Dobre Vode-Pečurice-Bratica-Ulcinj. Pedest godina kasnije, 1953. godine, počela je izgradnja nove putne veze između Bara i Ulcinja, jer postojeći put nije zadovoljavao tadašnjim potrebama, još manje potrebama razvoja ovog dijela Crne Gore. Nova putna veza je, zapravo, bio nastavak puta od Pečurica, preko Kruta do Ulcinja. Novi put je bio izveden sa povoljnijim elementima, ali i duži za osam kilometara. Širina asfaltnog kolovoza je iznosila četiri metra. Povezivao je Ulcinj sa zaleđem. Izgrađen je i jedan krak preko Vladimira kojim je ostvarena veza sa Sukobinom - na granici sa Albani-

jom. Put je završen 1959. godine. Izgradnja Jadranskog puta i novi razvojni planovi Crne Gore, posebno razvojne potrebe u oblasti turizma, su uslovili i izgradnju odgovarajuće saobraćajnice na ovom dijelu crnogorskog primorja. U periodu od 1971. do 1973. godine je izgrađen savremeni put, koji mnogi smatraju najljepšom dionicom primorskog dijela Jadranskog puta. Izgrađen je sredstvima zajma Međunarodne banke za obnovu i razvoj iz Vašingtona i sredstvima koja je obezbijedila Republika Crna Gora.

Ukupna dužina puta je 24,77 km, sa elementima: "širine planuma u nasipu 10,7m, u zasjeku 9,7m, u usijeku 8,7m, širina kolovoza 7,0m minimalne krivine 120m, maksimalni uzdužni nagib 6,8%. Na usponima preko 4% projektovana je i izvedena dodatna traka za sporu vožnju sa kolovozom širine 3,0m". Put su projektovali "Trasa" iz Beograda, "Traser" iz Sarajeva i Inženejrsko projektni zavod iz Zagreba. Izvođači su bili građevinska preduzeća OGP "Titograd", "Put iz Sarajeva, "Mavrovo" iz Skoplja, "Kablar" iz Kraljeva i "Ramiz Saiku" iz Prištine. Na dionici od Bara do Ulcinja su izgrađena tri tunela ukupne dužine 776 metara. Izgrađeno je i 14 mostova i vijadukta, ukupne dužine 1.249 metara. Najduži je vijadukt "Kruče" - 212,8m. Projekto-

vao ga je "Traser" iz Sarajeva a izgradilo preduzeće "Ramiz Sadiku" iz Prištine. Po obimu radova je najveći bio vijadukt "Meret", dužine 203 metra. Karakterističan je po tome što je u usponu od 5,30% i ima treću traku za sporu vožnju. I ovaj vijadukt je izvelo preduzeće "R. Sadiku" po projektu zavoda "Trasa" iz Beograda. Atraktivan je i vijadukt "Ujtin potok" koji je projektovao preduzeće "Prednapregnuti beton" iz Beograda, a izgradio "Kablar" iz Kraljeva. Ispitivanje mostova je izvršio Institut "Kirilo Savić" iz Beograda. Put je u saobraćaj predat rješenjem Republičkog sekretarajata za privredu od 26. oktobra 1973. godine.

## DVADESET REGIONALNIH PUTEVA 1985.

Crna Gora je 1985. godine imala dvadeset regionalnih puteva: Cetinje- Njeguši-Kotor i Trojica-Radanovići; Ivangrad-Andrijevića; Pljevlja-Metaljka (granica sa BiH) i Dajevića Han-Čemerno (granica Srbije); Pljevlja-Most kod Đurđevića Tare-Mojkovac; Most kod Đurđevića Tare-Žabljak-Boan-Šavnik- Nikšić; Gornje Polje (Nikšić)-Krstac-Granica BiH; Most zeleni (Rožaje) - Vuča (granica Srbije); Rožaje-Kula (granica Srbije); Murina-Plav-Gusinje; Slijepač Most-Trlica (Pljevlja); Risan-Grahovo-Vilusi; Vilusi -Deleuša (granica BiH); Cetinje-Lovćen; Žabljak-Trsa-Plužine; Čekanje-Čevo-Ridani (Nikšić); Virpazar-Ostros-Vladimir; Ulcinj-Port Milena-Ada; Mioska-Boan; Bioče-Lijeva Rijeka-Mateševo i Ivangrad-Trpezi-Turjak-Kalače. Ukupna dužina regionalnih putva je iznosila 860 kilometara, od čega je 195 kilometara izgrađeno u periodu od 1975. do 1985. godine.



Pivsko jezero: most preko akumulacionog jezera i serpentine regionalnog puta Plužine - Trsa Žabljak, foto: flickr.com



Kanjon Pive: most "Kostova greda" foto: panoramio.com

## Put Šćepan Polje-Nikšić-Titograd-Tuzi-Božaj

Jedan od najznačajnijih putnih pravaca u Crnoj Gori je i put Šćepan Polje (granica sa BiH) -Plužine- Nikšić-Titograd-Tuzi-Božaj (granica sa Albanijom). Ovaj put je dio međunarodnog magistralnog puta M-18 od Budimpešte prema Tirani. Njegova dužina na teritoriji Crne Gore iznosi 162 km. Na ovaj put se priključuje magistralni put M-6 Klobuk (granica sa BiH) - Vilusi-Nikšić i regionalni putevi Žabljak-Trsa-Plužine, Gornje Polje-Krstac-Gacko, Đurđevića Tara-Žabljak-Šavnik-Nikšić. U Titogradu se ukršta sa Jadranskom magistralom M-2. Zbog značaja koji ima uključen je u mrežu evropskih puteva - grupa priključnih puteva, sa oznakom E-762.

Na ovom putnom pravcu su i ranije bile izgrađene pojedine dionice. Bile su to skromne ceste, građene u različitim periodima, bitno drugačijim uslovima i za drugačije, neuporedivo manje potrebe. Dionica puta Podgorica-Nikšić je izgrađena 1892. godine. Između dva svjetska rata

je izgrađen put Nikšić- Brezna, a 1957. i dio od Brezana do Plužina. Naredne godine su nastavljeni radovi na izgradnji

### RASPAD JUGOSLAVIJE I EKONOMSKA KRIZA

Krajem osamdesetih godina prošlog vijeka dolazi do tektonskih promjena državnog uređenja, političkog i ekonomskog sistema u Jugoslaviji i Crnoj Gori. Jugoslavija se cijepala po svim šavovima, što je kulminiralo krvavim građanskim ratovima u pojedinim njenim djelovima. Samoupravni socijalizam je zamijenjen višepartijskim sistemom. Počela je tranzicija, pljačka i uništavanje državne i društvene imovine. Sve je ovo, direktno ili indirektno, pogodilo i Crnu Goru.

Zato ovaj serijal i završavam sa putevima izgrađenim do polovine osamdesetih. Sa napomenom da je ovo samo neka vrsta hronološkog presjeka izgradnje puteva u Crnoj Gori. Serijal je napisan i da podstakne i ohrabri nekog mladog istoričara ili inženjera na detaljnije naučno i stručno istraživanje ove materije. Tema je izazovna.

dionice od Plužina prema Šćepan Polju i Foči. Ovu izuzetno tešku dionicu, dugu 31 km, su izgradile inženjerske jedinice Jugoslovenske narodne armije. Novi put je građen u nekoliko etapa - zavisno od potreba i mogućnosti u vrijeme građenja svake pojedine dionice.

Izgradnjom brane i akumulacije HE "Piva" potopljen je znatan dio puta Plužine-Šćepan Polje. Za mlađe čitaoc valja pomenuti da su tada potopljene stare Plužine, Pivski manastir je izmješten (prenesen kamen po kamen i ponoovo sagrađen u prvotnom obliku) na visočiju kotu, a iznad jezera su izgrađene i nove Plužine. Projekat izmještanja ovog dijela puta je urađen u zavodu "Trasa" iz Beograda. Izvođači su bili OGP "Titograd" i GP "Crna Gora" iz Nikšića. Na ovoj dionici (Plužine - HE "Piva"), dugoj 26,1km izgrađena su 44 tunela, ukupne dužine 5,087m i tri mosta dužine 494m, što zajedno, čini 21,4% ukupne dužine ove dionice. Najduži je most preko akumulacionog jezera. Za ponovni prelazak sa jedne na drugu obalu jezera se koristi brana HE "Piva" dužine 296m.



Put Nikšić - Titograd  
foto: panoramio.com

Most preko akumulacionog jezera je projektovao inženjer Ljubisav Erić, "Srbija-projekt" iz Beograda. Izvođači su bili beogradska "Mostogradnja", za betonske radove i "Goša" iz Smederevske Palanke za čeličnu konstrukciju. Most je dug 414,95m, a raspon čelične konstrukcije je 100+180+100m + jedan armirano betonski sandučasti nosač raspona 32m. Gornja konstrukcija mosta leži na tri armirano betonska stuba visine 29, 92 i 80 metara, što je, naravno, bilo uslovljeno kotom "zajezerenog ogledala vode u akumulaciji". Most je izgrađen i pušten u saobraćaj 1976. Godinu kasnije, osmog oktobra 1977. godine, na simpozijumu u Dubrovniku most je nagrađen od Evropske konvencije za čelične konstrukcije, sa obrazloženjem da je ovo "Primjer moderne konstrukcije mosta koji je dobro postavljen s obzirom na okolinu, način izgradnje, a montaža u veoma teškim uslovima i veoma smjela".

Na preostalom dijelu puta od HE "Piva" do Šćepan Polja, dugom 8,94km izgrađeno je 11 tunela ukupne dužine 532m.

ostao nedovršen. U Šćepan Polju, na rijeci Tari, je i danas privremeni montažni most, sistema "Herbert", sa jednosmjernim odvijanjem saobraćaja, izgrađen polovinom prošlog vijeka od strane inženjerskih jedinica JNA. Nije izgrađena ni dionica puta od Šćepan Polja prema Foči. Rekonstrukciju ove saobraćajnice je omeo rat s početka devedesetih godina prošlog vijeka, a poslije rata siromaštvo u BiH. Prošlo je skoro četiri decenije od izgradnje puta Šćepan Polje-Plužine, a saobraćaj od Šćepan Polja prema Foči se još uvijek odvija starim, neuslovnim i krajnje rizičnim putem.

Dio puta od Plužina do Nikšića je podijeljen na više dionica. Dionica Sinjac-Seljani, duga tri kilometra je projektovana i izvedena kao novogradnja. Na isti način je projektovana i izgrađena dionica Seljani-Bajovo Polje, duga 10,43km. Izgradnjom dionice Bajovo Polje-Papratni bregovi, u dužini 14,37km, stari makadamski put sa najvišom kotom 1.250m preko prevoja Javorak je zamijenjen modernom saobraćajnicom izgrađenom na nižoj koti,

Izgrađena su još tri mosta ukupne dužine 198m, gdje po svom tehničkom rješenju i atraktivnošću treba izdvojiti most "Kostova greda" kojim se premošćava kanjon rijeke Pive.

Na žalost, i ovaj putni pravac je

jednostavnijoj za održavanje u zimskom periodu i višestruko prohodnijom od starog puta. Novi put na dionici Papratni bregovi-Vidrovan uglavnom prati staru trasu puta. Na potezu od Vidrovana do Nikšića (veza sa novoizgrađenim putem Titograd-Nikšić) je decenijama korišćen stari, ali modernizovan, put koji prolazi kroz naselja Vidrovan, Gornje Polje i Brezovik. Putni pravac Plužine-Vidrovan je završen 1987. godine. Put je projektovao "Traser" iz Sarajeva, a izgradili su ga OGP "Titograd" i GP "Crna Gora". Kasnije, prilikom izgradnje puta Risan-Grahovo-Nikšić-Žabljak, napravljena je obilaznica oko Nikšića kojom je okončana i izgradnja putnog pravca Plužine-Nikšić. Put Nikšić-Danilovgrad-Titograd, ukupne dužine 50,63km, je izgrađen novim pravcem. Put je projektovan i izgrađen sa elementima: "širina planuma u nasipu 10,2m, u zasjeku 9,85m, u usjeku 9,5m, širina kolovoza 7,0m, maksimalni uzdužni nagib nivelete do 5%, a minimalni radijus horizontalnih krivina 250mm". Po svojim karakteristikama je u to vrijeme predstavljao najkvalitetniji put u Crnoj Gori. Novi put je, u odnosu na stari put preko Glave Zete i Pandurice, koji je i danas u upotrebi, kraći za 12 kilometara. Na ovom putu je izgrađeno deset mostova ukupne dužine 520 metara. Najveći je most preko rijeke Morače u Titogradu dug 130 metara, koji je izgrađio "Gradis" iz Ljubljane. Izgrađena su i tri tunela ukupne dužine 1.383 m, od kojih je najveći "Budoš" dug 1.114m. Izgradila ga je GP "Crna Gora".



Put Andrijevice-Murina  
foto: skyscrapercity.com

## MAGISTRALNI I REGIONALNI PUTEVI

U periodu do 1985. godine su izgrađeni ili rekonstruisani i drugi magistralni i regionalni putevi u Crnoj Gori. Magistralni put M-21 na dionici Barski most (granica sa Srbijom) - Bijelo Polje-Ribarevina, u dužini od 21,67km, predstavlja glavnu saobraćajnu vezu Crne Gore sa Srbijom i najkraću vezu Beograda sa južnim Jadranom. Zbog svog značaja kategorisan je i kao evropski put, u grupi priključnih puteva, sa oznakom E-760. Put je izgrađen između dva svjetska rata, kao jedan od banovinskih puteva. Rekonstruk-

cija dijela puta od Bijelog Polja do Barskog mosta je završena 29. novembra 1969. godine. Dio puta od Bijelog Polja do Ribarevina i veza sa Jadranskim putem je završen 1965. godine u sklopu izgradnje Jadranskog puta. Put Nikšić-Vilusi-Klobuk (granica sa BiH), oznaka M-6, ukupne dužine 37,30 km je izgrađen u period od 1976. do 1981. Na ovaj put se priključuju regionalni putevi Risan-Vilusi i Vilusi-Deleuša (granica sa BiH). U odnosu na stari makadamski put, kraći je za 13 km. Ovaj put, po svim karakteristikama, ispu-

njava propisane uslove za magistralni put. Put je izgradila GP "Crna Gora" iz Nikšića. Magistralni put M-9: Kolašin-Mateševa-Andrijevice-Murina-Bjeluha (granica sa Kosovom), dužine 96,72km, prolazi dolinom rijeke Tare kod Mateševa, savladava prevoj Trešnjevik na koti 1.580m, silazi u dolinu rijeke Lim kod Andrijevice. Put dalje ide dolinom Lima do Murine, zatim preko pevoja Čakor na koti 1.849m silazi u dolinu Bistrice, odnosno Bjeluha i Rugovsku klisuru na granici sa Kosovom. Na ovaj putni pravac se uključuju regionalni putevi Bioče-Mateševa, Ivangrad-Andrijevice i Murina-Plav-Gusinje. Ovaj putni pravac je građen u nekoliko etapa i u različitim vremenima: dionica Kolašin-Andrijevice prije Prvog svjetskog rata, a dio Andrijevice-Murina-Čakor-Bjeluha u periodu između dva svjetska rata.

Do izgradnje Jadranskog puta ovaj putni pravac je bio glavna saobraćajna veza za Kosovo, jugozapadnu Srbiju i Makedoniju. Put je rekonstruisan u nekoliko etapa u periodu od 1977. do 1985. Na dionici od Mateševa do Andrijevice i od Murine do Velike, put ne ispunjava elemente magistralnog puta. Izgradnja savremenije saobraćajnice čeka izgradnju autoputa Bar-Boljare.

Dio puta od Nikšića do Danilovgrada je projektovao "Centroprojekt" iz Beograda i "Svjetlost" iz Nikšića (rasvjetu tunela "Budoš"), a dio od Danilovgrada do Titograda, Republički zavod za urbanizam i projektovanje iz Titograda. Izvođači su bili GRO "Crna Gora" iz Nikšića, OGP "Titograd", GP "Put" iz Sarajeva i "Gradis" iz Ljubljane. Nadzor nad izgradnjom ovog

putnog pravca je povjeren "Crnogoraputu" iz Titograda i Institutu za puteve iz Beograda. Dio puta od Nikšića do Bogetića je završen 1977, a ostatak od Bogetića do Titograda 1979. Dionica Titograd-Tuzi-Božaj (granica sa Albanijom) u dužini od 23,63km je izgrađena između dva svjetska rata. Dio puta od Titograda do Tuzi je rekonstruisan 1966. i 1967. godi-

ne i ispunjava uslove magistralnog puta. Dio od Tuzi do Božaja je modernizovan 1973. godine, ali je zadržana ranija širina kolovoza (tri do petmetara), oštre i nepregledne križvine, tako da ovaj dio puta ne ispunjava minimum standarda za magistralne puteve.

Velizar Radonjić

## Izvori

Svetozar Ražnatović "Istorijski osvrt na građenje puteva u Crnoj Gori" Putevi u SR Crnoj Gori 1945-1985, Titograd 1986, dr Veljko M. Martinović: "Drumski saobračaj - Razvoj do 1918 godine", Monografija "Crna Gora", Književne novine, Beograd 1976, dr. Dimitrije-Dimo Vujović: "Crna Gora u Jugoslaviji (1918-1941)", Monografija "Crna Gora", Književne novine, Beograd 1976, doc.dr.sc. Dubravka Hožjan: "Cestovne prometnice I", prof.dr.sc. Ivan Legac: Cestovne prometnice i javne ceste", FPZ, Zagreb 2006, dr Milutin Garašanin: "Crna Gora do doseljavanja Slovena", www.montenegrina.net, Pavle Mijović: "Ranohrišćanski spomenici Prevališa", Jovan J. Martinović: "Arheološka istraživanja Pavla Mijovića", Matica, jesen 2010, Milena Vrzić: "Arheološka istraživanja u Boki Kotorskoj kao jedini odgovor na neka postavljena pitanja", prof. dr. Aleksandrina Cermanović-Kuzmanović: "Područje Pljevalja u rimsko i ranovizantijsko doba", Rimske Ceste - spomenici drevnog graditeljstva, Rimski putevi u Crnoj Gori, Apije Klaudije Ceko, Đorđije Mirković Vitezovi crnogorskih džada, Miroslav Doderović, Zdravko Ivanović: Drumski saobračaj u Crnoj Gori (Matica crnogorska, jesen/zima 2012), dr Mijat Šuković: "Podgorička Skupština", dr Branislav Marović: "Crnogorska privreda između dva svjetska rata", Milić F. Petrović: Raška oblast u jugoslovenskoj državi 1918-1941, Milić F. Petrović: Saobraćajne prilike i trgovina u Pljevljima i okolini od 1860. do 1941, "Glasnik Zavičajnog muzeja", Grupa autora: Razvoj putne mreže u periodu od 1945. do 1985. godine, Putevi u SR Crnoj Gori 1945-1985, Titograd 1986, Krsto Karadžić: Razvoj institucija za školovanje kadrova u putnoj privredi, Putevi u SR Crnoj Gori 1945-1985, Titograd 1986, Božidar Radusinović: Upravljanje, finansiranje i planiranje razvoja puteva u SR Crnoj Gori, Putevi u SR Crnoj Gori 1945 - 1985, Titograd 1986, Borislav Pavičević i Drago Velimirović: Mostovi na putevima u Crnoj Gori, Putevi u SR Crnoj Gori 1945-1985, Titograd 1986, Milorad Lj. Mališić: Tuneli na putevima u Crnoj Gori, Putevi u SR Crnoj Gori 1945-1985, Titograd 1986.



# www.ingkomora.me

Inženjerska Komora Crne Gore je krajem 2013. pokrenula inoviranu Internet prezentaciju koja ima za cilj da na savremen i efikasan način informiše članove o svim značajnim događajima i aktivnostima koje se realizuju pod okriljem naše Komore i svih njenih pet strukovnih komora, ali i ostvari kvalitetniju komunikaciju Komore sa svojim članstvom.

Aktiviran je kompleksan diskusioni Forum Inženjerske komore na kom svi članovi mogu da saopštavaju i razmjenjuju svoje stavove, mišljenja i ideje u vezi sa aktuelnim temama u inženjerskoj struci, a time da daju svoj doprinos na unapređenu značajnih rješenja u okviru djelatnosti svoje strukovne komore, kao i ukupnom radu Inženjerske komore Crne Gore.

Forum IKCG sastoji se iz više podforuma, specifično namijenjenim strukovnim komorama, uključujući i onaj koji se odnosi na "Pitanja, prijedloge, sugestije i kritike" a koji je kreiran kako bi članovi mogli izložiti sva pitanja u vezi sa radom foruma i Internet prezentacijom.

Razmjena ideja i mišljenja je najbolji način da se pomenuti medijumi prilagode potrebama inže-

*In late 2013 the Engineers Chamber of Montenegro launched a new website with the purpose of informing its members of all significant news and events realized by the Chamber and its five professional chambers in a modern and efficient way, but also to achieve better communication between the Chamber and its members. A complex ECM discussion Forum has been activated where members can communicate and exchange their views, opinions and ideas regarding current topics in engineering profession, and thus contribute to the improvement of solutions within the field of their professional chamber, and the overall work of ECM.*

*ECM Forum consists of several sub forums specifically intended for professional chambers, including the one "Questions, suggestions, and criticism" which is created so that members could ask questions about the use of Forum and the website.*

*Exchange of ideas and opinions is the best way to adapt mentioned media to the engineers' needs which we believe will intensify communication among our members. Forum users are requi-*

njera što će, uvjereni smo, intenzivirati i komunikaciju između naših članova. Korisnici Foruma Inženjerske komore Crne Gore obavezni su, prilikom registracije, za svoje korisničko ime unijeti "Ime i Prezime", kao i registrovati nalog sa e-mail adrese koja se nalazi u registru članova IKCG.

Shvatajući značaj i potrebu nabavke savremene literature, u oblasti široke lepeze djelatnosti svih struka čiji su inženjeri udruženi u Inženjersku komoru Crne Gore, smatrali smo da bi ideja o formiranju stručne biblioteke Komore mogla da bude vrlo korisna. Danas naša biblioteka obuhvata korisne naslove i djela iz oblasti svih struka i dostupna je našem članstvu. Upravo je izražena potreba za kontinuiranim usavršavanjem i doedukacijom inženjera bila motiv da Komora pokrene i elektronsku biblioteku stručne literature, čiji su naslovi dostupni samo članovima. Biblioteka Komore pozicionirana je u okviru pomenutog Foruma.

Internet prezentacija Inženjerske komore Crne Gore je, u cilju bolje integracije i umrežavanja svih aktera na crnogorskom inženjerskom tržištu rada, omogućila licenciranim privrednim subjektima da mogu oglasiti i slobodna radna mjesta. Takođe, svi nezaposleni inženjeri, članovi Komore, mogu se oglasiti kao zainteresovani za radno angažovanje. Na linku POSAO prezentovane su lične kvalifikacije nezaposlenih inženjera, kao i specifikacije slobodnih/dostupnih radnih mjesta.

Na Internet prezentaciji, pored gore navedenog, svi članovi mogu pronaći informacije iz Registra članova IKCG (link: Registar), upoznati se sa procedurama izdavanja i oduzimanja licenci (link: F.A.Q.), imati uvid u rješenja iz upravnog postupka koji vodi Stručna služba (link: Izdavanje, Oduzimanje, Ovjera, Poništavanje ovjere licenci) kao i pronaći sve neophodne formulare za učlanjenje i izdavanje licenci (link: Zahtjevi), upoznati se sa važećim zakonskim i podzakonskim aktima (linkovi: Zakoni i propisi i akti komore) kao i svim odlukama koje se donose pod okriljem naše institucije (linkovi koji se odnose na strukovne komore). U uvjerenju da smo inoviranjem Internet prezentacije Komore naš rad i angažovanje učinili dodatno vidljivim, ovim putem pozivamo svo članstvo da pruži lični doprinos našim nastojanjima kroz aktiviranje na Forumu, ali i korišćenjem drugih prednosti sajta.

*red to enter upon registration their "Name and Surname" as username and to use the same e-mail address that is in the register of ECM members.*

*Recognizing the importance and need for acquisition of modern literature from all areas of engineering profession, we considered that the idea on forming such a library could be very useful. Today, we have books from all professions and the library is available to our members. Evident need for continuous training and education motivated the Chamber to start electronic library as well, available only to the members. The library is positioned within the previously mentioned Forum. For the purpose of better integration and networking of all parties in Montenegrin engineering labor market, ECM website enables licensed companies to advertise available jobs. Also, all unemployed engineers, members of the Chamber, can declare as interested in employment. At the link POSAO (job) personal qualifications of unemployed engineers are presented, as well as specifications of free / available jobs. In addition to the above, all members can find information from the Register of ECM members on the website (link: Registar), become familiar with procedures on issuing and withdrawing licenses (link: F.A.Q.), have an insight on decisions from the administrative procedures of the Professional service (link: Izdavanje, Oduzimanje, Ovjera, Poništavanje ovjere licenci) and find all forms necessary for membership and licensing (link: Zahtjevi), become familiar with the applicable laws and bylaws (link: Zakoni i propisi i akti komore) and all the decisions being made by our institution (links related to professional chambers).*

*Believing that innovation of the website made our work and commitment more transparent, we invite all members to contribute to our efforts by participating in the Forum, and using other advantages of the website as well.*

# pogled 14

Journal of  
the Engineers Chamber of Montenegro

Year 5 / No. 14

**OCTOBER 2015**

pogled@ikcg.co.me

**Publisher:**

Engineers Chamber of Montenegro

**For the Publisher:**

Prof. Branislav Glavatović, PhD

**Editorial Board:**

**President:**

Ljubo Dušanov Stjepčević, architect

**Members:**

Boris Ilijanić, grad.eng.arch., PhD, Assistant Professor

Željka Radovanović, grad.civ.eng., PhD, Assistant Professor

Prof. Miodrag Bulatović, grad.mech.eng., PhD

Ratko Vujović, grad.el.eng.

Prof. Branislav Glavatović, grad.eng.geol., PhD

**Editor:**

Jelena Tatar

**Graphic design:**

Nikola Latković

**Print:**

„Grafo Group“ Podgorica

**Circulation:**

1000

Cover photo:  
Village Godinje, Montenegro  
author: Luka Zeković



**INŽENJERSKA  
KOMORA  
CRNE GORE**

