

Stakleno Zvono

ekološki elektronski magazin broj 11 mart 2010.

Danica Spasov
Milan Dacić:

Virtuelni centar

Prof.dr. Stevan Veinović
Prof. dr Radivoje Pešić:

Ekologija na putu svetske
automobilske industrije

Prof.dr. Stevan Veinović:

Osveta "Jugića"
iz Kragujevca

mr. Snežana Vukojičić
Olivera Popović:

Dokazni materijal o flori

Doc. dr Vladica Simić

Život u staklenom zvonu

Tema broja:

Staklena DAS TA

Zorica Savić:

Poljoprivreda
- srce Sumadije

Ministarstvo poljoprivrede,
šumarstva i vodoprivrede:

Podsticajne mere
u poljoprivredi



urednik:
Zorica Savić
designed by:

Bojan Ranković
saradnici:

Danica Spasov
Milan Dacić
Prof.dr. Stevan Veinović
Prof. dr Radivoje Pešić
Igor Pakalović,
mr Milan Stepanović
mr. Snežana Vukojičić
dipl.biolog Olivera Popović
Doc. dr Vladica Simić

Odmah po usvajanju Beogradske inicijative u sastavu Republičkog hidrometeorološkog zavoda Srbije u toku 2008. godine uspostavljen je Podregionalni virtuelni centar za klimatske

promene za Jugoistočnu Evropu (South East European Virtual Climate Change Centre-SEEVCCC), sa administrativnim sedištem u Beogradu,

Usvajanjem Podregionalnog okvirnog klimatskog akcionog plana za adaptaciju za Jugoistočnu Evropu za period 2009-2015. godina, Podregionalni virtuelni centar za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu je dobio ovlašćenja da koordinira regionalne projekte monitoringa, prognoziranja, istraživanja i modeliranja klime, i da u saradnji sa Regionalnim centrom za životnu sredinu vrši koordinaciju u projektima obuke, obrazovanja i informisanja javnosti.

Intalisane snage u motornim vozilima SAD su preko deset puta veće od ukupne proizvodnje električne energije! Pitanje se samo nameće: iz čije ćemo kuće isključiti struju kada punimo akumulatore u vozilu?!

Sve tehničke novine, ne samo u automobilske industriji- dolaze sa "Istoka", od velikoserijskih proizvoda do uslužnih delatnosti. Posebno su japanske firme uspešne u razvoju elektro i hibridnih vozila svih kombinacija. Dok se Zapadne firme još uvek oglašavaju jedino sa uzorcima hibridnih vozila po sajmovima oni se u Japanu proizvode u seriji.

Kada bi danas proizvodili „Jugo“ po američkoj listi (oko 8 hiljada delova), po približno istoj ceni, ali i po današnjim tehnologijama onda bi milionske serije (jer ispunjava sve važeće propise EU) našle kupce po celoj Planeti, slično starom „Jugiću“ od Londona do Pekinga, i od Kanade do Čilea.

Sjedinjene Američke Države imaju propis o opozivu i zaštiti kupaca. „Yugo 55“ nije nikada opozvan, za razliku od mnogih skupljih modela.

Izgradnja hidroelektrana koje se nalaze u sastavu „HE Đerdap“ d.o.o. Kladovo (HE „Đerdap I“, HE „Đerdap II“, HE „Piroć“ i „Vlasinske HE“), neminovno je izazvala uticaje na životnu sredinu, koji su na najbolji mogući način kompenzovani. To se pre svega ogleda kroz promene vodenog ekosistema akumulacija i ekosistema priobalja, koje su trajnog karaktera i zahtevaju stalno praćenje i preduzimanje određenih mera zaštite.

Herbarijum Instituta za botaniku i Botaničke bašte "Jevremovac" Biološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu ima veliku istorijsku, kulturnu i naučnu vrednost. Star je 145 godina i broji preko 150 000 herbarskih listova koji sadrže biljni materijal sakupljen na području Balkanskog poluostrva, kao i veliki broj eksikata dobijenih razmenom sa drugim zemljama u Evropi i Svetu

Akvarijum Kragujevac je prvi javni slatkovodni akvarijum u Srbiji otvoren 1999. godine. Nalazi se u prostorijama Prirodno-matematičkog fakulteta u Kragujevcu. Na preko 300 m2 izloženo je preko 400 akvarijuma čija ukupna zapremina iznosi oko 60 000 litara vode. U njemu je izložen živi svet kopnenih voda, kako naše zemlje i Balkanskog poluostrva tako i tropskih i subtropskih područja Afrike, Južne Amerike, Azije i Australije.

U intervjuu sa Dr Snežanom Živanović Katić saznajemo da je agrarni budžet grada Kragujevca od 2005. godine najveći u Srbiji. Pored toga svake godine u poljoprivredu se plasiraju značajna sredstva preko gradske Direkcije za robne rezerve. Koliko je zastupljena ekološka poljoprivreda na području Šumadije i da li ima prostora za finansiranje zainteresovanih za organsku proizvodnju, pročitajte u ovom tekstu.

Vlada Srbije je donela Uredbu o uslovima i načinu korišćenja sredstava za regresiranje repromaterijala za ratarsku i povrtarsku proizvodnju u 2010. godini.

Implementacijom ove vrste podsticaja, stimuliše se sprovođenje optimalnih agrotehničkih mera u proizvodnji, veće korišćenje mineralnih đubriva, a posebno povećanje korišćenja deklarisanog semena za setvu.

• Virtuelni centar -----	4
• Ekologija na putu sveske automobilske industrije -----	18
• Osveća „Jugića“ iz Kragujevca -----	28
• Šta sobom nose struje Dunava? -----	38
• Dokazni materijal o ilari -----	44
• Život u staklenom zvonu -----	52
• Poljoprivreda - srce Šumadije -----	60
• Podsticajne mere u poljoprivredi -----	70

Staklena
BAŠTA



MSG2
Channel 1,2,9
RHMZ SRBIJE
2010-01-16 1015 UTC



Danica Spasov

savetnik iz oblasti meteorologije



Milan Dacić

generalni direktor Republikog
Hidrometeorolokog zavoda

PODREGIONALNI VIRTUELNI CENTAR ZA KLIMATSKE PROMENE ZA JUGOISTOČNU EVROPU

OSNIVANJE, FUNKCIJE I RAZVOJ



ISTORIJAT I RAZLOZI ZA
OSNIVANJE PODREGIONALNOG
VIRTUELNOG CENTRA ZA
KLIMATSKE PROMENE ZA
JUGOISTOČNU EVROPU-
BEOGRADSKA INICIJATIVA
JAČANJA REGIONALNE
SARADNJE U JUGOISTOČNOJ
EVROPI U OBLASTI
KLIMATSKIH PROMENA

Virtuelni centar

U toku poslednjih decenija postalo je sve evidentnije da klimatske promene i maju nepovoljan uticaj na privredu i stanovništvo u brojnim regionima sveta među kojima je i region Jugoistočne Evrope kome pripada i Republika Srbija. Preliminarni rezultati istraživanja klime i mogućih klimatskih promena na teritoriji Srbije ukazuju na dalji trend povećanja temperature vazduha i značajno smanjenje padavina, naročito u toploj polovini godine.



Navedena istraživanja nedvosmisleno ukazuju da su za razvoj strategije reagovanja i ocenu efikasnosti mera za ublažavanje posledica klimatskih promena neophodna dalja sistematska praćenja i proučavanja klime u regionalnim i lokalnim razmerama. Sve veća ranjivost na klimatske promene i ostale prirodne katastrofe u zemljama ovog Regiona, uslovlila je potrebu jačanja međunarodne tehničke i naučne saradnje u cilju obezbeđivanja uspešnijeg praćenja i prognoziranja klime, ocene uticaja klimatskih promena na zdravlje ljudi, brojne privredne delatnosti, i raspoloživost prirodnih resursa, kao i rane identifikacije problema i donošenja mera i strategija za adaptaciju na izmenjene klimatske uslove.

Polazeći od bogatog iskustva u oblasti monitoringa i istraživanja klime koja u Srbiji datiraju još od sredine 19. veka, i uvažavajući poziv Svetske meteorološke organizacije državama članicama da u skladu sa svojim mogućnostima preduzmu mere u pogledu jačanja međunarodne saradnje preko odgovarajućih nacionalnih, podregionalnih i regionalnih klimatskih centara, Republički hidrometeorološki zavod je početkom 2006. godine pokrenuo inicijativu za uspostavljanje Podregionalnog centra za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu. Ova inicijativa je dobila punu podršku Vlade Republike Srbije, kao i Nacionalnih hidrometeoroloških službi država Jugoistočne Evrope (SEE) na sastanku direktora održanom 2006. godine u Dubrovniku, Hrvatska.



Ovaj predlog je uključen u prioritete podregionalne saradnje u okviru Šeste Ministarske konferencije UNECE "Životna sredina za Evropu", održane od 10-12. oktobra 2007. godine, u Beogradu, Srbija, kao Beogradska inicijativa jačanja regionalne saradnje u Jugoistočnoj Evropi u oblasti klimatskih promena.

Shvatajući značaj klimatskih promena za održivi razvoj i iskorenjivanje siromaštva i uzimajući u obzir činjenicu da će projektovana promena klime pogoršati uslove u regionu Jugoistočne Evrope koji je već sada ranjiv na klimatsku varijabilnost, i smanjiti raspoloživost vode, hidroenergetski potencijal, letnji turizam, i generalno, prinos useva, Ministarska konferencija UNECE, dala je punu podršku Beogradskoj inicijativi pri usvajanju završnih dokumenata i ministarske Deklaracije.

Beogradska inicijativa je takođe dobila podršku i Svetske meteorološke organizacije, kao i Sedme neformalne konferencije direktora Nacionalnih hidrometeoroloških službi država Jugoistočne Evrope održane takođe u Beogradu, od 11-12. oktobra 2007. godine.

OSNOVNE KOMPONENTE BEOGRADSKJE INICIJATIVE OBUHVATAJU:

- donošenje i implementaciju Okvirnog akcionog plana za region Jugoistočne Evrope (SEE) u oblasti klimatskih promena (SEE/CCFAP);

- uspostavljanje Podregionalnog virtuelnog centra za klimatske promene u Beogradu u vezi sa istraživanjem i sistematskim osmatranjem, obrazovanjem, obukom, jačanjem svesti javnosti, i izgradnjom kapaciteta; i
- uspostavljanje partnerstva sa svim relevantnim međunarodnim organizacijama i konvencijama (UNFCCC, WMO, GEF, UNDP, UNEP, EU, i inicijativama za izgradnju kapaciteta u okviru relevantnih sporazuma o životnoj sredini).

POSLEDICE KLIMATSKIH PROMENA U JUGOISTOČNOJ EVROPI I DRUGIM EVROPSKIM REGIONIMA

1. POVEĆAN PRITISAK NA VODNE RESURSE, POSEBNO U JUŽNOJ EVROPI;
2. VEĆA OPASNOST OD POPLAVA. VEROVATNO JE DA ĆE USLED KLIMATSKIH PROMENA DOĆI DO PORASTA UČESTALOSTI EKSTREMNIH POPLAVA;
3. PAD KVALITETA ZEMLJIŠTA;
4. PROMENJENI EKO-SISTEMI, UZ GUBITAK ODREĐENIH STANIŠTA I POTENCIJALNI GUBITAK VRSTA;
5. POVEĆANA PRODUKTIVNOST SEVERNIH KOMERCIJALNIH ŠUMA I SMANJENA PRODUKTIVNOST JUŽNIH;
6. POVEĆANA OPASNOST OD ŠUMSKIH POŽARA, POSEBNO U JUŽNIM OBLASTIMA EVROPE;
7. POZITIVNI EFEKTI NA POLJOPRIVREDU U SEVERNOJ EVROPI, ALI UGLAVNOM NEGATIVNI EFEKTI U JUŽNOJ EVROPI. U NEKIM DELOVIMA JUŽNE EVROPE, POLJOPRIVREDA MOŽE DA BUDE UGROŽENA KLIMATSKIM PROMENAMA USLED POVEĆANOG PRITISKA NA VODE;
8. IZMENJEN POTENCIJAL RIBARSTAVA;
9. PORAST MATERIJALNE ŠTETE. U EVROPI, 64% KATASTROFALNIH DOGAĐAJA NAKON 1980. MOŽE SE DIREKTNO PRIPISATI EKSTREMNIM KLIMATSKIM ULOVIMA: POPLAVAMA, OLUJAMA I SUŠAMA/TOPLOTNIM TALASIMA. 79 % EKONOMSKE ŠTETE USLED KATASTROFALNIH DOGAĐAJA PROISTIČE IZ OVIH I DRUGIH DOGAĐAJA KOJI SU POVEZANI SA KLIMOM. EKONOMSKA ŠTETA USLED DOGAĐAJA VEZANIH ZA VREMENSKE ILI KLIMATSKJE USLOVE ZNAČAJNO JE PORASLA TOKOM POSLEDNJIH 20 GODINA, SA PROSEČNOG GODIŠNJEG NIVOA OD 5 MILIJARDI US DOLARA NA 11 MILIJARDI US DOLARA;
10. PROMENE TURISTIČKOG POTENCIJALA, PRVENSTVENO U JUŽNOJ EVROPI I MEDITERANU;
11. ŠIROK SPEKTAR UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI. TOKOM LETA 2003. GODINE U ZAPADNOJ I JUŽNOJ EVROPI BILO JE PREKO 20.000 SMRTNIH SLUČAJEVA KOJI SE MOGU PRIPISATI UTICAJU TOPLOTNOG TALASA, POSEBNO MEĐU STARIJIM STANOVNIŠTVOM. PREMA PROJEKCIJAMA, TOPLOTNI TALASI ĆE U 21. VEKU POSTATI UČESTALIJI I INTENZIVNIJI;
12. POVEĆAN RIZIK OD POPLAVA, EROZIJE, GUBITKA MOČVARNOG TLA, I DEGRADACIJE PRIOBALNIH OBLASTI;
13. POMERANJE PREMA VEĆOJ NADMORSKOJ VISINI BIOTIČKIH ZONA I SNEŽNIH LINIJA U PLANINSKIM OBLASTIMA;
14. NA OSNOVU REZULTATA RAZLIČITIH SCENARIJA EMISIJE GASOVA SA EFEKTOM STAKLENE BAŠTE, DOBIJENE SU PROJEKCIJE O GLOBALNOM PORASTU NIVOA MORA OD 18 DO 59CM DO KRAJA 21. VEKA. U SLUČAJU MEDITERANA, OVE VREDNOSTI SE KREĆU OD 1 DO 2CM REGIONALNOG PORASTA NIVOA MORA PO 1 CM GLOBALNOG PORASTA NIVOA MORA.



Odmah po usvajanju Beogradske inicijative u sastavu Republičkog hidrometeorološkog zavoda Srbije u toku 2008. godine uspostavljen je Podregionalni virtuelni centar za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu (**SOUTH EAST EUROPEAN VIRTUAL CLIMATE CHANGE CENTRE-SEEVCCC**), sa administrativnim sedištem u Beogradu, Bulevar oslobođenja br. 8.

MISIJA, CILJEVI, FUNKCIJE I ZADACI SEEVCCC:

MISIJA:

- Ispunjavanje potreba zemalja SEE za informacijama o podregionalnim klimatskim promenama na permanentnoj osnovi;
- Permanentna podrška izgradnji kapaciteta nacionalnih hidrometeoroloških službi (NMHS) u pogledu ljudskih resursa i unapređenja produkata i usluga u oblasti klimatskih promena u subregionu;
- Povezivanje nauke i politike planiranja adaptacije na izmenjene klimatske uslove i upravljanja rizikom klimatskih promena; i
- Uzorno partnerstvo između NMHS u regionu i drugih zainteresovanih institucija koje se bave klimatskim promenama, kao i sa relevantnim međunarodnim organizacijama, regionalnim klimatskim centrima, donatorima, itd.

OSNOVNI CILJEVI SEEVCCC SU SLEDEĆI:

- Dalje jačanje saradnje Nacionalnih meteoroloških i Hidrometeoroloških službi u podregionu u oblasti klimatskih promena;
- Podrška brzem transferu znanja i tehnologije u oblasti regionalnog klimatskog modeliranja i drugih tehnika regionalizacije (downscaling-a); primena ovih rezultata istraživanja u studijama uticaja i procene ranjivosti i opcija adaptacije;
- Podrška kadrovskom i institucionalnom unapređenju NMHS u vršenju relevantnih zadataka vezanih za klimatske promene, obrazovanje i jačanje svesti javnosti, uključujući njihov doprinos implementaciji različitih Konvencija (UN Okvirna konvencija o promeni klime, UN Konvencija o biološkoj raznovrsnosti, UN Konvencija o borbi protiv dezertifikacije).

FUNKCIJE I ZADACI:

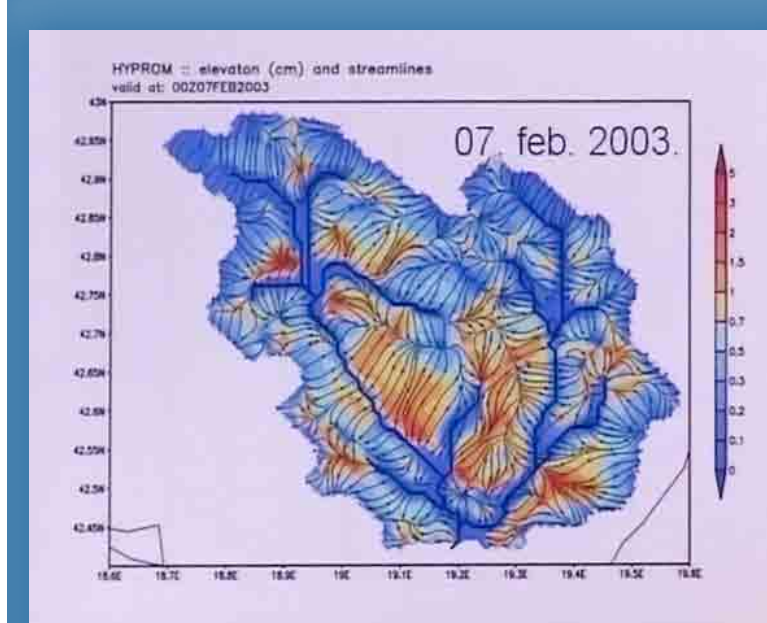
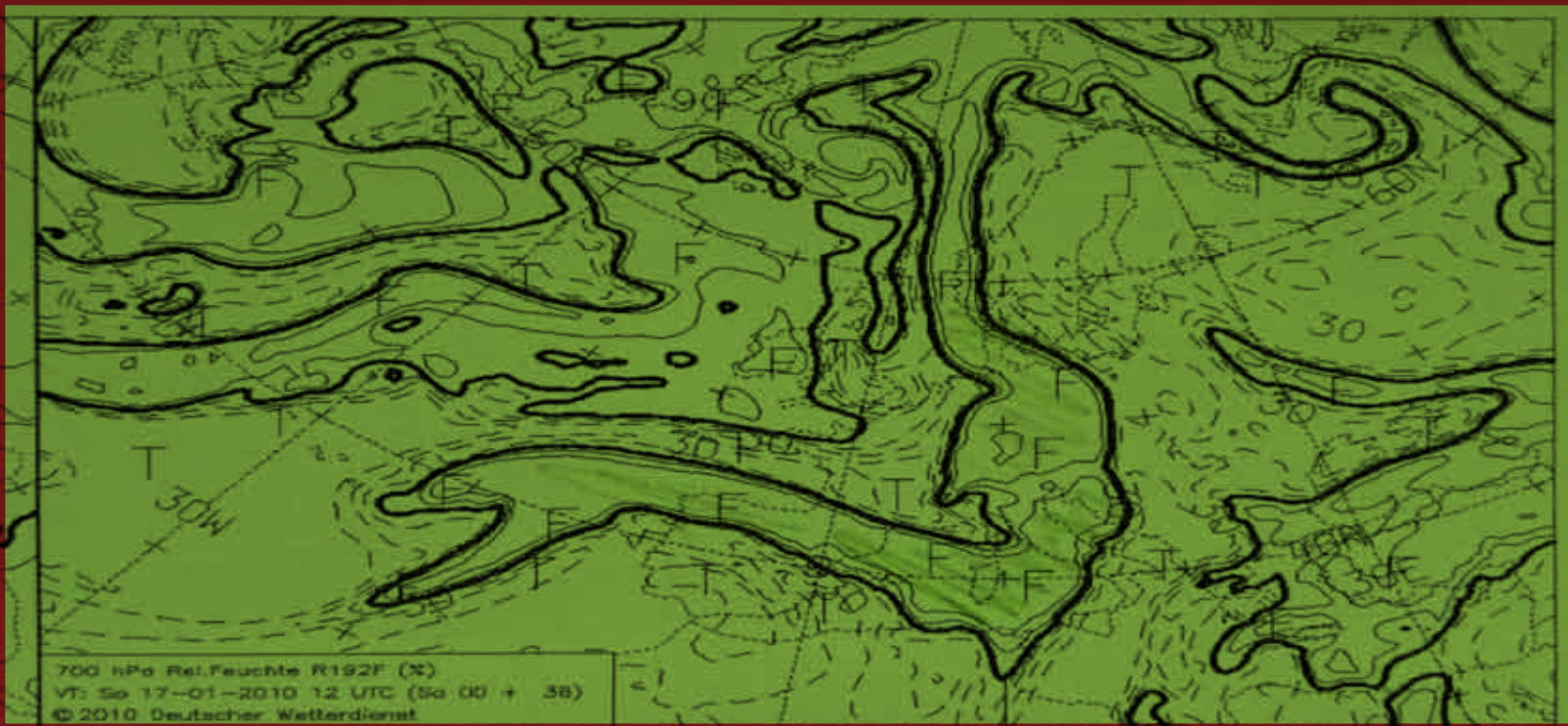
Podregionalni virtuelni centar za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu izvršava sledeće funkcije na podregionalnom nivou: operativne funkcije izdavanja nacionalnih i podregionalnih klimatskih, analitičko-prognostičkih produkata, funkciju istraživanja i razvoja, funkciju edukacije i obuke/jačanja kapaciteta, kao i funkciju koordinacije izrade i implementacije podregionalnih akcionih planova i programa u oblasti klimatskih promena.

OSNOVNI ZADACI CENTRA OBUHVATAJU PORED OSTALOG:

OPERATIVNE FUNKCIJE

Obezbeđivanje operativnih funkcija monitoringa i detekcije klimatskih promena; kreiranje podregionalne analize i izrada sezonskih i višegodišnjih prognoza i upozorenja o pojavi klimatskih anomalija i ekstrema; upravljanje bazama klimatskih podataka i razmena podataka i informacija.





FUNKCIJE ISTRAŽIVANJA I RAZVOJA

- Razvoj i primenu regionalnih klimatskih modela. Predviđeno je korišćenje više od jednog regionalnog klimatskog modela i upoređenje rezultata regionalnih projekcija klime.
- Razvoj/prilagodavanje i korišćenje regionalnih klimatskih modela za sezonske klimatske prognoze.
- Korišćenje regionalnih klimatskih modela za downscaling i/ili regionalnu reanalizu (planiran je regionalni downscaling za domen SEE – korišćenje regionalnog modela visoke rezolucije korišćenjem lateralnih graničnih podataka globalne reanalize izvršene bez unošenja podataka - i regionalnih reanaliza, uključujući naknadno unošenje podataka).

FUNKCIJE JAČANJE KAPACITETA

Obezbeđivanje edukacije i obuke/ jačanja kapaciteta u SEE i omogućavanje razmene najboljeg iskustva i prakse u oblasti klimatskih promena kroz klimatske forume, seminare, konferencije, razmenu stručnjaka, izradu uputstava, transfer tehnologija u oblasti numeričkog modeliranja klimatskih promena, izradu i sprovođenje programa obuke, informisanja javnosti i dr.

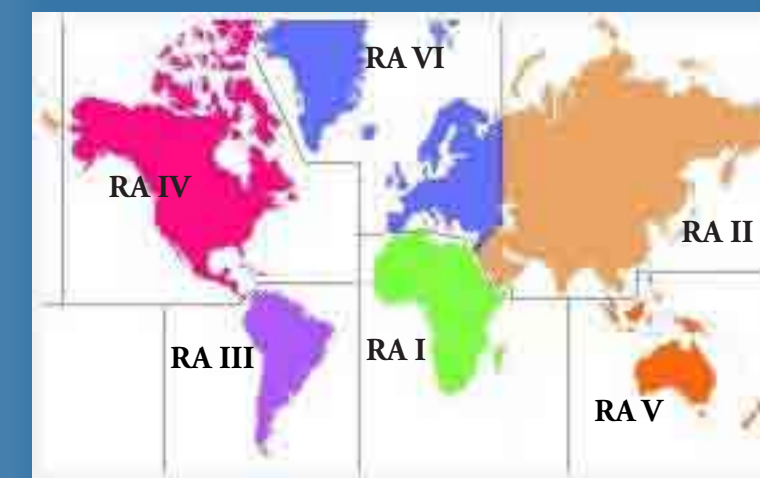
FUNKCIJE KOORDINACIJE

Obezbeđivanje koordinacije pri izradi i implementaciji Okvirnog akcionog plana za region Jugoistočne Evrope (SEE) u oblasti klimatskih promena (SEE/CCFAP), i programa i projekata u ovoj oblasti.



METEOROLOŠKA OPSERVATORIJA BEOGRAD, OSNOVANA 1887. GODINE, 2007. GODINE POSTALA JE SEDIŠTE PODREGIONALNOG VIRTUELNOG CENTRA ZA KLIMATSKE PROMENE ZA JUGOISTOČNU EVROPU

Paralelno sa aktivnostima na implementaciji Beogradske inicijative usvojene na Šestoj Ministarskoj konferenciji UNECE “Životna sredina za Evropu” 2007, tokom 2008. i 2009. godine sprovedene su i aktivnosti uključivanja Podregionalnog virtuelnog centra za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu u sistem regionalnih klimatskih centara Svetske meteorološke organizacije. Kao rezultat ovih aktivnosti, SEEVCCC je od strane SMO zvanično uključen u izradu dvogodišnjeg Plana implementacije osnovnih funkcija evropske mreže Regionalnih klimatskih centara (WMO Regional Climate Centre Network in RA VI -Europe) čija je realizacija započeta 1. juna 2009. godine. Regionalna asocijacija Svetske meteorološke organizacije za region VI (Evropa), na svom petnaestom zasedanju održanom septembra 2009. godine u Briselu, Belgija, usvojila je rezoluciju o uspostavljanju Evropske mreže regionalnih klimatskih centara (WMO RA VI RCC Network). U sadašnjoj, inicijalnoj fazi, Evropska mreža regionalnih klimatskih centara sadrži 3 noda i to: RA VI RCC nod za klimatske podatke, RA VI RCC nod za monitoring klime i RA VI RCC nod za dugoročne prognoze. Svaki od navedenih nodova čini konzorcijum regionalnih i podregionalnih klimatskih centara kojim koordinira naimenovani vodeći centar. Podregionalni virtuelni centar za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu učestvuje u sva tri noda sa obavezujućim operativnim funkcijama, funkcijama jačanja kapaciteta, koordinacionim funkcijama i visoko preporučenim razvojno-istraživačkim funkcijama.



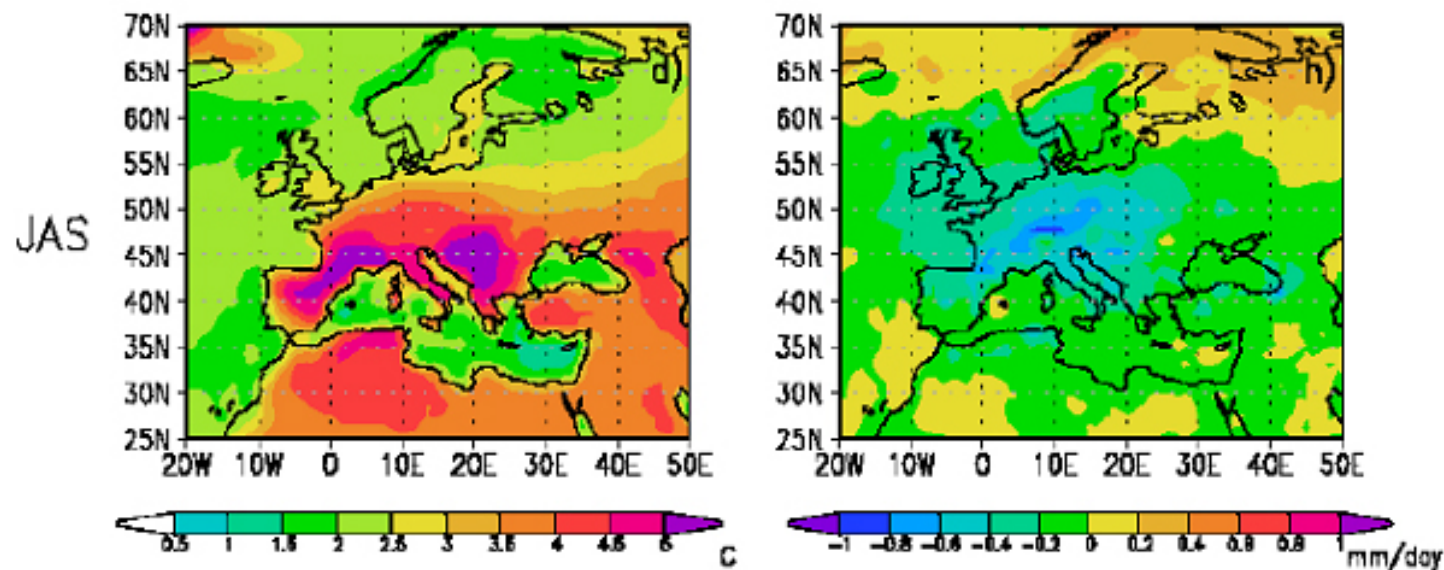


REALIZOVANI PROJEKTI:

Iako je 2008. godina bila godina osnivanja i uspostavljanja osnovnih funkcija Podregionalnog virtuelnog centra za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu, Centar je već ostvario zapažene rezultate učešćem u sledećim projektima:

PROJEKAT SINTA:

U toku 2008. godine zvršena je prva faza naučnog bilateralnog projekta SINTA (Simulacija klime u oblasti Mediterana), u čijoj su realizaciji, pored Evromediteranskog centra za klimatske promene i Instituta za geofiziku i vulkanologiju Italije, učestvovali Institut za meteorologiju Beogradskog univerziteta, Republički hidrometeorološki zavod i Centar za klimatske promene.



PROJEKCIJE RASTA SREDNJE LETNJE TEMPERATURE I SMANJENJA LETNJIH PADAVINA KRAJEM 21. VEKA U ODNOSU NA REFERENTNI PERIOD 1961-1990. GODINA (NAUČNI IZVEŠTAJ PROJEKTA SINTA, OKTOBAR 2008)

PROJEKAT IZRADE I DONOŠENJA PODREGIONALNOG OKVIRNOG KLIMATSKOG AKCIONOG PLANA ZA ADAPTACIJU ZA JUGOISTOČNU EVROPU, ZA PERIOD 2009-2015.GODINA:

Odmah nakon osnivanja, Podregionalni virtuelni centar za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu je pristupio implementaciji Beogradske inicijative u delu koji se odnosi na izradu Okvirnog akcionog plana i odgovarajućih programa za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu (SEE/CCFAP) u skladu sa principima i ciljevima Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o promeni klime (UNFCCC). U koordinaciji Podregionalnog virtuelnog centra za klimatske promene i Regionalnog centra za životnu sredinu za Centralnu i Istočnu Evropu, uz finansijsku podršku Vlade Norveške, izrađen je Podregionalni okvirni klimatski akcioni plan za adaptaciju za Jugoistočnu Evropu (South East European Climate Change Framework Action Plan For Adaptation-SECCFAP-A), koji je usvojen na Regionalnoj ministarskoj konferenciji novembra 2008. godine u Sarajevu.



Ovaj regionalni strateški dokument je prezentovan na Konferenciji zemalja ugovornica Okvirne konvencije UN o promeni klime, održanoj decembra meseca u Poznanju u Poljskoj.

Podregionalni okvirni klimatski akcioni plan za adaptaciju za Jugoistočnu Evropu sadrži 3 osnovne komponente prioriternih aktivnosti.

PRVA KOMPONENTA sadrži urgentne potrebe sprovođenja operativnih i razvojno-istraživačkih aktivnosti koje se odnose na: klimatska osmatranja, monitoring, istraživanja i prognoziranje klime u regionu Jugoistočne Evrope; modeliranje regionalnih promena klime i razvoj klimatskih scenarija za Jugoistočnu Evropu; unapređenje sistema rane najave vremenskih i klimatskih ekstremnih pojava i nepogoda i ocenu rizika klimatskih promena; pripremu i uključivanje socio-ekonomskih informacija u studije ocene uticaja klimatskih promena u regionu Jugoistočne Evrope.

DRUGA KOMPONENTA sadrži prioritne akcije u okviru podregionalnih programa sa strateškim fokusima na ocenu uticaja klimatskih promena, ranjivosti i opcija adaptacije za najznačajnije sektore kao što su: ljudsko zdravlje, poljoprivreda i šumarstvo, vodni resursi, korišćenje zemljišta, građevinarstvo i saobraćaj, turizam, biodiverzitet i ekosistemi, energetika i primorske oblasti. Treća komponenta obuhvata međusektorske teme sa prioritnim akcijama koje se odnose na: podršku implementaciji SEE/CCFAP-A, jačanje kapaciteta, edukaciju, obuku i informisanje javnosti u okviru SEE/CCFAP-A.

Usvajanjem Podregionalnog okvirnog klimatskog akcionog plana za adaptaciju za Jugoistočnu Evropu za period 2009-2015. godina, Podregionalni virtuelni centar za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu je dobio ovlašćenja da koordiniše regionalne projekte monitoringa, prognoziranja, istraživanja i modeliranja klime, i da u saradnji sa Regionalnim centrom za životnu sredinu vrši koordinaciju u projektima obuke, obrazovanja i informisanja javnosti. Koordinaciju implementacije sektorskih programa i projekata vrše zainteresovane zemlje, pri čemu Podregionalni centar za klimatske promene i REC obezbeđuju tehničku podršku.

Očekuje se da će implementacija SEE/CCFAP-A pored ostalog, zemljama učesnicama omogućiti efikasnije izvršavanje obaveza preuzetih ratifikacijom Okvirne konvencije UN o promeni klime (UNFCCC), a naročito obaveza vezanih za član 5 (istraživanje i sistematsko osmatranje) i člana 6 (obrazovanje, obuka i informisanje javnosti) UNFCCC kao i Okvira ove Konvencije za izgradnju kapaciteta i Programa rada iz Najrobija o uticaju, ranjivosti i prilagođavanju na klimatske promene.

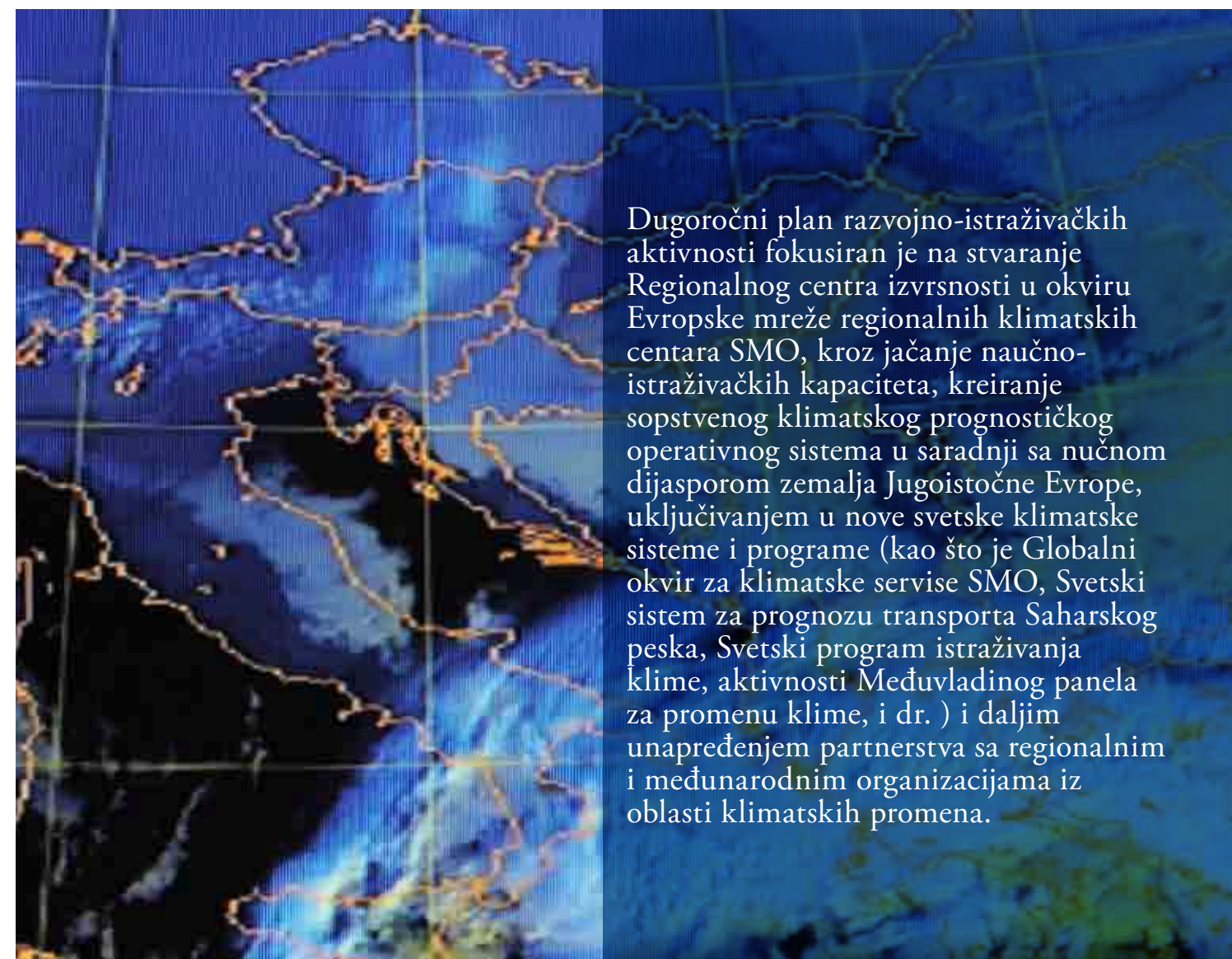
PROJEKAT ORGANIZACIJE REGIONALNE MINISTARSKE KONFERENCIJE ZA JUGOISTOČNU EVROPU "KLIMATSKE PROMENE I ENERGETIKA",

BEOGRAD, SRBIJA, 25-26. NOVEMBAR 2009. GODINE

U organizaciji Ministarstva rudarstva i energetike Republike Srbije, Ministarstva zaštite životne sredine i prostornog planiranja Republike Srbije, Elektroprivrede Republike Srbije, Republičkog hidrometeorološkog zavoda Srbije i Podregionalnog virtuelnog centra za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu, u Beogradu, od 25-26. novembra održana je regionalna Ministarska konferencija za Jugoistočnu Evropu «Klimatske promene i energetika». Na posebnoj Panel sesiji ove Konferencije prezentirani su zadaci, uloga i odgovornosti Podregionalnog virtuelnog centra za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu sa aspekta zahteva sektora energetike kao krajnjeg korisnika produkata Centra. Na konferenciji su učestvovali i brojni predstavnici partnerskih institucija.

TEKUĆE I PLANIRANE AKTIVNOSTI:

Najznačajnije tekuće aktivnosti SEEVCCC odnose se na implementaciju dvogodišnjeg Plana aktivnosti Svetske meteorološke organizacije u vezi sa evropskom mrežom Regionalnih klimatskih centara koji obuhvata obavezujuće operativne funkcije u domenu monitoringa klime, klimatskih prognoza i baza klimatskih podataka, kao i visoko preporučene funkcije u oblasti istraživanja, obuke, jačanja kapaciteta i koordinacije.

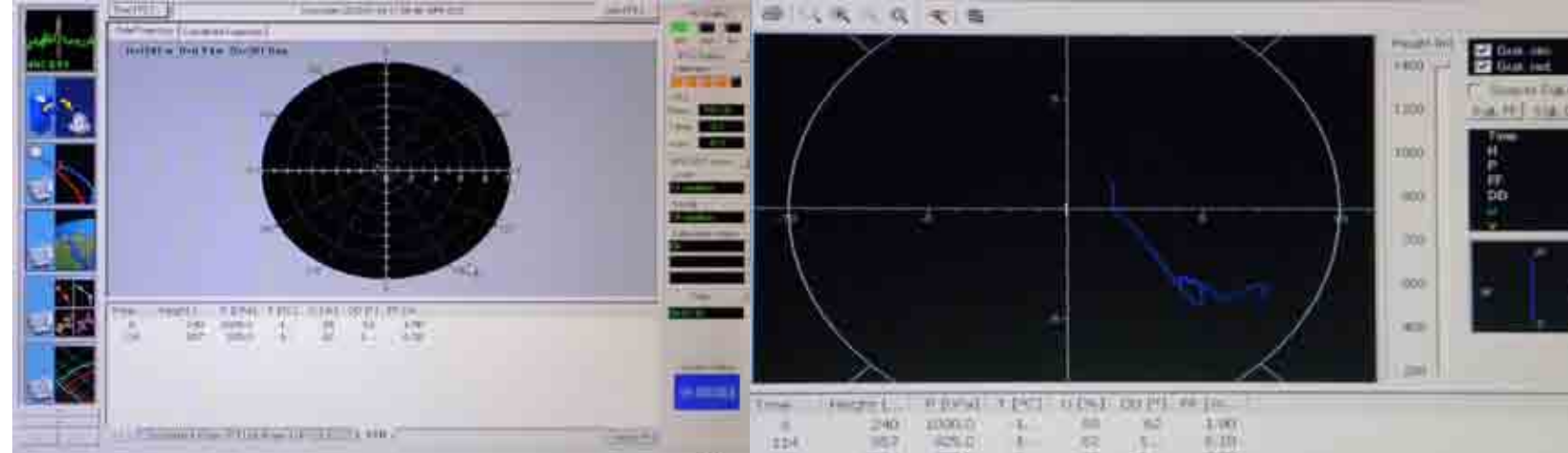
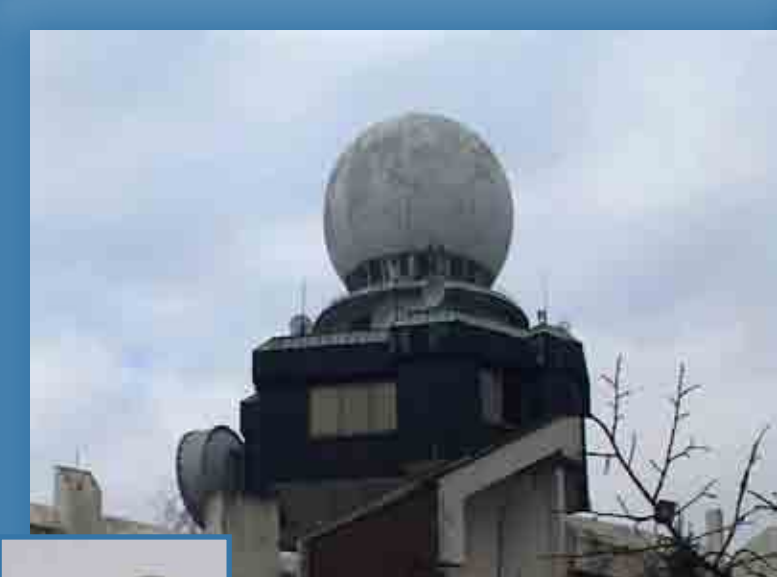


Dugoročni plan razvojno-istraživačkih aktivnosti fokusiran je na stvaranje Regionalnog centra izvrsnosti u okviru Evropske mreže regionalnih klimatskih centara SMO, kroz jačanje naučno-istraživačkih kapaciteta, kreiranje sopstvenog klimatskog prognostičkog operativnog sistema u saradnji sa nučnom dijasporom zemalja Jugoistočne Evrope, uključivanjem u nove svetske klimatske sisteme i programe (kao što je Globalni okvir za klimatske servise SMO, Svetski sistem za prognozu transporta Saharskog peska, Svetski program istraživanja klime, aktivnosti Međuvladinog panela za promenu klime, i dr.) i daljim unapređenjem partnerstva sa regionalnim i međunarodnim organizacijama iz oblasti klimatskih promena.

weADAPT
Collaborating on Climate Adaptation

Visit www.weADAPT.org






**INSTITUCIONALNI I TEHNIČKI
KAPACITETI REPUBLICKOG
HIDROMETEOROLOŠKOG ZAVODA
KAO DOMAĆINA PODREGIONALNOG
VIRTUELNOG CENTRA ZA KLIMATSKE
PROMENE ZA JUGOISTOČNU EVROPU**

Republički hidrometeorološki zavod Srbije (RHMZS) kao organ državne uprave Vlade Republike Srbije obavlja zadatke monitoringa, istraživanja i prognoziranja stanja vremena, klime i voda, zagađenja vazduha i voda, uključujući monitoring prekograničnog zagađenja vazduha i voda kao i druge zadatke nacionalne hidrometeorološke službe kao javnog servisa od značaja za preventivnu zaštitu i otklanjanje posledica atmosferskih i hidroloških katastrofa i posledica akcidentnog zagađenja vazduha i voda. Ove nadležnosti RHMZS su određene nacionalnim zakonima, uključujući zakone o ratifikaciji relevantnih međunarodnih konvencija, protokola i bilateralnih sporazuma.



U skladu sa gore pomenutim zakonima, funkcije RHMZS uključuju i međunarodnu saradnju u oblasti meteorologije, monitoringa i istraživanja klime, i hidrologije, kao i izvršavanje funkcija Nacionalnog meteorološkog i hidrološkog centra, odnosno funkcija Nacionalnog fokal pointa Srbije u sledećim organizacijama/konvencijama: Svetska meteorološka organizacija (WMO), Međuvladin panel za promenu klime (IPCC), Evropska organizacija za eksploataciju meteoroloških satelita (EUMETSAT), Evropski centar za srednjeročne prognoze vremena (ECMWF), Regionalna komunikaciona mreža WMO za meteorološke podatke (RMDCN), Evropska mreža nacionalnih meteoroloških službi država Evropske unije (EUMETNET), Dunavska komisija za bezbednost plovidbe na Dunavu, Protokol o dugoročnom finansiranju Programa saradnje za procenu prekograničnog atmosferskog transporta zagađujućih materija na velike daljine u Evropi (EMEP Program).

U skladu sa postojećim zakonima i međunarodnim obavezama preuzetim ratifikacijom gore pomenutih Konvencija i Protokola, RHMZS kao Nacionalni meteorološki i hidrološki centar obezbeđuje funkcionisanje meteorološkog i hidrološkog osmatračkog sistema, hidrometeorološkog telekomunikacionog sistema za operativno prikupljanje, razmenu i diseminaciju podataka i informacija, i analitičko-prognostičkog sistema za analize i prognoze vremena, klime i voda, ranu najavu i upozorenja o atmosferskim i hidrološkim nepogodama i katastrofama i akcidentnim zagađenjima vazduha i voda u slučaju nuklearnih udesa i tehnoloških katastrofa.

Republički hidrometeorološki zavod Srbije, kao državni organ koje je domaćin Podregionalnog virtuelnog centra za klimatske promene za Jugoistočnu Evropu doprinosi in-kind radu Centra svojim komunikacionim i kompjuterskim resursima kao i tehničkom infrastrukturom uključujući kancelarijski prostor sa neophodnom kancelarijskom opremom. Kompjuterski resursi za početni razvojni rad Centra postoje u Republičkom hidrometeorološkom zavodu Srbije. Takođe su obezbeđeni i adekvatni ljudski resursi neophodni za uspostavljanje osnovnih funkcija Centra. Trenutno je na poslovima monitoringa, istraživanja i prognoziranja klime angažovano 15 stručnjak RHMZS.



Ekologija na putu svetske automobilske industrije



Prof. dr Radivoje Pešić



Prof. dr. Stevan Veinović



AMERIČKA PRAKSA

Američka automobilska industrija je jedna od najvećih industrijskih grana zemlje. Ona ne proizvodi samo putnička, laka i teretna vozila već od nje zavise milioni Amerikanaca u poslu, trgovini, odmoru i drugim aktivnostima. Ako uzmemo u obzir samo direktno zaposlene onda je u sektoru automobilske industrije preko 6 miliona ili više 5 % od ukupnog radnog stanovništva.

U SAD je broj ljudi na jedno vozilo ispod 2 (1.9), a udeo automobila u angažovanju industrije i sirovina vrlo visok: 50% robota i manipulatora; 30% mašina alatki; 59% veštačkog kaučuka; 70% prirodnog kaučuka; 40% plastike; 62% olova; 21% cinka; 46% gvožđa; 15% čelika.

Proizvođači vozila, sa brojnim partnerima i dilerima širom zemlje predstavljaju pogonsku silu ekonomije SAD i ti ekonomski konji su snaga koja radno vuče najviše ljudi. Ne postoji ni jedna druga pojedinačna industrija u SAD koja tako mnogo angažuje niti koja generira toliko mnogo pratećeg biznisa i zaposlenih.

Prvi kompletni propisi su doneti u SAD još 1970.-tih godina pod opisnim nazivom **“Prosečna ekonomičnost kompletnog proizvodnog programa firme”** (na engleskom: **CAFE- Corporate Average Fuel Economy**). Ekonomičnost po KAFE se meri brojem pređenih milja (1609 metara) sa jednim galonom (3,785 litara) goriva- mpg (miles per gallon) . Ovim propisom se traži podatak o potrošnji i broju proizvedenih svih modela iz programa. Pod domaćim vozilima (**“Domestic Fleet”**) se podrazumevaju sva iz SAD, Kanade i Meksika (**NAFTA-North America Free Trade Associates**) sa više od 75% vrednosti. Uvozna vozila (**“Import Fleet”**) se posebno evidentiraju. Kazne za prekoračenje propisanih granica se plaćaju za svako proizvedeno vozilo.

Za predsedničke izbore 2000.g. tadašnji kandidat Al Gor je sastavio program **„dramatičnog progresa“** u automobilskoj industriji (PNGV). Država je već u prvoj godini odvojila 600 miliona dolara za projekat **„američkog super automobila“** sa ciljem da buduće serijsko vozilo prelazi 80 milja sa jednim galonom goriva (*potrošnja oko 3 litra na 100 km*).

Pare su podeljene domaćim automobilskim firmama, fakultetima i samostalnim institutima. Naredni stepen je trebalo da bude proširivanje na celokupni vozni park po programu KAFE (CAFE- corporate average fuel economy).

Sudskom odlukom je pobedio Buš na izborima 2000.g, a njegov tim je negirao KAFE ciljeve sa ova tri fakta:

- Fakt 1:** Ekonomičnost vozila kontinualno raste.
- Fakt 2:** Vrhunske tehnologije vozila stalno napreduju i sve brže se primenjuju.
- Fakt 3:** Nove tehnologije se redovno uvode i zadovoljavaju sva očekivanja kupaca.

Od istih učesnika je formirana nova asocijacija (**Freedom Car**) sa dvostruko većim početnim kapitalom (1,2 milijarde \$), i naglašenim političkim parolama o slobodi:

- Sloboda i nezavisnost od nafte.
- Sloboda od emisije.
- Sloboda u izboru vozila.
- Sloboda u vožnji kad hoćeš i kud hoćeš.
- Sloboda u izboru i uzimanju goriva.

Odmah je uveden novi test koji „bolje reprezentuje (?)“ uslove vožnje. Po njemu će sva putnička vozila imati manju potrošnju goriva u gradu za 12 %, a na autoputevima za 8 %

Bušova administracija je otvorila tzv. **“hidrogensku“** eru u oblasti vozila. U ličnoj izjavi Buš je obećao Amerikancima da će uskoro biti „rođen prvi Amerikanac u čistom okruženju“

Slobodnog vodonika nema nigde, slobodnog kiseonika nema nigde. Hajde da pretpostavimo da imamo vodonika i kiseonika, pa da ih pomešamo u nekom sudu. Oni tu mogu ostati milion godina. Da bi se nešto događalo mora se aktivirati smeša „praskavog gasa“.

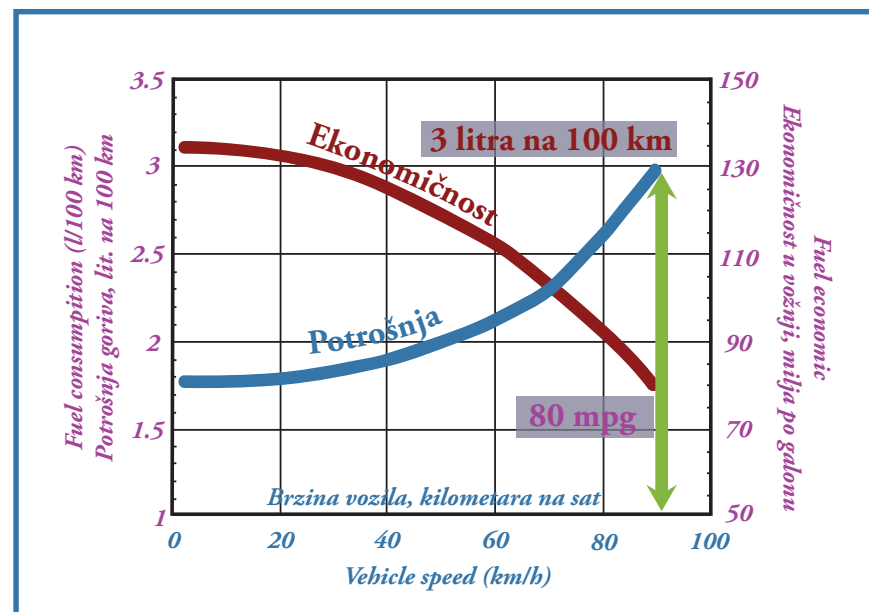


NORTH AMERICAN AGREEMENT



Savezna vlada SAD i automobilska industrija su potpisali istorijsko partnerstvo sa ciljem da ostvare prvenstvo u razvoju i proizvodnji vrhunskih, ekonomičnih i ekoloških vozila po najvišim standardima.

Ova jedinstvena alijansa, partnerstvo za novu generaciju vozila (PNGV), je ozvaničena 20. septembra 1993 godine. Potpise je stavilo 7 federalnih agencija, nacionalne laboratorije, univerziteta, proizvođači komponenata i nacionalni savet za istraživanje u automobilskom sektoru (USCAR), kao kooperanti i odgovorne razvojne službe proizvođača **Daimler, Krajslera, Forda i Dženeral motorsa**



1981.g. Bil Gejts, vlasnik Mikrosofta:
“640 k MEMORIJE BI TREBALO BITI DOVOLJNO ZA SVAKOGA“!

New MPG Ratings USA.gov

- EPA recently revised methods for estimating vehicle fuel economy to better represent current driving styles and conditions.
- The new methods—which apply to model year 2008 and later vehicles—include the city and highway.

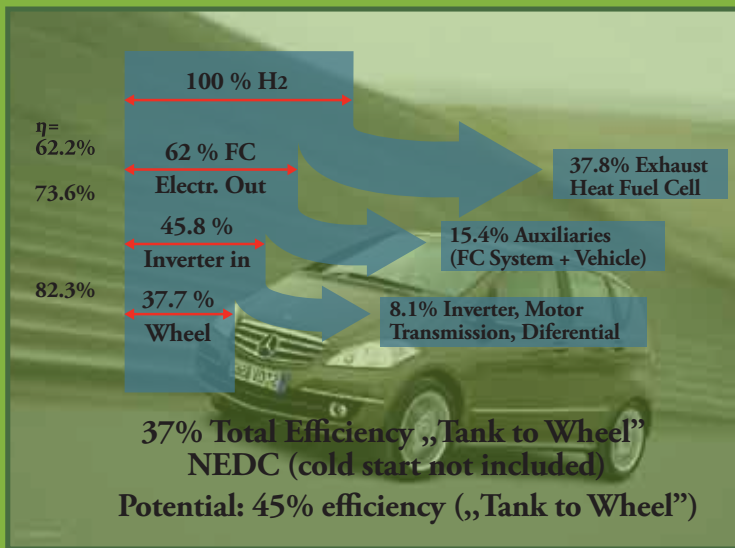


Svaka pomisao na neograničene izvore energija je put ka ekološkom uništenju života. Izbalansiranoš energetskih i ekoloških odnosa sa demografskim rastom je uslov opstanka i produženka života na Zemlji.

U ZAKLJUČKU SADA KONSTATUJEMO, DA BI IZAZVALI KOMENTARE:

hidrogenske tehnologije su primer stopostotnog promašaja za primenu i pogon motornih vozila!

ENERGIJSKI BILANS VOZILA MERCEDES „A“ SA GORIVOM ČELIJOM (OČEKIVANI STEPEN KORISNOSTI 45% OD REZERVOARA DO TOČKA



AKUMULATORI ZA ELEKTRIČNI POGON VOZILA (192 AKUMULATORA PO 1,2 VOLTA)



Prvi način je u toplotnim motorima- i svaka dalja priča je poznata -stepen korisnosti je oko 30%. Drugi postupak je u gorivim ćelijama u kojima se „hladnim sagorevanjem“ dobija električna struja.

Hibridnih, električnih i „hidrogenskih“ vozila ima u Americi jer je donet propis da svako prodajno mesto mora imati u ponudi 2% takvih modela (bez obzira dali ih neko kupuje ili ne).

Mercedes- Benz je svoj najmanji model „A“ opremio gorivom ćelijom i napravio energetski bilans. Bez procesa dobijanja vodonika i kiseonika, bez hladnog starta i bez faza zagrevanja krajnji stepen korisnosti je 37%, a očekivani 45% (od rezervoara do točka!).

Današnji životni ciklusi se ne mogu zamisliti bez električne struje i bez nafte. Električna struja se vrlo teško dobija i to posrednim putem, ali se troši lako i brzo. Svako aktiviranje električne struje za proizvodnju termogenih materija (među njima i vodonika) je po energetskim učincima pogrešno. Električnu energiju treba neposredno koristiti za vršenje rada ili dobijanje sirovina, **a nikako za dobijanje goriva.**

Slično je sa naftom jer nju za sada lako dobijamo i olako trošimo. Godinama se oko 50% nafte sagori uz zagrevanje i zagađenje okoline.

Instalisane snage u motornim vozilima SAD su preko deset puta veće od ukupne proizvodnje električne energije! Pitanje se samo nameće: **iz čije ćemo kuće isključiti struju kada punimo akumulatore** u vozilu?! Današnje nuklearke imaju najveću koncentraciju energije ali ne mogu dobiti ekološku saglasnost jer su to crne mrlje na zemljinom globusu koje hiljadama godina ostaju nepristupačne za živa bića.

JAPANSKE INICIJATIVE

Pre tridesetak godina ranu kompjutersku eru u razvijenom Zapadnom svetu je propratila nova strateška odrednica po kojoj budućnost pripada uslužnim delatnostima. Pošlo se od pretpostavke da su inovacije i razvoj tu, a proizvodnja se prepušta ostalim, uglavnom „istočnim“ mnogoljudnim zemljama. Moćni kompjuteri omogućuju bavljenje vizionarstvom, a proizvođači će dolaziti da kupuju ideje za nove proizvode.

Na ruku takvom razmišljanju je išla ekološka era u oblasti motornih vozila. Kasnije se pokazalo da su najbolja ekološka vozila i prve katalizatore napravili Japanci. Čim bi Amerika donela nove propise oni bi se najbrže, i to u seriji, primenjivali na vozilima iz Japana. Japanski modeli su u vrhu listi kako u ekonomičnosti po potrošnji goriva tako i po troškovima održavanja. Nova proizvodnja na platformama se ne može ni zamisliti bez udela japanskih modela vozila.

Ne samo da su njihove platforme sa najvećom produktivnošću već imaju svojstva fleksibilnosti pa se na istim proizvodnim linijama montiraju različiti modeli.

Ni u drugim oblastima nije bilo pohvalnije za zapadne stratege. Ubrzo su Japan i „Tigrovi sa istoka“ preuzeli masovnu proizvodnju i razvoj u elektronskoj industriji. A onda se bumerang iskazao u punom svetlu: sve tehničke novine -ne samo u automobilskoj industriji- dolaze sa „Istoka“, od velikoserijskih proizvoda do uslužnih delatnosti.

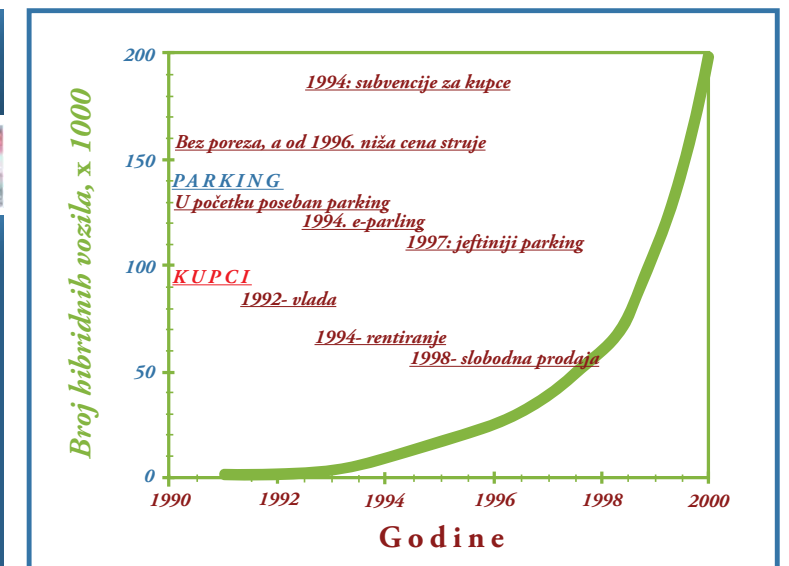
Posebno su japanske firme uspešne u razvoju elektro i hibridnih vozila svih kombinacija. Dok se Zapadne firme još uvek oglašavaju jedino sa uzorcima hibridnih vozila po sajmovima oni se u Japanu proizvode u seriji.

Ovakva vozila su dvostruko skuplja od standardnih istih performansi pa su zato na prvom mestu poreske olakšice, potom krediti i razne finansijske pogodnosti, a onda tokom eksploatacije niže cene struje.

ELEKTRO I HIBRIDNA VOZILA U JAPANU: STIMULACIJE



Za razliku od drugih zemalja gde su na prvom mestu novčane teme u Japanu je sama nabavka vozila druga stavka u porodičnom budžetu. Prva obaveza je posedovanje mesta za parkiranje budućeg vozila. Zato u listi pogodnosti postoje odrednice kojima se olakšava rešavanje parkinga za hibridna vozila: prvi kupci su dobijali subvencije i besplatan parking. Od 1994.g. e-parking je rezervisan za takve vlasnike, a od 1997.g. manje se plaća za struju, za parkiranje i tako redom.



Jedino novi proizvodi donose ekstra dobit, ostalo su prateće delatnosti i po prioritetima i po zaradi!

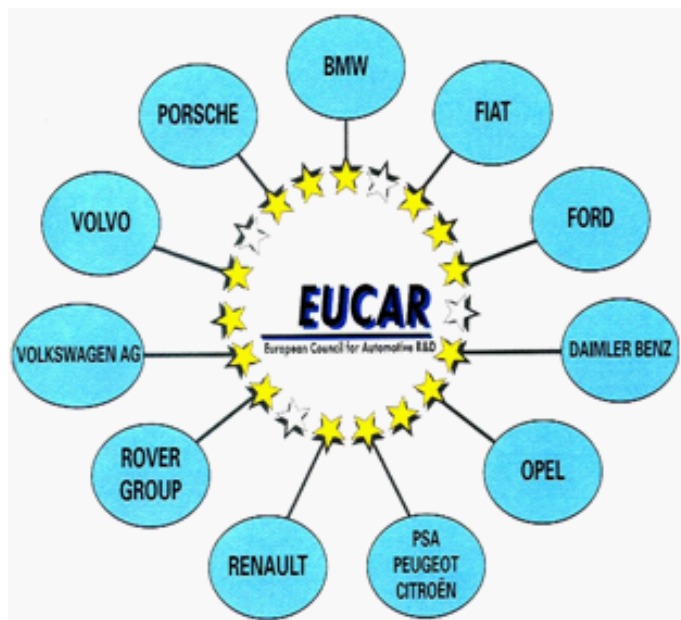
EVROPSKE AKTIVNOSTI

U stvari, američka osionost na globalnom planu je doživela poniženje ekonomskom krizom koja je primer više puta ponovljene zloupotrebe "slobodne trgovine" dolarima. Obračunska moneta je bio dolar, a on se štampa jedino u SAD-u. Analogno političkom i vojnom prelazu sa „hladnog rata“ na stanje „hladnog mira“, neizbežna je suštinska ekonomska revizija svetskog ponašanja. Nemačka sugerise zamenu „dolarskog slobodnog tržišta“ novom globalnom „fer trgovinom“ koja isključuje prikriveni robski rad (u „Istočnim“ zemljama).

Najekonomičniji evropski modeli u seriji su u tabeli. Folksvagenov Lupo 3L TDI je prvi serijski automobil koji ispunjava sve emisije propise za dizel motore. Lupo troši 2.99 litara na 100 km, emituje 81 g/km SO₂, a buka mu je 71 dB(A), ima 3.7 kg magnezijuma i 137 kg aluminijuma. Smart troši 5 litara na 100 km sa oto motorom ili 4.8 litara na 100 km sa dizel motorom.

Po zbirnim ekološkim kriterijumima i potrošnji goriva iz ove liste za serijska vozila vidimo da su dva sa modernim oto, ubrizgavanjem benzina i dva sa modernim dizel motorima, tj. CR-common rail tehnikom ubrizgavanja dizel goriva.

Evropske automobilske firme neguju inventivno - stvaralačko razmišljanje. Ovde mislimo, pre svega, na „Opel“ koji je spajanjem i razdvajanjem sa FIAT-om uveo „*daunsajzing*“, fleksibilne platforme i brojne novine. Opisivanje takvih razvojnih tema je posebna tema pogotovu za strateške odrednice. Mi ćemo ovom prilikom ukratko analizirati razvojne aktivnosti kod udružene evropske automobilske industrije EUCAR: Mercedes-a, BMW-a, Skanie i Folksvagen-a ali samo u skladu sa ciljnim postavkama sugerisanim naslovom.



Čim se uvidelo kako se u „SAD olako daje politički značaj ekologiji“ u Evropi je promenjen sadržaj skraćenice KAFÉ (CAFÉ-The clean air for Europe) pa je to u EU program borbe za čist vazduh.

VRHUNSKI EVROPSKI MODELI PO EKONOMIČNOSTI

MODELI	Snaga	Potrošnja, litara/100 km			CO ₂	Buka	V _{max}	Cena
	kW	ECE	MVEG	1/3 mix	g/km	dB(A)	km/h	Evra
Lupo	45	3.6	2.7	3	81	71	165	14.000
Korsa	40	7.4	4.6	5.6	135	71	150	9.000
Smart	33	5.8	4.2	4.8	115	73	135	8.000
MB-160CDI	44	5.6	3.9	4.5	119	69	155	17.000

MERCEDES-BENZ F700: BUDUĆI POGONSKI AGREGATI MOTORNH VOZILA U SVETU

(MERCEDES- BENZ F700 CONCEPT CAR:
MERCEDES COCKTAIL MIX -DIESOTTO)

Mercedesov DIZOTO (DIESOTTO) je eksperimentalni motor koji u sebi objedinjuje prednosti dizel i oto principa radnih procesa. Samo ime je složenica izvedena spajanjem imena Dizel i Oto.

Prvi deo imena potiče od nemačkog inženjera Rudolfa Dizela po čijim su patentima dobili ime svi dizel motori.

Drugi deo imena je po Nikoli Oto za koga je u Nemačkoj priznato da je „inicirao proizvodnju motora sa stranim izvorom paljenja“. Činjenica je da je on patentirao, napravio i ispitao motor 1876.g. sa „stranim izvorom paljenja“ ali mu je patent u Nemačkoj sudski oboren sa obrazloženjem „da je nedovoljno poznao teoriju motora“ (!?). Takvi motori se samo u Nemačkoj zovu OTO MOTORI, a u svim drugim zemljama različito: prema gorivu (benzinski), načinu paljenja (sa svećicom) ili najčudnije u Francuskoj kao „eksplozivni“!



A prototype engine will be using the "Dizel" (diesel) combustion process and will combine the benefits of controlled ignition (CI) and diesel engines. The ICE combustion should bring high performance and significantly reduced fuel consumption and consequently, the engine is ready to go.



MERCEDES JE U MOTORSKI PROSTOR LUKSUZNOG VOZILA F700 SMESTIO NOVI POGONSKI AGREGAT NAZVAN „DIZOTO“

Specifičnosti konstruktivnog izvođenja mercedesovog F700 prototipa vozila sa DIZOTO (DIESOTTO) motorom su u:

- Samopaljenju homogene smeše (ili po engleskim oznakama: HCCI- Homogeneous Charge Compression Ignition; CAI – Controlled Auto Ignition)
- Promenljivoj stepenu kompresije
- Direktnom ubrizgavanju goriva u cilindre
- Varijabilnoj šemi razvoda ventila
- Turbo-kompresorskom nadpunjenju sa variranjem protoka gasova.

U ovom motoru Mercedes-Benz je kombinovao ekološki oto motor sa ekonomičnim najmodernijim dizel motorom. Motor u vozilu, radi na punom opterećenju kao benzinac sa direktnim ubrizgavanjem smeše u cilindre. Na niskim i srednjim opterećenjima –koji su ustvari najčešći u vozilima – oto motor se automatski ponaša kao dizel.

Mercedes je priložio slike koje ilustruju emisiju azotnih oksida kod ovakve verzije motora.

Na punom gasu oto motori (koji smešu pale varnicom) rade sa niskom emisijom azotnih oksida.

To isto važi za niska opterećenja kada motori rade po dizel principu.

Rezultat se ogleda u ekonomičnom radu i uzornoj dinamičnosti vozila.

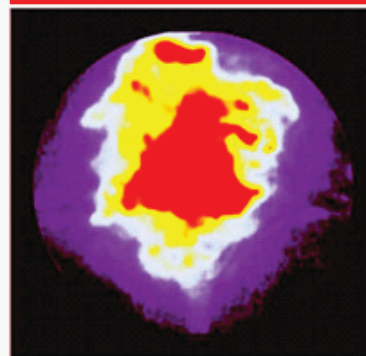
Mercedes-Benz F 700 DIESOTTO-engine Mercedes-Benz F 700 DizOto- motor

Paljenje svećicom

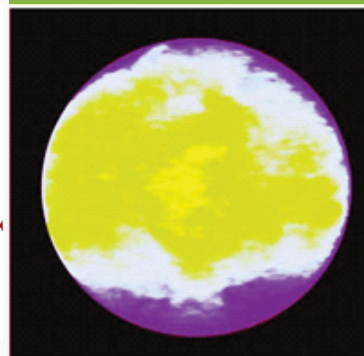
Kontrolisano samopaljenje

spark-plug ignition

controlled auto ignition

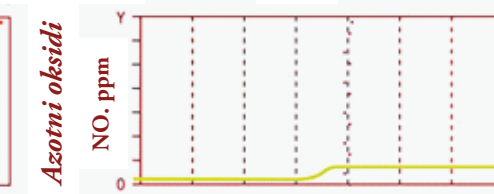
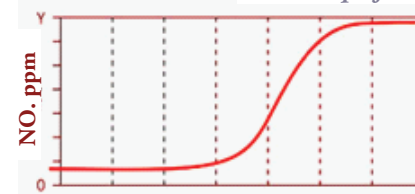


Visoka
high
Temperature
low
Niska
Temperatura



CMT- Spoljna mrtva tačka

CMT



Crank angle | TDC

Crank angle | TDC

Uslovi kolenastog vratila

Uslovi kolenastog vratila

Na praznom hodu i niskim opterećenjima DIZOTO motor radi po dizel principu samopaljenja smeše goriva i vazduha, sl.15. Pri dinamičkim režimima i punom gasu motor prelazi na paljenje smeše goriva i vazduha električnom varnicom.

TEHNIČKI PODACI ZA VOZILU "F700" I MOTOR DIZOTO (DIESOTTO)

MOTOR DIZOTO IMA 4 CILINDRA ZAPREMINE 1.8 LITARA

Snaga DIZOTO motora sus	175 Kilovata/ 235 konjskih snaga
Broj obrtaja	Nije dat
Obrtni moment	5,31 litara na 100 km / 47 milja po galonu
Potrošnja goriva	5,31 litara na 100 km / 47 milja po galonu

VOZILU F700

Dužina	5180 mm
Širina	1960 mm
Visina	1700 mm
Masa vozila	1700 kg
Maksimalna brzina	200 km/čas
Ubrzanje 0 – 100 km na čas	7,5 sekundi
Emisija	U nivou Euro-6

Zahvaljujući radu sa homogenom smešom dobijaju se dve odlike: niska potrošnja goriva i niske emisije azotnih oksida. DIZEL-OTO motor sa kompletnom katalitičkom obradom izduvnih gasova već sada ispunjava buduće ekološke standarde Euro 6.



MERCEDES-BENZ F700: KOMENTAR NOVINARA TELEGRAFA ANDREJA ENGLIŠA



Mercedes-Benz F700 concept car:
Mercedes cocktail mix
(By Andrew English, Published:
12:01AM BST 03 Jul 2008)
Telegraph.co.uk

Mercedesovo koncept vozilo F700 nagoveštava novi domet u projektovanju limuzina velike snage i otmenosti sa najmanjom potrošnjom goriva. Prikazani koncept na Frankfurtском salonu je praćen mešovitim reakcijama o stajlingu, ali sa najvećim interesovanjem o novoj tehnologiji motora. Motor je nazvan DIZOTO (Diesotto) po kovanici dobijenoj spajanjem imena nemačkih pronalazača motora sa unutrašnjim sagorevanje tj. Rudolfa Dizela i Nikolausa Oto. Poznate su bitne razlike između današnjih dizel i oto motora. Kod dizel motora imamo **samopaljenje** smeše goriva i vazduha pri dovoljno visokom stepenu kompresije (preko 12). Za paljenje smeše goriva i vazduha kod oto motora koristimo električnu varnicu i svećicu. U razvojnim laboratorijama svih velikih proizvođača vozila rade se slični projektu u cilju smanjenja potrošnje goriva: Folksvagen, Dženeral Motors i ostali.

Testirano vozilo F700 DIZOTO (Diesotto) je imalo 1.8-litarski 4-cilindarski motor sa dva bregasta vratila, varijabilnom šemom razvoda i dve serijski postavljene turbogrupe na usisnoj strani. Gorivo se ubrizgava direktno u komoru sagorevanja. Sistem za varijaciju stepena kompresije Mercedes nije opisivao ali je on manjan automatski od 7 do 14. Uočili smo primetnu redukciju vibracija sa vratilima i protivtegovima (po princip Lankaster).

Kontrola rada motora je individualna za svaki cilindar. Stalno se upravlja momentom paljenja na niskom opterećenju i tokom starta hladnog motora. Po celom radnom polju vozila kontroliše se način paljenja tako da se izbegavaju visoka udarna opterećenja i smanjuju vibracije motora i vozila. Ceo koncept je u razvoju pa se njegova serijska primena očekuje od 2010.g. Direktor razvoja nam je rekao da se mnogo radi na usavršavanju promenljivog stepena kompresije, brojnih senzora i uopšte ekonomičnosti u proizvodnji.

Mercedesu možda treba priznati da je izabrao najdirektnije ime!

MERCEDES-BENZ F700: KOMENTAR NOVINARA ELEKTRONŠKOG IZDANJA NA NEMACKOM JEZIKU

netzeitung.de

MERCEDES F700: put u budućnost, 13 septembar

2007.Mercedes F 700: Reisen in der Zukunft

13. Sep 2007 11:08

Mercedes je svojim razvojnim modelom F700 na Salonu automobila u Frankfurtu demonstrirao kako vidi luksuzno putničko vozilo sutrašnjice. Sam model nudi nove dimenzije u ovoj oblasti. Izložena velika limuzina (dugačka 5,17 m) ima motor od 258 konjskih snaga nazvan DIZOTO («Diesotto»). U njemu su sjedinjena svojstva klasičnog dizel motora (ekonomičnost) i ekološkičnost oto-benzinskih motora. Tako naprimer, motor u F700 od 1.8 litara ima pogonske karakteristike kao današnji motori u S-klasi od 3,5 litara V-6 oto motori ili kao 3.0 litra V-6 turbodizel motori. Koncept DIZOTO sadrži sva očekivanja budućih usavršenih motora sa unutrašnjim sagorevanjem: direktno ubrizgavanje u cilindre i nadpunjenje.

Osveta iz „Jugica“ iz Kragujevca

Prof.dr. Stevan Veinović



ODGOVOR NA KNJIGU Džejsona Vujića
„JUGO- NAJGORI AUTO U ISTORIJI“

OSVETA „JUGIĆA“ IZ KRAGUJEVCA U TRI PRILOGA

(„AMERIČKA IKONA NA ČETIRI TOČKA“,
LIDIJA KUJUNDŽIĆ, NIN BROJ 3088,
4 MART 2010. STRANE 30 I 31
www.nin.co.rs

i
„JUGO“ - „NAJGORI AUTO U ISTORIJI“
MILAN MIŠIĆ, POLITIKA,
SREDA 20 JANUAR 2010,
RUBRIKA „SVET“, STRANA 2,
svet@politika.rs)



OPOZIV VOZILA U SAD

(Stevan Veinović, Kragujevac)

*Moj dalji komentar počiva na razgovoru
Lidije Kujundžić u NIN-u i lepo sročenom
prikazu knjige objavljen u „Politici“
20. januara o.g.*

Ne znam kakvo obrazovanje ima Džejson Vulić (sa Bridžvoter koledža u državi Virdžiniji) sem da je slabo iz svih tehničkih oblasti. Nije mnogo bolji ni u zameni teza. Uzbudljiv naslov krije priču o lošoj komunističkoj i „korektnoj“ kapitalističkoj ekonomiji. Dobije se utisak da je autor u mnogim tezama pomešao uzroke i posledice. Tako, periodične finansijske krađe u kapitalizmu naziva svetskim krizama. Izgubio je iz vida da u SAD mogu da propadnu sve banke izuzev onih u kojima validnu podlogu poseduje Kina. Time kineski komunizam oživljava srž američkog imperijalizma. Autor Dž.V. u prvi plan ističe tzv. slobodnu kapitalističku trgovinu baziranu na robovskom radu „tamo nekih“!

Mene je najviše razočarao obračunom sa M. Briklinom zato što je zaradio 40 miliona \$ prodajući firmu „Jugo-Amerika“. Briklin je inače inicirao proizvodnju kabriolet verzije „Juga“, potpuno nove „Floride“ i definisao industrijsku zonu u Kormanskom Polju kod Kragujevca, za buduću fabriku vozila.

Normalno, posle NATO bombardovanja sve je postalo prošlost. Kada god pođemo od pravila da radimo ispočetka, na ruševinama kojima smo možda sami doprineli, onda istorija smeta.

Početak industrije u Srbiji se vezuje za preseljenje „Topolivnice“ iz Beograda (osnovane 1848.g.) u Kragujevac (1853.g.). Prvi direktor je bio francuz Šarl Lubri, a topovi su rađeni po projektu Švajcarca Karla Oreli, majora artiljerije. Lafetarnica, Laboratorija (kasnije Pirotehnika) i Arsenal su osnovani naredne godine. Industrijski kompleks je zaokružen Zanatskom školom, Bolesničkom kasom i Radničkim fondom. U Lafetarnici su pravljene lafeti i jednoobrazna vojna vozila. Prva parna mašina, proizvedena u Srbiji, iz toga perioda, je imala 1.5 konjsku snagu.

Sa vojnog programa prelazimo na automobilsku istoriju „Zastave“. Ukupno je proizvedeno 4,2 miliona vozila. Blizu 1 milion je izvezeno u 80 država na pet kontinenata (u Australiju, kao šesti kontinent, samo privatno 3-4 vozila). Najveći pojedinačni izvoz je u SAD (160.000 vozila „Yugo 55“ 1986-1989.). Vozilo je ispunilo 120 američkih i sve evropske propise. U Engleskoj se montiralo sa desnim volanom, a manja montaža u Egiptu je i danas aktuelna.

Sjedinjene Američke Države imaju propis o opozivu i zaštiti kupaca. Agencija za centralizovano praćenje tehničke ispravnosti vozila na tehničkim pregledima registruje svaku servisnu intervenciju, među koje spada i provera pritiska u gumama.

U okviru nacionalne agencije za bezbednost saobraćaja na putevima (NHTSA) postoji služba za praćenje pojava otkaza (ODI- Office of Defects Investigation). U njenoj nadležnosti je stalna kontrola pojava neispravnosti u projektovanju, konstrukciji ili performansama vozila. Prati se ponašanje kompanija pre i posle uvođenja opoziva automobilskim firmama. U pismenoj formi se vode sve neispravnosti i blagovremeno obavestavaju korisnici o pojavama bitnim za bezbednost u saobraćaju.

Sva vozila, istog modela, moraju biti povučena sa tržišta ukoliko se ustanovi da je broj prijavljenih neispravnosti veći od 2 %.

„Yugo 55“ nije nikada opozvan, za razliku od mnogih skupljih modela.

Već smo se navikli da razna udruženja i profesionalne organizacije prave liste „najboljih“ vozila date godine, dekade ili „apsolutnih“ pobednika po raznim kriterijumima.

Ja sam pretražio liste najgorih vozila. Na slici je adresa organizatora glasanja u 2007.g. za najgora vozila. Na sajtu „Istina o automobilima“ (The Truth About Cars- TTAC Web site) je deset loših automobila za 2007.g. Novinar Robert Farago kaže da su u pitanju „najgori među lošima“.

Pažljivo sam pregledao ranije liste „najgorih vozila“, ali ni u jednoj nije bilo „Juga“.

Radi podsećanja je interesantno da je naš model „Yugo-America“ sa motorom od 1.1 litara (1986.g.) bio blizu KAFE granica za ekonomičnost (američki standard za potrošnju goriva voznog programa firme) pa smo vrlo brzo morali preći sa karburatorske verzije na ubrizgavanje. Ako ni po čemu drugom onda smo tada, po izjavama vrhunskih stručnjaka iz firme Boš, bili prvi u svetu u serijskoj primeni ubrizgavanja benzina u usisni vod za svaki cilindar motora najmanje zapremine. Zahvaljujući obostranom interesu „Zastave“ i „Bosch-a“ taj zahvat je izveden uspešno (tokom dve godine intenzivnog rada) po ekološkim i ekonomičnim zahtevima američkog tržišta. Domaći motor takve recepture i danas -uz aktuelni kvalitet opreme- može da ispuni EU-4 i 5 normative.

Nezadovoljan je Dž.V. i ranijim američkim ambasadorima, koji su govorili srpski i vozili se po Beogradu u „Jugićima“ sa američkom zastavom. Oni su „krivi“ zato što su bezuspešno savetovali odgovorne na vlasti u Srbiji kako da odaberu prihvatljivu strategiju. Kasnije su nas ti Nedokazani smestili u položaj „fenjeraša“ pa gledamo u leđa svim bivšim „Istočnim“ zemljama već članicama EU!



1. JEEP COMPASS
2. CHRYSLER SEBRING
3. CHEVROLET AVEO
4. DODGE NITRO
5. CHEVROLET UPLANDER
6. HUMMER H3
7. HUMMER H2
8. CHEVROLET TRAILBLAZER / GMC ENVOY / ISUZU ASCENDER / SAAB 9-7X
9. CHRYSLER ASPEN
10. SATURN ION

Revised Label(s) for Final Rule

4.5 Inches Wide

3.5 Inches High

GOVERNMENT SAFETY RATINGS		
Frontal Crash	Driver	★★★★★
	Passenger	★★★★★
Star ratings based on the risk of injury in a frontal impact. Frontal ratings should ONLY be compared to other vehicles of similar size and weight.		
Side Crash	Front seat	★★★★★▲
	Rear seat	Not Rated
Star ratings based on the risk of injury in a side impact. ▲ Safety concern: Visit www.safercar.gov or call 1-888-327-4236 for more details.		
Rollover		★★★★★
Star ratings based on the risk of rollover in a single vehicle crash.		
Star ratings range from 1 to 5 stars (★ ★ ★ ★ ★) with 5 being the highest.		
Source: National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA).		
www.safercar.gov or 1-888-327-4236		

NHTSA National Highway Traffic Safety Administration
 Our Mission: Save lives, prevent injuries, reduce vehicle-related crashes
www.nhtsa.gov

DEFECTS & RECALLS



VICEVI NA RAČUN „JUGA“

Najlepši deo ove, na momente, vesele priče, čine vicevi na račun „Juga“. „Zastavina“ komercijala nikada nije imala sluha za pravi marketing. Kao da se stidela šala, karikatura, filmova i raznih prezentacija umesto da bira i nagrađuje najbolje.

Još dok su brodovi vozili „Jugo“ preko okeana sva vozila su bila rasprodata. Mi smo napravili anketu u Americi kod porodičnih kupaca sa pitanjem zašto kupuju ovo jeftino vozilo. Najčešći odgovor je glasio: „Jugo sam kupio jer ne želim da celi život vozim krševe. Prvi put imam nov auto sa punim osiguranjem i obezbeđenim servisom“.

Izabrao sam šalu u kojoj je dodata samo jedna moja reč (originalna šala se dobije kada preskočite tu podvučenu reč „knjigu“). Bogati otac preti sinu koji je zapustio studije na koledžu: „Ako se ne popraviš kupiću ti knjigu Dž.V. JUGO da ti se kolege smeju“.



DOMAĆA PROIZVODNJA

(Miroslav Pačić, Beograd)

Nakon što sam doprineo objavljivanju dva najpozitivnija članka o „Zastavi“ (u časopisu „Autocar“ broj 31. oktobar 2007. i broj 20. Februara 2008.g.) u zapadnim medijumima poslednjih 20 godina, ovo pišem kao programer sa iskustvom u marketingu, ali i kao ljubitelj „Zastavinih“ automobila – ma koliko to čudno zvučalo (www.zastavanacionale.com).

Diplomirao sam na fakultetu „University of Michigan, Ann Arbor“ i do nedavno sam živeo i radio u blizini Detroita. Tu me je, naravno, zainteresovala auto industrija te sam radio za „BMW North America“, a konsultovan sam i na projektu za Dženeral Motors. U međuvremenu održavao sam sajt (www.automobear.com) čije je tekstove koristio kao izvor informacija sajt BusinessWeek.

U oktobru 2006. Stigao sam u Beograd, a već u novembru sam postao vlasnik nove „Floride In L 1.6i.“

Folkswagen je dokazao sa „Škodom“ da je lakše promeniti imidž poznatog brenda nego početi iz početka. „Yugo“ je poznat brend čiji je cilj na tržištu bio jako dobro definisan. „Skala 55“ je tada bila drugi najpristupačniji auto na svetu, a „Koral In“ četvrti. Dok se omogućava narodu da kupi nov automobil, jednako se podseća i narod na činjenicu da smo izbačeni iz koloseka normalnog razvoja, ali i da se istovremeno ne trudimo da bi poboljšali situaciju. Posle svega, rado se setim –nakon završetka Drugog svetskog rata- da je Tojota pravila paštetu. BMV je proizvodio lonce. Britanci su ulagali u Folkswagen, dok su Amerikanci investirali u Japan.

Kada gledam novu traku „Zastave 10“ u koju je uloženo 15 miliona evra, i na kojoj rade isti roboti koje koristi Mercedes,

posebno mi je drago što je „Zastava“ uspela da preživi. Često razmišljam koja bi fabrika na svetu mogla da opstane nakon raspada zemlje i mreže 1400 kooperanata, posle decenije sankcija i posle bombardovanja?!

Britanci su odavno odustali od svoje auto industrije jer je propala. Međutim, Japanci nastavljaju da ulažu u svoje pogone. Francuska je nedavno objavila da će da investira 400 miliona evra samo da bi obezbedila zapošljavanje kod „Pežo-Sitroena“.

To što nas ima koji ignorišu ove činjenice vrlo me razočarava. „Zastavi“ trenutno treba malo više poverenja i poštovanja, jer nas ima mnogo koji smo previše premoreni da bi joj to dali. Ruku na srce to me ne čudi. Mnogo se toga izdešavalo u poslednjih dvadeset godina.

Trenutno kod nas ne postoji kompanija koja na takav celovit način simbolizuje srpski industrijski potencijal. Za „Zastavu“ postoji domaće tržište i očigledna prednost jer zauzima preko 30% tržišta svakog meseca ove godine. Inostrani interes za privatizaciju se vidi po značajnim ugovorima sa „Fijatom“, stručnim radnicima i dokazanoj razvojnoj tradiciji.

„Zastava“ i svaka firma sa njom ima privilegovanu poziciju na srpskom tržištu zbog niske cene i troškova održavanja automobila, zbog lakog popravljavanja i odsudstva carine. Budućnost automobilske industrije je osigurana bescarinskim ugovorima sa jugoistočnim zemljama i Rusijom.

ZAKLJUČAK TRI NA JEDAN

Kada bi danas proizvodili „Jugo“ po američkoj listi (oko 8 hiljada delova), po približnoj istoj ceni, ali i po današnjim tehnologijama onda bi milionske serije (jer ispunjava sve važeće propise EU) našle kupce po celoj Planeti, slično starom „Jugiću“ od Londona do Pekinga, i od Kanade do Čilea.

U fazi punog našeg razvoja, pre 20 godina, izvedene su nekad napredne, a danas „moderne“ prototipske verzije: „Jugo- elektro“, „Jugo“ sa automatskom transmisijom („Reno“), „Jugo“ sa CVT transmisijom, „Jugo“ sa svim vrstama katalizatora i slično, u preko 80 varijacija prema nalogima iz zemalja koje su uvezile „Zastavine“ proizvode.

Potencijalni kupci takvog „Jugića“ bi garantovano bila sva tri autora ovog teksta, 3:1!

Pri tome postojimo i mi koji verujemo u činjenicu da ova zemlja mora da proizvodi i da izvozi kako bi se naša ekonomija oporavila!

VOLIM SVE ŠTO JE DOMAĆE

(Miroslav Martać, Beograd)

Ja sam osoba koja voli sve što je domaće i kao takav se osećam zadovoljnim. Pre bih svaki dinar ostavio ovde, u zemlji, za naše radnike i fabrike i zapošljavao našu radnu snagu i proizvodnju nego dozvolio stranom kapitalu da uđe kod nas.

Vozim „Koral In 1.1“2004.g. i sa puno ljubavi i pažnje popravljam svaku sitnicu na njemu pa bi me neko proglašio ludim i bolesnim čovekom. Ovaj auto zaista ima neverovatan odnos ULOŽENO- DOBIJENO i nikada ga ni za kakve pare ne bih prodao, obzirom da znam šta sam sve na njemu uradio kako bih što duže uživao u svakoj vožnji njime. Mali potrošač, mali gradski automobil koji je opet spreman za poduže porodično putovanje. No da vas ne davim više stvarima koje vi i onako veoma dobro znate. Ma kakva „Zastava“ bila, ona je naša i kao takva uvek treba da ostane upamćena – ne po svojim manama – već po svojoj sposobnosti da ispliva i da kao fabrika opstane i u najtežim uslovima privređivanja!

Igor Pakalović, dipl. ing.

mr Milan Stepanović, dipl. ing.

Šta sobom nose struje Dunava?

ASPEKTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE U HE „ĐERDAP 1“ I HE „ĐERDAP 2“

Izgradnja hidroelektrana koje se nalaze u sastavu „HE Đerdap“ d.o.o. Kladovo (HE „Đerdap I“, HE „Đerdap II“, HE „Piroć“ i „Vlasinske HE“), neminovno je izazvala uticaje na životnu sredinu, koji su na najbolji mogući način kompenzovani. To se pre svega ogleda kroz promene vodenog ekosistema akumulacija i ekosistema

priobalja, koje su trajnog karaktera i zahtevaju stalno praćenje i preduzimanje određenih mera zaštite. U akumulacijama HE odvijaju se procesi tokom kojih dolazi do značajne degradacije kvaliteta voda, a kojima najviše doprinose organske materije i otpad unešeni u akumulacije. Mogući uticaj HE u sastavu „HE Đerdap“ se prostire na oko 180.000 ha u priobalju. Za zaštitu ovih površina izrađeni su obimni sistemi drenažnih kanala i cevovoda, crpkih stanica i piezometara, koji zahtevaju velika materijalna ulaganja u cilju investicionog i tekućeg održavanja.



HIDROELEKTRANA „ĐERDAP I“

PROGRAM PRAĆENJA, MERENJA I ANALIZA UTICAJA USPORA NA PRIOBALJE I ŽIVOTNU SREDINU.

Istraživanja zaštite priobalja se u „HE Đerdap“ kontinualno obavljaju kroz Program praćenja, merenja i analiza uticaja uspora na priobalje i životnu sredinu.

U okviru ovog multidisciplinarnog programa vrše se merenja i analiza uticaja uspora na priobalje i životnu sredinu kroz:

- Program I – Režim površinskih voda
- Program II – Režim podzemnih voda koji se sastoji iz:
 - Program II/1 – Osmatranje i praćenje nivoa podzemnih voda
 - Program II/2 – Dopuna postojeće osmatračke mreže
 - Program II/3 – Praćenje uticaja uspora i režima rada postojećih drenažnih sistema
 - Program II/4 – Analiza hemijskog sastava podzemnih voda
 - Program II/5 – Analiza podataka osmatranja režima podzemnih voda i efekata drenažnih sistema
 - Program II/6 – Studija režima podzemnih voda i efekata postojećih drenažnih sistema

- Program III – Praćenja i analiza režima nanosa
- Program IV – Osmatranje, merenje i analiza režima leda
- Program V – Osmatranje, merenje i analize vodno-sonog režima i uticaja na poljoprivredu
- Program VI – Izučavanje uticaja uspora na šume u forlandu
- Program VII – Određivanje uticaja uspora na stabilnost nasipa
- Program VIII – Praćenja i analiza kvaliteta površinskih voda i ekosistema
- Program IX – Praćenja i analiza stabilnosti padina i kosina

Navedeni programi se realizuju godišnje, a na kraju osmotrenog perioda se rade godišnji izveštaji. Za realizaciju pojedinih programa zaduženi su nadležni specijalizovani zavodi Instituta za vodoprivredu “Jaroslav Černi”. U skladu sa Vodoprivrednom dozvolom, “HE Đerdap” podnosi godišnji izveštaj o realizaciji Programa, odnosno, izvršenim aktivnostima sa interpretacijom rezultata nadležnom Ministarstvu za vodoprivredu i nadležnim vodoprivrednim preduzećima.

HE „ĐERDAP I“

Izgradnja HE „Đerdap I“ između 1964. i 1972. godine imala je značajan uticaj na životnu sredinu, pre svega na:

- infrastrukturu (izvršena je relokacija 12 naselja),
- promenjeni nivo vode i režim protoka uticali su na promenu plavnog režima i nivo podzemnih voda,
- migracija riba je prekinuta i to je smanjilo reprodukciju ribe i sastav ribljih vrsta na Dunavu, kao i na ribolovnim mestima.
- narušavanje prirodnog režima površinskih voda.

U cilju kompenzacije ovih uticaja obavljena je relokacija naselja duž Đerdapske akumulacije, poplavljena infrastruktura i objekti su zamenjeni i ponovo izgrađeni duž nove obale, uvedeni su sistemi za zaštitu poljoprivrednog zemljišta i gradova duž priobalja, izgrađene su crpne stanice i kanalska mreža (sa pratećim objektima) na poljoprivrednim površinama i drenažni bunari sa utopljenim pumpama i drenažni kolektori u naseljima, sve u cilju eliminisanja uticaja uspora i održavanja projektovanih, optimalnih kriterijuma u priobalju.



TABULA TRAJANA



ANTIČKO NASELJE DIJANA



Cilj periodične interpretacije rezultata sistematskog osmatranja i praćenja svih aspekata uticaja akumulacija na okolinu je da se analizom i hidrodinamičkim proračunima utvrdi stepen održavanja postavljenih kriterijuma kompleksnog uređenja područja, te blagovremeno signalizira potreba u korekciji režima eksploatacije zaštitnih sistema ili potreba za rekonstrukcijom ili dogradnjom pojedinih delova, odnosno objekata sistema zaštite i uređenja područja, vezano za dopune projektovanih ili izrade novih tehničkih rešenja zaštite.

ZEMLJIŠTE I PODZEMNE VODE

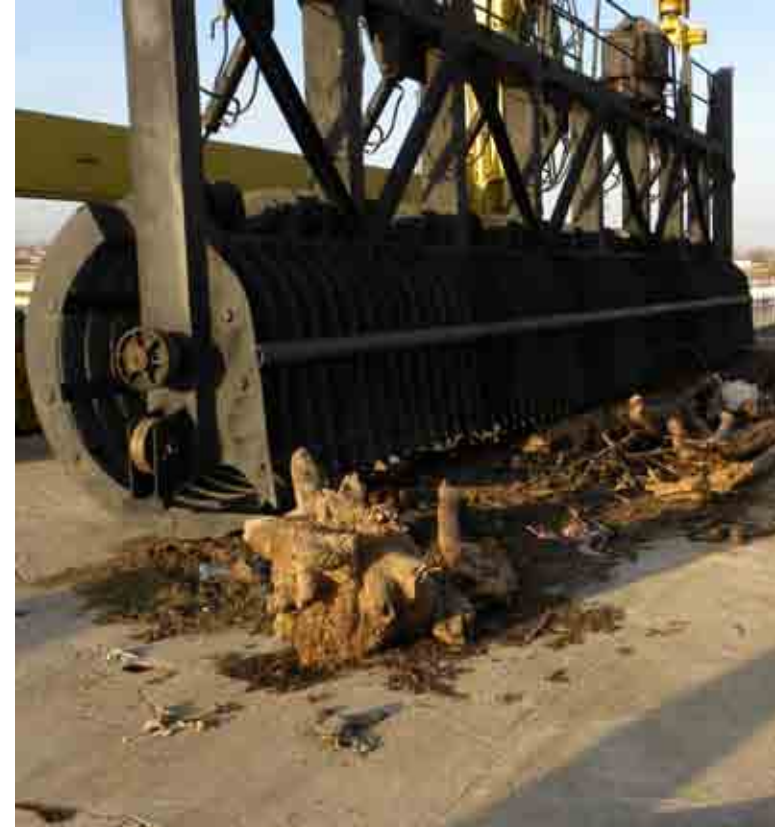
Formiranjem uspora Dunava došlo je do izmene režima podzemnih voda u priobalju. Generalno, nivoi podzemnih voda su povišeni, ali su oscilacije nivoa ublažene. Iz tih razloga uvedeni su zaštitni sistemi, koji su projektovani da zadovolje određene kriterijume održavanja nivoa podzemnih voda, u svim hidrološkim uslovima, na dubinama:

- 1 – 1,5 m od površine terena za zaštitu poljoprivrednih površina
- 3 -3,5 m od površine terena za zaštitu gradova i industrijskih zona

Sistem zaštite je projektovan tako da se pored ostalih uslova, održava nivo podzemnih voda za 3-5 m nižim od nivoa uspora u akumulaciji.

SUSPENDOVANI NANOS

Morfološke promene rečnog korita u akumulaciji HE „Đerdap I“ prate se periodičnim snimanjem stalnih profila, a bilans suspendovanog nanosa u akumulaciji zasniva se na određivanju svakodnevnih vrednosti koncentracije i pronosa suspendovanog nanosa na više ulaznih i kontrolnih profila na Dunavu i pritokama, kao i na izlaznom profilu (brani).



PLIVAJUĆI NANOS

Postojeći nivo urbanizacije, razvoja industrije i komunalne infrastrukture uslovio je pojavu velikog broja različitih koncentrisanih i rasutih zagađivača uzvodno od elektrane. Veliki broj divljih deponija na samoj obali akumulacije, kao i neprečišćavanje otpadnih i upotrebljenih voda uticale su na pojavu velikih količina plutajućeg, čvrstog otpada koji se zadržava uzvodno od elektrane i stvara probleme za rad elektrane i pratećih objekat.

KVALITET VODA

Na osnovu višegodišnjeg osmatranja kvaliteta vode Dunava i pritoka u okviru Programa VIII zaključeno je da prema svim osnovnim fizičko-hemijskim i biološkim pokazateljima kvaliteta, voda u akumulaciji zadovoljava propisani kvalitet za II klasu voda. Od opasnih materija povremeno se beleže visoke koncentracije fenolnih materija i mineralnih ulja. Ova pojava se može dovesti u vezu sa činjenicom da je Dunav jedan od najvećih plovnih puteva. Sadržaj ostalih opasnih materija u vodi redovno je u dozvoljenim granicama za vode II klase kvaliteta (teški metali, polihlorovani bifenili, policiklični aromatični ugljovodonici, radionuklidi).



UPRAVLJANJE OTPADOM

Komunalni otpad i plutajući otpad koji se sakuplja sa površine vode i rešetki isred hidroagregata na ulaznoj građevini elektrane se redovno odvozi na deponiju izrađenu u blizini sela Davidovac. Deponija je uređena i obezbeđena u skladu sa važećim propisima.

OTPADNE I RASHLADNE VODE

HE „Đerdap I“ godišnje ispusti oko 100 miliona m³ tehničke vode i 20.000 m³ sanitarne otpadne vode. Tehnička voda je uglavnom rashladna voda koja se koristi za hlađenje turbina i kao takva se ispušta u Dunav. U rashladnoj vodi nema značajne količine ulja.

KORIŠĆENJE I SKLADIŠTENJE OPASNIH MATERIJALA

U HE „Đerdap I“ postoji 12 transformatora sa uljem koje u sebi sadrži PCB. U druge opasne materije spadaju hidrauličko i turbinsko ulje koje se skladišti u centralnom magacinu. U uljnom servisu ima ukupno 16 rezervoara sa po 30 m³ ulja. HE „Đerdap I“ koristi relativno malo drugih hemikalija koje se mogu smatrati opasnim.



HE “ĐERDAP II”

Izgradnja HE „Đerdap II“, između 1978. i 2000. god. imala je takođe značajan uticaj na životnu sredinu, pre svega na:

- infrastrukturu, s obzirom da je usled uspora Dunava u akumulaciji na priobalnom delu (desna obala Dunava) došlo je do plavljenja poljoprivrednog zemljišta i delova naselja;
- narušavanje prirodnog režima površinskih voda;
- podizanje nivoa podzemnih voda na čitavom potezu;
- pojavu potencijalnih klizišta;
- pojavu velikih dnevnih oscilacija voda Dunava;
- migraciju riba.

U cilju kompenzacije ovih uticaja izvršena je relokacija čitavog ili dela naselja uzvodno od HE “Đerdap II”. U svim delovima relociranih naselja urađena je kompletna infrastruktura. Izvršena je zaštita poljoprivrednog zemljišta, kao i naselja izgradnjom obaloutvrda i zaštitnih nasipa. Urađeni su sistemi sa drenažama za održavanje podzemnih voda na bezbednoj koti. U Kladovu je urađen drenažni sistem sa drenažnim-rekreativnim jezerom i retenzijom za prikupljanje površinskih voda.

Režim rada HE “Đerdap II” održava se tako da dnevne oscilacije voda Dunava na profilu ušća reke Timok ne bude veće od ± 30 cm u odnosu na srednje dnevne oticaje. Na taj način se obezbeđuje da se ne prouzrokuju štetne posledice za stabilnost korita i obala Dunava, za evakuaciju velikih voda i leda, za plovidbu i ostale nizvodne korisnike Dunava i njegovog priobalja.

Izvršena je obaloutvrda uzvodno od glavnog objekta. Fluktuacija nivoa vode ispod Đerdapa II je zanemarljiva, tako da nije potrebno posebno utvrđivanje obale. Postojeće obaloutvrde se redovno kontrolišu i održavaju po potrebi. Postojeća i potencijalna klizišta su odgovarajućim radovima i merama sanirana.

U okviru planova investicija obuhvaćeni su i delovi starih naselja za izradu kanalizacija, pristupnih saobraćajnica imanjima i održavanja priobalnog poljskog puta na potezu Kusjak – Slatinski most.

Urađena je rekonstrukcija brodogradilišta u Kladovu sa izradom novog kosog navoza za izvlačenje brodova.

Izvršeno je izmeštanje regionalnog puta od Kusjaka do Milutinovca, sa pratećim objektima (mostovi, propusti, petlje i dr.)

ZEMLJIŠTE I PODZEMNE VODE

Praćenje efekata rada drenažnih sistema i režima podzemnih voda neprekidno se vrši u okviru navedenog Programa II.



MR MILAN STEPANOVIĆ





SUSPENDOVANI NANOS

Sadržaj suspendovanih materija u akumulaciji HE „Đerdap II“ je na svim ispitivanim profilima manji od 10 mg/l. Pad koncentracije suspendovanih materija duž toka se uočava u aprilskom ciklusu, dok su vrednosti merene u junu i septembru veoma niske i ujednačene duž celog toka.

PLIVAJUĆI NANOS

Problem plivajućeg otpada veoma je izražen naročito u periodu velikih voda, kada se na rešetkama agregata sakuplja velika količina otpadnog drveta, plastične ambalaže i dr. plivajućeg otpada koji potiče od različitih zagađivača uzvodno od elektrane. Ovaj otpad se sakuplja specijalnim dizaličnim uređajima-tzv. „čistilicama“ i odvozi na industrijsku deponiju HE „Đerdap II“.

KVALITET VODA

Na osnovu višegodišnjeg osmatranja kvaliteta vode Dunava i pritoka u okviru Programa VIII zaključeno je da prema svim osnovnim fizičko-hemijskim i biološkim pokazateljima kvaliteta, voda u akumulaciji HE „Đerdap II“ zadovoljava propisani kvalitet za II klasu voda. Kvalitet vode u akumulaciji je direktna posledica kvaliteta vode u dotoku.

Ostali, manje izraženi uticaji rada elektrane na životnu sredinu uključuju:

- promenu mikroklimе u akumulaciji HE „Đerdap II“ zbog velikih količina vode,
- otežano korišćenje obala akumulacije u rekreativne svrhe zbog fluktuacija nivoa.



UPRAVLJANJE OTPADOM

U HE „Đerdap II“ otpad se prikuplja na samom mestu nastanka i prevozi do platoa centralnog magacina u Kusjaku, koji se nalazi u krugu HE „Đerdap II“. Skladištenje opasnog otpada se vrši u prostoru magacina opasnih materija u Kusjaku. Sam magacinski prostor i prostor oko magacina je uređen u skladu sa važećim propisima. U „HE Đerdap“ je u toku uvođenje sistema upravljanja otpadom (razvrstavanja, klasifikacija na mestu nastajanja i obrada za dalji postupak).

OTPADNE I RASHLADNE VODE

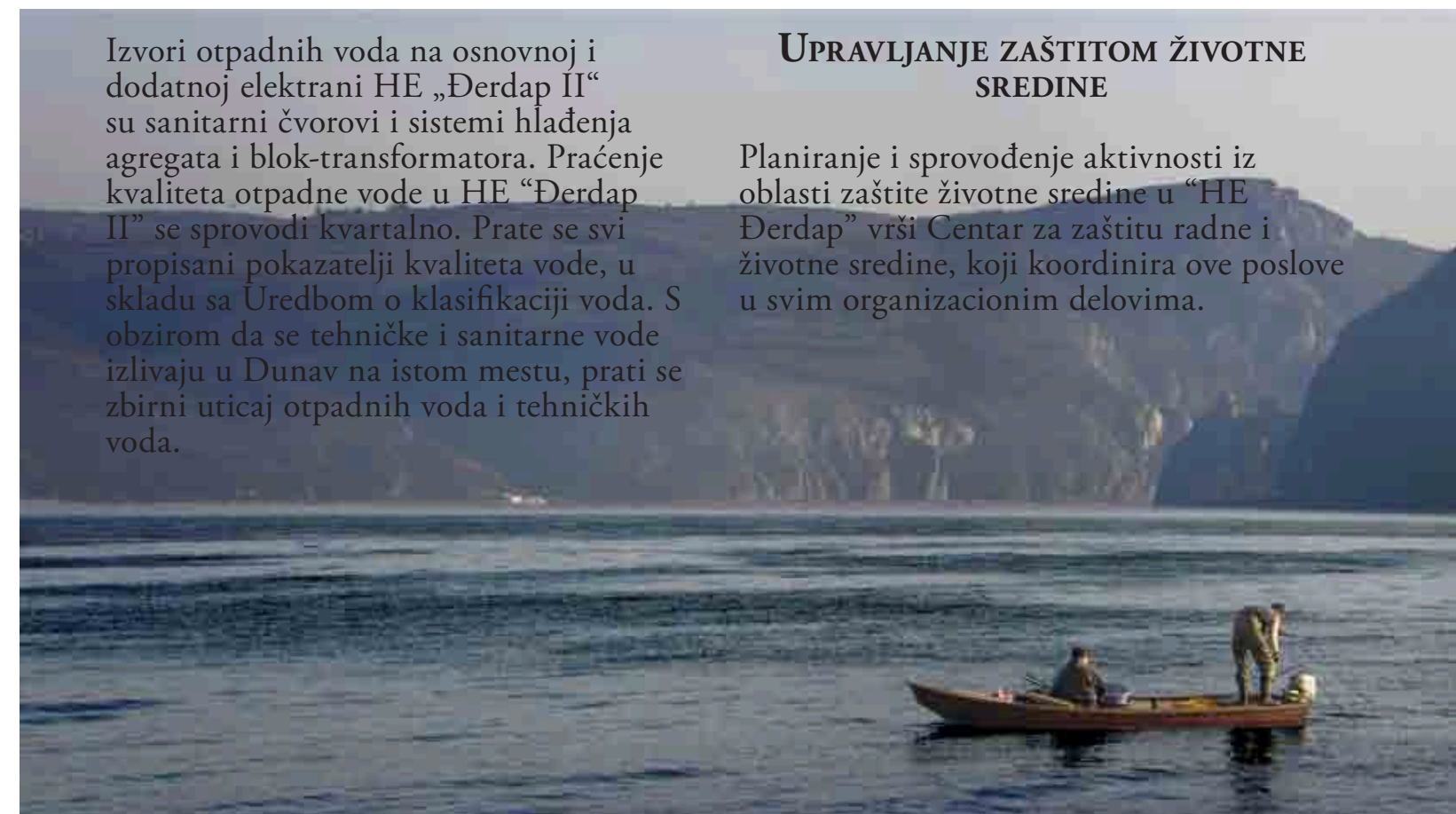
Izvori otpadnih voda na osnovnoj i dodatnoj elektrani HE „Đerdap II“ su sanitarni čvorovi i sistemi hlađenja agregata i blok-transformatora. Praćenje kvaliteta otpadne vode u HE „Đerdap II“ se sprovodi kvartalno. Prate se svi propisani pokazatelji kvaliteta vode, u skladu sa Uredbom o klasifikaciji voda. S obzirom da se tehničke i sanitarne vode izlivaju u Dunav na istom mestu, prati se zbirni uticaj otpadnih voda i tehničkih voda.

KORIŠĆENJE I SKLADIŠTENJE OPASNIH MATERIJALA

U HE „Đerdap II“ se koristi hidrauličko ulje, turbinsko ulje koje se nalazi u pomoćnim sistemima agregata, a rezervne količine skladište u centralnom magacinu, kao i trafo ulje. U HE „Đerdap II“ nema ulja koja sadrže PCB. Prečišćavanje ulja vrši se u postrojenju za prečišćavanje na osnovnoj elektrani. Prečišćeno ulje se ponovo koristi, sve dok ima zadovoljavajuće karakteristike, a otpadni talog se sakuplja i odlaže na skladište opasnog otpada i predaje ovlašćenim operaterima na dalji tretman.

UPRAVLJANJE ZAŠTITOM ŽIVOTNE SREDINE

Planiranje i sprovođenje aktivnosti iz oblasti zaštite životne sredine u „HE Đerdap“ vrši Centar za zaštitu radne i životne sredine, koji koordinira ove poslove u svim organizacionim delovima.



HERBARIJUM JOSIFA PANČIĆA

mr. Snežana Vukojičić
dipl.biolog Olivera Popović

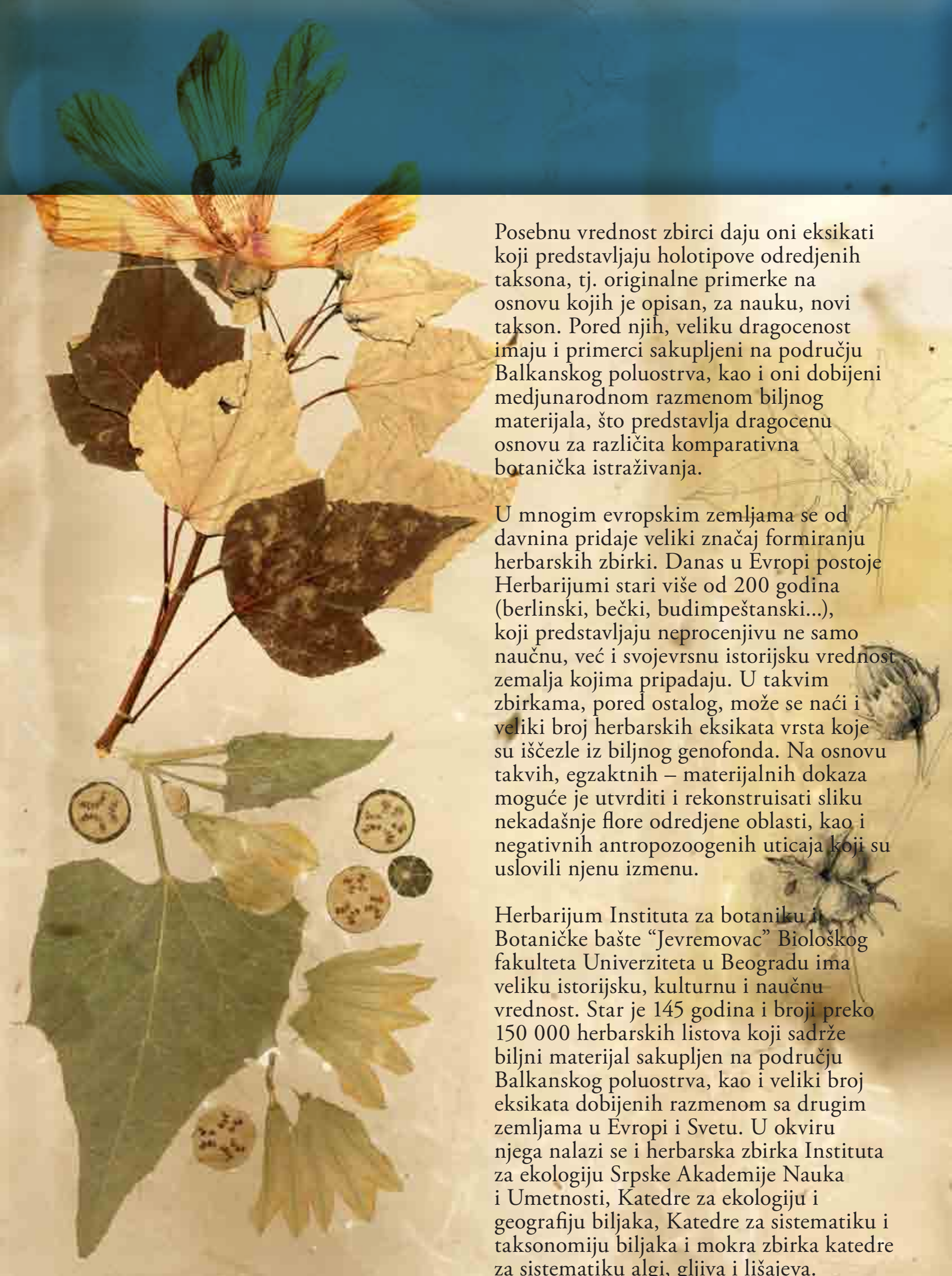
*DESET ČOVEČIJIH ŽIVOTA DA ŽIVIM NE BIH
MOGAO POTPUNO OBRADITI ONU BILJČICU
KOJU SAM POČEO DA OBRADJUJEM – BILJČICU
KOJA SE ZOVE BOTANIKA. “*

JOSIF PANČIĆ

Savremena taksonomska, floristička i fitogeografska istraživanja određenog područja ne mogu se zamisliti bez dobre herbarske zbirke koja omogućava kompletniji i potpuniji uvid u floru istraživane oblasti. Da bi **herbar** (tj. **zbirka osušenog biljnog materijala**) ostvario svoju punu funkciju, mora biti na pravilan način sakupljen i odgovarajućim postupcima sačuvan u za to predviđenim institucijama – **HERBARIJUMIMA**.

Na značaj herbara ukazuje i činjenica da svuda u svetu postoje takve institucije u kojima ekipe stručnjaka rade na očuvanju, dopunjavanju i analizi starih, kao i na sakupljanju i konzervaciji novih zbirki. Herbarski materijal sakupljen još u prošlom, kao i devetnaestom veku predstavlja osnovu u taksonomskim istraživanjima, dokazni materijal o postojanju određenih biljnih taksona na nekom području i ukazuje na promene koje su se dešavale ili se još uvek dešavaju u flori nekih teritorija.

*Dokazni materijal
o flori*



Posebnu vrednost zbirci daju oni eksikati koji predstavljaju holotipove određenih taksona, tj. originalne primerke na osnovu kojih je opisan, za nauku, novi takson. Pored njih, veliku dragocenost imaju i primerci sakupljeni na području Balkanskog poluostrva, kao i oni dobijeni međunarodnom razmenom bilnog materijala, što predstavlja dragocenu osnovu za različita komparativna botanička istraživanja.

U mnogim evropskim zemljama se od davnina pridaje veliki značaj formiranju herbarskih zbirki. Danas u Evropi postoje Herbarijumi stari više od 200 godina (berlinski, bečki, budimpeštanski...), koji predstavljaju neprocenjivu ne samo naučnu, već i svojevrsnu istorijsku vrednost zemalja kojima pripadaju. U takvim zbirkama, pored ostalog, može se naći i veliki broj herbarskih eksikata vrsta koje su iščezle iz bilnog genofonda. Na osnovu takvih, egzaktnih – materijalnih dokaza moguće je utvrditi i rekonstruisati sliku nekadašnje flore određene oblasti, kao i negativnih antropozoogenih uticaja koji su uslovlili njenu izmenu.

Herbarijum Instituta za botaniku i Botaničke bašte "Jevremovac" Biološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu ima veliku istorijsku, kulturnu i naučnu vrednost. Star je 145 godina i broji preko 150 000 herbarskih listova koji sadrže biljni materijal sakupljen na području Balkanskog poluostrva, kao i veliki broj eksikata dobijenih razmenom sa drugim zemljama u Evropi i Svetu. U okviru njega nalazi se i herbarska zbirka Instituta za ekologiju Srpske Akademije Nauka i Umetnosti, Katedre za ekologiju i geografiju biljaka, Katedre za sistematiku i taksonomiju biljaka i mokra zbirka katedre za sistematiku algi, gljiva i lišajeva.

HERBARIUM PANCICIANUM

Neprocenjivu vrednost ovog Herbarijuma predstavlja zbirka koja je odvojena kao posebna celina pod nazivom Herbarium Pancicianum i koja broji preko 15 000 herbarskih listova smeštenih u 4 herbarke police u 160 herbarskih kutija. Herbarijum Josifa Pančića postaje državna svojina 1860. godine, kada Ministarstvo prosvete udovoljava njegovoj molbi da mu se makar mali deo troškova dvadesetpetogodišnjeg sakupljačkog i istraživačkog rada nadoknadi. On ju je, kaže u svojoj molbi "*od postanka njenog, Srbstvu namenio*" i on će je "*srbskom Liceju ustupiti čim mu visoko Praviteljstvo molbu uvaži*".



Tako se **1860.** godina uzima kao **godina osnivanja prvog herbarijuma u Srbiji.** Ova zbirka predstavlja neiscrpan izvor za bolje upoznavanje bilnog sveta Srbije, pa i šireg područja Balkana. Tu se nalaze brojni podaci o rasprostranjenju čak i onih vrsta koje su danas na teritoriji ili na određenim područjima Srbije iščezli, ili su na granici iščezavanja. U zbirci se nalazi i određeni broj primeraka biljaka koje je Pančić opisao kao nove za nauku i koje predstavljaju najznačajnije primerke u ovom herbaru.



HOLOTIPOVI

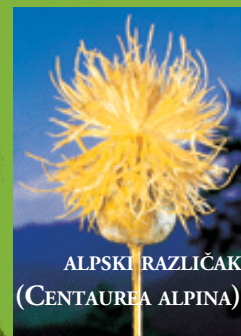
Oriđinalni primerci, na osnovu kojih je neka vrsta ili podvrsta opisana kao nova za nauku, nazivaju se **holotipovi** i predstavljaju najznačajnije primerke svake herbarske zbirke. Tako se u zbirci Herbarium Pancianum nalaze holotipovi *kragujevačkog sleza* (*Althea kragujevagensis*) i *bezčekinjaste udovičice* (*Scabiosa achaeta*) – biljaka koje su išezle iz čitavog svetskog genofonda i ne mogu se više nigde videti osim u njegovoj zbirci. Postojanje kragujevačkog sleza, koga je Pančić pronašao na Metinom brdu kod Kragujevca i opisao pre više od 150 godina, kasnijim detaljnim istraživanjima nije potvrđeno. Ova biljka nestala je sa jedinog lokaliteta na kojem je postojala zbog širenja naselja i sada se može videti samo u Pančićevoj herbarskoj zbirci. Druga ovde pomenuta vrsta, bezčekinjasta udovičica, rasla je samo u okolini Raške, gde njeno prisustvo kasnije takodje nije potvrđeno, pa se i ona smatra išezlom iz svetskog genofonda. Ima još primera vrsta koje se nalaze u Pančićevoj zbirci a koje su išezle sa teritorije Srbije, ili njenih delova. To su: *plava jasenovka* (*Polemonium coeruleum*) sa Vlasine, *močvarna hajdučica* (*Achillea ptarmica*) sa lokaliteta Makiš kod Beograda i Banatska Palanka, *kaldezijska vodena bokvica* (*Caldesia parnassifolia*) iz Grabovačke bare kod Obrenovca i *Pančićeva grahorica* (*Lathyrus pancicii*) sa Suve planine, koje se danas mogu videti jedino u herbarskoj zbirci Josifa Pančića. Pančićev herbarijum u mnogim slučajevima služi kao osnovni putokaz današnjim istraživačima da provere neke njegove nalaze, kao na primer *alpski razlićak* (*Centaurea alpina*). Grupa istraživača je, na osnovu onoga što se nalazilo u Pančićevom herbarijumu, 1998. godine krenula da na Mokroj gori kod Užica potraži alpski razlićak. U tome je i uspela, ali su pronadjena samo tri odrasla primerka, zbog čega je ta vrsta u "Crvenoj knjizi flore Srbije" stavljena u grupu krajnje ugroženih, što zahteva određenu brigu i njenu strogu zaštitu.



KRAGUJEVAČKI SLEZ
(*ALTHEA KRAGUJEVAGENSIS*)



KALDEZIJSKA VODENA BOKVICA
(*CALDESIA PARNASSIFOLIA*)



ALPSKI RAZLIĆAK
(*CENTAUREA ALPINA*)



PLAVA JASENOVKA
(*POLEMONIUM COERULEUM*)



TRAGANJE ZA OMORIKOM

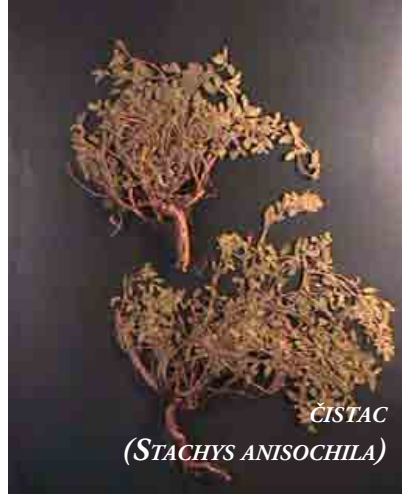
Najinteresantnije za popularno predstavljanje Pančićevog četrdesetdvođodišnjeg istraživačkog rada, svakako je njegovo traganje za omorikom. To traganje, dugo dve decenije, započeto je 1855. godine prilikom istraživačkog pohoda po uzićkom kraju gde je za nju čuo od meštana, ali su opisi koje je dobijao bili različiti, a niko nije mogao da mu pokaže mesto gde to drvo raste. Tokom naredne dve decenije Pančić se više puta nalazio u ovom kraju, ali je njegova upornost bila krunisana tek 1875. godine. O pronalasku omorike Pančić u svom dnevniku piše: „Godine 1875. podjem sa četiri učenika, u nameri da se ne vratim dok omoriku ne nadjem... I po dugom lutanju po Zlatiboru i Tari nadjem se u Zaovinama, nedaleko od kuće pokojnog popa Djoke (Djurića), pred omanjom grupom nepoznatih mi četinarara, okićenih na vrhu mnoštvom šišarica... Prvi pogled omorike i njenog sitnog roda utvrdi me, u mojoj prvoj misli da to nije ni jela ni smrća već da je to za našu floru nova vrsta drveća, a da li će da bude i za nauku što novo, to su imala da pokažu dalja istraživanja.”

Svoje otkriće Pančić je iste godine objavio pod imenom „**Jedan novi četinar u istočnim Alpima**” na nemačkom jeziku. Opis nove vrste dat je prema danas važećim botaničkim pravilima-na latinskom jeziku *Picea omorica* Panč. Rad je štampan u sto primeraka.





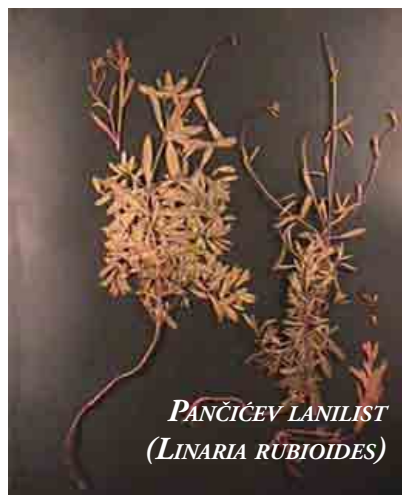
DERVENTANSKI RAZLIČAK
(CENTAUREA DERVENTANA)



ČISTAC
(STACHYS ANISOCHILA)



KRUPNOLISNA MLEČIKA
(EUPHORBIA SUBHASTATA)

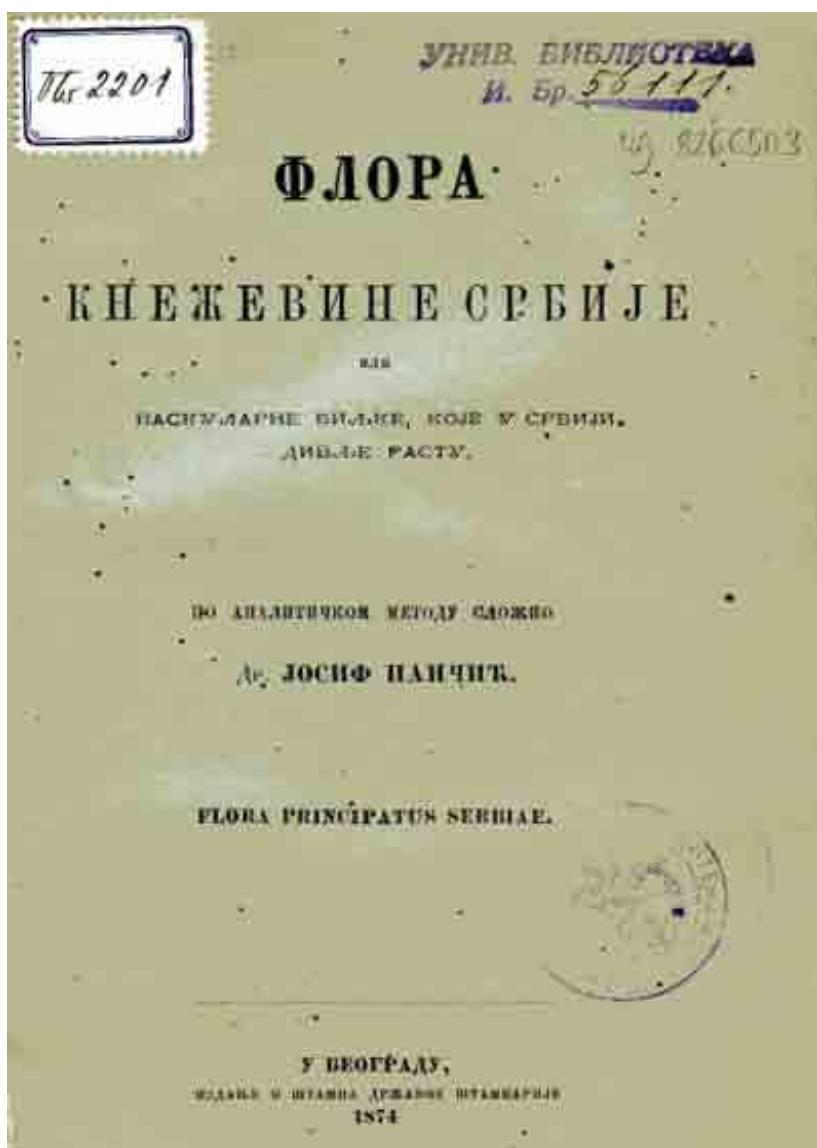


PANČIČEV LANILIST
(LINARIA RUBIOIDES)

PANČIČEVE NOVE VRSTE

Neumorni entuzijasta Pančić je tragajući za omorikom, na Tari i u Zapadnoj Srbiji, kao nove za nauku opisao više biljnih vrsta – uglavnom sa Robertom Vizijanijem Šibenčanininom, koji je bio lekar, botaničar i profesor Univerziteta u Padovi. Najznačajnije otkrivene vrste ovih krajeva bile su: *derventanski razlićak* (*Centaurea derwentana*), *čistac* (*Stachys anisochila*), *manastirski pucavac* (*Silene monachorum*), *Pančičeva divlja ruta* (*Haplophyllum boissertianum*), *krupnolisna mlečika* (*Euphorbia subhastata*), *Pančičev lanilist* (*Linaria rubioides*).

Pančić je dosta istraživao i radio i sa Savom Petrovićem, koji je bio lekar na dvoru Obrenovića. Oni su 1879. godine u Jelašnici otkrili jednu, i danas za nauku fascinantnu, biljnu vrstu koju su nazvali *Ramonda nathaliae* u čast kraljice Natalije supruge kralja Milana Obrenovića (darodavca Botaničke bašte "Jevremovac").



Samostalno ili u saradnji sa svojim savremenikima, Pančić je, pored ostalog, otkrio i kao nove za nauku opisao veliki broj vrsta. U svojim najznačajnijim delima "*Flora Kneževine Srbije*" iz 1874. godine i "*Dodatak Flore Kneževine Srbije*" iz 1884. godine, Pančić navodi 2.422 vrste, od kojih 199 taksona predstavlja kao nove za nauku. Međutim, danas se 46 Pančičevih taksona smatra "dobrim i neospornim" vrstama, a 18 su naknadno dobile status podvrsta, varijeteta ili formi. Zahvaljujući odličnoj naučnoj saradnji sa profesorom Vizijanijem, Pančić je u istoriji botanike dobio neobično vredno i retko priznanje – jedna novootkrivena biljna vrsta je nazavana *Pancicia serbica*, koja pripada monotipskom rodu (ima samo jednu vrstu) tako da čitav rod nosi Pančičevo ime. U 74.-toj godini života Josif Pančić umire u osvit zore 15. februara 1888. godine, te sudbinskom nepravdom, nije doživeo da vidi svoju botaničku baštu na mestu sa koje je preseljena sa obale Dunava. Botanička bašta "Jevremovac" otvorena je godinu dana posle njegove smrti, 1889. godine. U njoj, čitava plejada botaničara vredno radi na daljem obogaćivanju Pančičevog herbara: Ž. Jurišić, Dj. Ilić, Ničić, S. Pelivanović, S. Petrović, N. Košanin, T. Soška, L. Adamović, V. Blečić, I. Rudski, P. Černjavski, B. Tatić, M.M. Janković, V. Stevanović, J. Blaženčić i mnogi drugi.

Botanička bašta "Jevremovac" Instituta za botaniku, Biološkog fakulteta, Univerziteta u Beogradu, je 2001. godine zvanično prijavila svetskom centru u Njujorku (Index Herbariorum) sredjenu naučnu zbirku u okviru koje se nalazi i Herbarijum Pancicianum. Pod oznakom **BEOU**, herbarijum se od tada nalazi u svetskoj bazi podataka čime je postao dostupan čitavom Svetu. Ovim, kao i ostalim svojim sadržajima, Botanička bašta "Jevremovac" se trudi da ispuni dug prema Pančiću za njegov celokupan rad, naročito rad na sakupljanju i herbarizovanju materijala koji je od velikog značaja za floru Srbije i očuvanje biodiverziteta naše Planete.



PANCICIA SERBICA



ROSA BELGRADENSIS



Doc. dr. Vladica Simić
rukovodilac Akvarijuma Kragujevac

Život u staklenom zvonu

AKVARIJUM KRAGUJEVAC

OPŠTE INFORMACIJE

Akvarijum Kragujevac je prvi javni slatkovodni akvarijum u Srbiji otvoren 1999. godine. Nalazi se u prostorijama Prirodno-matematičkog fakulteta u Kragujevcu. Na preko 300 m² izloženo je preko 400 akvarijuma čija ukupna zapremina iznosi oko 60 000 litara vode. Akvarijum je sastavno deo Instituta za biologiju i ekologiju Prirodno – matematičkog fakulteta u Kragujevcu i predstavlja naučno istraživačku laboratoriju iz oblasti hidrobiologije i zaštite voda.

U preko 400 akvarijumskih jedinica izložen je živi svet kopnenih voda, kako naše zemlje i Balkanskog poluostrva tako i tropskih i subtropskih područja Afrike, Južne Amerike, Azije i Australije. Pored riba naših potoka, reka i jezera kao što su: pastrmka, mrena, štika, smuđ, šaran, som, kečiga i dr, tu su i egzotične tropske ribe: skalari, oskari, neonke, diskusi, trihogasteri, pirane i sl.

U njemu su privremeno stanište našle i pojedine vrste vodozemaca poput žaba i daždevnjaka, gmizavci, kornjače i zmije, beskičmenjaci: sunđerari, dupljari, planarije, gliste, pijavice, puževi, školjke, rakovi i ostalo. Prema poslednjem popisu u Akvarijumu se nalazi 362 riblje vrste. Najveći broj je iz tropskih područja, ali su obuhvaćene i skoro sve riblje vrste koje koje žive na našim prostorima.

U okviru Akvarijuma nalazi se i reprodukcioni centar u kome se razmnožavaju uglavnom retke i ugrožene vrste riba i drugih vodenih organizama (beskičmenjaci, vodozemci, gmizavci)

ZNAČAJ AKVARIJUMA

1. NAUČNO – ISTRAŽIVAČKI

Akvarijum sa hidrobiološkom laboratorijom poseduje odgovarajući kadar i savremenu opremu za izučavanje različitih problema vezanih za vodene ekosisteme, a posebno iz oblasti konzervacije ugroženih vrsta u veštačkim (ex situ) uslovima i ekološkog monitoring kopnenih voda (eutrofizacije saprobnosti, toksikologije i dr.) u skladu sa Direktivom Evropske Unije o Vodama (Water Framework Directive)

Akvarijum raspolaže svim potrebnim uslovima za gajenje i razmnožavanje retkih i ugroženih vrsta riba. Osnovni cilj programa zaštite ugroženih vrsta je istraživanje i pronalazak odgovarajućih biotehnoloških postupaka i metoda za njihovo čuvanje, razmnožavanje i povratak u prirodne uslove.



Programi konzervacije ugroženih vrsta u akvarijumu se sprovode kroz naučno - istraživačke projekte. Posebna pažnja je usmerena na vrste koje se smatraju retkim i ugroženim na području Srbije i Balkanskog poluostrva. U okviru projekta pod nazivom „Ex situ zaštita biodiverziteta akvatičnih ekosistema Srbije“ koji je finansiran od strane Republičkog ministarstva za tehnologiju, nauku i razvoj uspešno su sprovedeni programi konzervacije rečnog raka (*Astacus astacus*), lipljena (*Thymallus thymallus*), repatog vodozemca *Triturus alpestris* i šarenog daždevnjaka (*Salamandra salamandra*).

Projekat pod nazivom: „Ex situ zaštita vrste *Umbra krameri*, veštački mresti i reintrodukcija“, a koji je finansiran od strane Ministarstva za zaštitu prirodnih resursa i životne sredine Republike Srbije, bavio se konzervacijom riblje vrste *Umbra krameri* koja je ugrožena na globalnom nivou, a u vodama Srbije ima status kritično ugrožene vrste. Osim ovoga, u toku je projekat koji je vezan za konzervaciju linjaka (*Tinca tinca*), riblje vrste koja pored toga što je ugrožena ima i veliki ekonomski značaj. Veoma značajan deo aktivnosti koji se ostvaruje kroz navedene projekte odnosi se na izradu baze podataka o biodiverzitetu kopnenih voda Srbije. Osim što sadrži podatke o vrstama koje naseljavaju vode Srbije, baza omogućava i procenu njihovog stepena ugroženosti. Na ovaj način omogućeno je pravovremeno prepoznavanje vrsta koje treba štititi u veštačkim uslovima

Zahvaljući podacima iz baze nastoji se da se u veštačkim uslovima razmnoži zlatni karaš, riblja vrsta koje je nestala iz većine voda južno od Dunava i Save, pa čak je proređen i u delu Vojvodine.





Sve vrste vodenih staništa koje su na neki način ugrožene projekti koji se sprovode u akvarijumu, treba da prepoznaju kao bi one blagovremeno bile prenete u Akvarijum i bile podvrgnute veštačkim uslovima gajenja i razmnožavanja. Za one vrste za koje to nije moguće, nastoji se da se preko mreže zainteresovanih ribolovačkih organizacija i odgajivača riba u njihovim mrestilištima i uzgajilištima one čuvaju i ramnožavaju.



2. OBRAZOVNI



3. TURISTIČKI



Cilj je da Akvarijum postane centar za ex situ konzervaciju biodiverziteta kopnenih voda. U centru će se osim sprovođenja programa konzervacije ugroženih vrsta u veštačkim uslovima odvijati i aktivna marketinška delatnost vezana za probleme upravljanja ribljim i drugim resursima vodenih ekosistema Srbije. U vezi sa tim, akvarijum je već nekoliko godina uključen u izradu Srednjoročnih programa za unapređenje ribarstva na velikom delu Srbije.

Pošto je na jednom mestu prikazan deo veoma raznovrsnog živog sveta kopnenih voda, akvarijum služi za očiglednu nastavu studenata biologije i ekologije i deluje edukativno na đake i sve zainteresovane građane. Pošto ima javnu funkciju Akvarijum je otvoren za posetioce, naročito za školsku i predškolsku decu i omladinu koji mogu svoje sadržaje iz biologije i drugih disciplina da u akvarijumu praktično realizuju. Akvarijum je osim đacima stalno na usluzi studentima biologije i ekologije kako PMF-a u Kragujevcu tako i studentima iz drugih Univerziteta u Srbiji.

Akvarijum Kragujevac je jedinstven objekat u našoj zemlji i predstavlja značajan element u turističkoj ponudi grada Kragujevca. Turistički sadržaj akvarijuma se preko turističke organizacije grada Kragujevca stalno prezentuje na sajmovima turizma u zemlji i inostranstvu. Zahvaljujući ovakvoj aktivnosti akvarijum je do sada obišlo oko 700 000 posetilaca.

Doc. dr Vladica Simić
rukovodilac Akvarijuma
Kragujevac



Osim nacionalnih, akvarijum je uključen i u neke međunarodne projekte. Posebno su značajni projekti vezani za praćenje širenja invanzivnih vrsta u vodenim ekosistemima Srbije („ALARM“) i drugo međunarodno istraživanje Dunava i njegovih pritoka (JDS 2).





Staklena

STAKLENA

Zorica Savić

KRAGUJEVAČKI AGRARNI BUDŽET

INTERVJU SA
SNEŽANOM ŽIVANOVIĆ - KATIĆ
*pomoćnikom gradonačelnika
Grada Kragujevca
za oblast poljoprivrede.*

Kragujevac je grad sa 56 sela, smeštenih u kotlini planina Rudnik i Crni vrh u srcu Šumadije, pa zato i ne čudi što je poljoprivreda budućnost ekonomije na ovom području, jer postoje uslovi za razvoj poljoprivredne proizvodnje. Lokalna samouprava još od 2005. godine započinje sa značajnim izdvajanjem iz budžeta i ulaganjima u razvoj poljoprivrede sa ciljem da se poveća obim proizvodnje, obezbedi dovoljno sirovina i pruži podrška proizvođačima zdrave hrane. Dolaskom dr Snežane Živanović Katić na mesto glavnog gradskog stručnjaka za poljoprivredu, a od 2008. godine je pomoćnik gradonačelnika za oblast poljoprivrede, ne samo da su obezbeđena sredstva za realizaciju tih planova, već Agrarni budžet grada Kragujevca od 2005. godine je najveći u Srbiji. Pored toga svake godine u poljoprivredu se plasiraju značajna sredstva preko gradske Direkcije za robne rezerve.

Primeru radi za potrebe Agrarnog budžeta u 2005. godini izdvojeno je 80 miliona dinara, u prošloj godini 104, a dok je u ovoj godini projektovan na 103 miliona dinara. Preko Direkcije za robne rezerve planirano je da se plasira u ovoj godini 55 miliona dinara.

Dr Snežana Živanović-Katić

*Poljoprivreda -
srce Šumadije*



Vaš krajnji cilj je jačanje individualnih poljoprivrednih proizvođača kao i pružanje podrške proizvođačima zdrave hrane, kako je to regulisano Zakonom o organskoj proizvodnji?

Zakonom o organskoj proizvodnji i organskim proizvodima uređena je proizvodnja poljoprivrednih i drugih proizvoda metodama organske proizvodnje, prerada, skladištenje, transport, obeležavanje, deklarisanje i promet organskih proizvoda, izdavanje sertifikata i resertifikata za organske proizvode, kao i druga pitanja od značaja za organsku proizvodnju. Organska proizvodnja se zasniva na prirodnim procesima i upotrebi organskih i prirodnih mineralnih materija.

Iako organska proizvodnja predstavlja jednu od perspektiva, mišljenja sam da kod nas još uvek nije zaživela na pravi način, s jedne strane što zainteresovani za ovaj vid proizvodnje još uvek nisu dovoljno upoznati šta to konkretno podrazumeva, a s druge strane postupak dobijanja proizvoda sa etiketom „zdrava hrana“ jako je dug i traži disciplinovanost proizvođača i strogo poštovanje svih propisa u svojoj proizvodnji. S druge strane sam plasman još uvek nije rešen, pa je slaba zainteresovanost proizvođača.

Grad Kragujevac od 2005. godine ima u programu prostora za finansiranje zainteresovanih za ovaj vid proizvodnje (kreditna podrška, subvencije...), ali interesovanje je do sada bilo slabo. Realizovali smo par poljoprivrednih kredita i finansirali desetak sertifikata licima koja su ušla u ovaj proces.

U narednom periodu Odeljenje za poljoprivredu planira da izvrši izbor najpodesnijih lokacija za ovaj vid proizvodnje (Adžine livade, Vinjište, Dulene, Velike Pčelice, Vlakča, Veliki Šenj, Kamenica). S tim u vezi, planira se ispitivanje zemljišta, vode i praćenje ruže vetrova jer je u ovoj proizvodnji krucijalno da je lokacija na takvom mestu da ne može doći do aero, hidro i ostalih zagađenja. Ove lokacije su posebno interesantne za seoski turizam, imajući u vidu kvalitet zemljišta, nadmorsku visinu, reljef. Na tim površinama je potrebno organizovati ekstenzivno stočarstvo, voćarstvo, izvršiti melioraciju pašnjaka. Organizovati sakupljanje divljih šumskih plodova, gljiva, lekovitog bilja. Posebnu pažnju treba pokloniti lovu i ribolovu, ako zato postoje prirodni uslovi.

Zbog nestručne upotrebe mineralnog đubriva u želji za što većim prinosem, zagađuju zemljište i proizvode. Šta su pokazali rezultati monitoring kakav je kvalitet zemljišta na našem području?

Na teritoriji Grada Kragujevca postoje zemljišta od V do VIII klase. U većini slučajeva to su planinska šumska zemljišta, slabije plodnosti, sklona degradaciji. Na tim zemljišta se često javljaju klizišta. Tome u velikoj meri doprinosi neplanska seča šuma i stvaranje goleti. Pored klizišta na takvim zemljištima su česte bujične poplave zbog nepokrivenosti terena. Potrebno je preduzeti mere kao što su zabrana neplanske seče šuma, pošumljavanje goleti, setva trava u cilju sprečavanja erozije i bujica. Drugi problem je nedostatak sistematske kontrole plodnosti zemljišta na teritoriji Grada Kragujevca. Tako da poljoprivredni proizvođači uglavnom napamet đubre svoje njive uprkos sve većoj ceni mineralnih đubriva. S druge strane, primena stajnjaka i osoke je sve manja, jer se stočni fond iz godine u godinu smanjuje kao i nedostatak odgovarajućih priključnih mašina (utovarivači stajnjaka i cisterne za osoku). U tom smislu Odeljenje za poljoprivredu je sagledalo problem i preduzelo niz aktivnosti na rešavanju postojećeg stanja. Urađeno je nekoliko hiljada uzoraka zemljišta u saradnji sa Centrom za strna žita i Fertilmom iz Bačke Palanke. Ovom akcijom su obuhvaćena naša najveća sela (Čumić, Lužnice, Gornje Jarušice, Desimirovac, Cerovac, Masloševo i druga). Urađene su analize najvažnijih parametara plodnosti zemljišta uključujući i sadržaj makro i mikroelemenata.





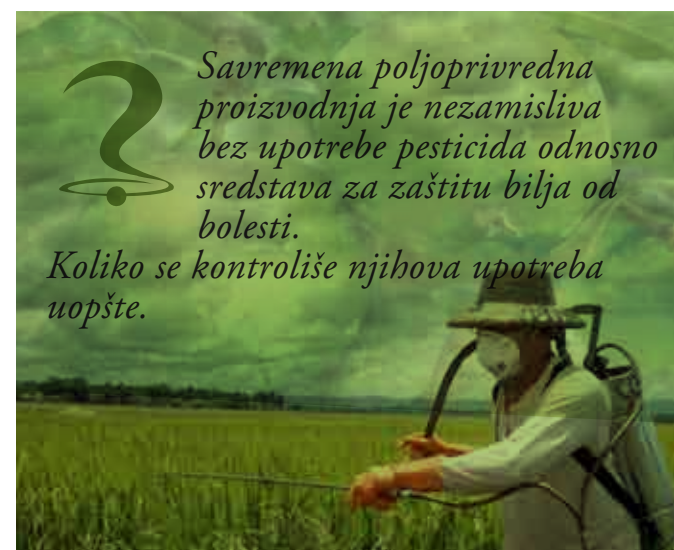
Analize zemljišta su pratile i stručne preporuke za primenu đubriva kako u pogledu količine, izbora vrsta, vremena i načina primene istih za svaku ispitivanu parcelu. Odeljenje za poljoprivredu svake godine obezbeđuje odgovarajuće količine mineralnih đubriva imajući u vidu napred navedene preporuke. Grad je preko programa za obnovu mehanizacije finansirao nabavku velikog broja utovarivača stajnjaka i cisterni za osoku i na taj način doprineo da se olakša primena organskih đubriva, koja pored hranidbene vrednosti, imaju veliki značaj za popravku fizičkih, hemijskih i bioloških osobina zemljišta. To pored toga što smanjuje sabijanje i olakšava obradu zemljišta, ujedno umanjuje i troškove obrade istog.

Navodnjavanje je glavni uslov za napredak agrara. Srbija mora hitno da usvoji dugoročnu strategiju borbe sa sušom i racionalan program navodnjavanja obradivih površina, ukoliko želi da ostane značajan proizvođač i izvoznik hrane. Kako je to regulisano na teritoriji grada Kragujevca?

Na teritoriji grada Kragujevca nema značajnijih rezervi vode za navodnjavanje, tako da se navodnjavanje uglavnom sprovodi u plasteničkoj proizvodnji (u sistemu kap po kap), a i veliki voćari u selima Masloševo, Kotražica i Stragari pokušavaju da premoščavanjem korita reke Jasenice obezbede vodu za navodnjavanje voćnih zasada. Grad izdvaja svake godine značajna podsticajna sredstva za nabavku opreme za navodnjavanje useva. Ta sredstva se kreću od 30-40% od vrednosti investicije i dodeljuju se bespovratno. Do sada je par domaćinstava podnelo zahteve i ostvarilo ovu subvenciju (radi se o velikim voćarima), ali neko veliko interesovanje od strane proizvođača nije vladalo.

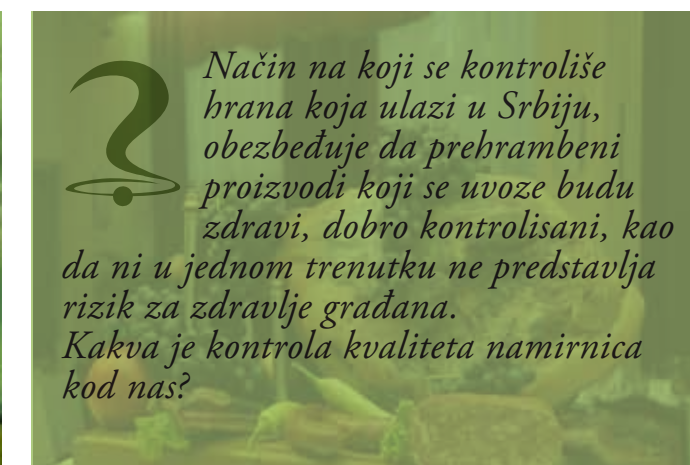


Savremena poljoprivredna proizvodnja je nezamisliva bez upotrebe pesticida odnosno sredstava za zaštitu bilja od bolesti. Koliko se kontroliše njihova upotreba uopšte.



U poslednje vreme prisutna je tendencija da se poveća bezbednost u proizvodnji hrane za ishranu ljudi i domaćih životinja. U tom smislu, je Odeljenje pripremlilo projekat koji će se sprovoditi u narednoj sezoni (šest meseci) i obuhvatiće naše najveće proizvođače jabuka (25 gazdinstava). Cilj ovog projekta je da se broj prskanja svede na najmanju moguću meru, da se smanji zagađenje proizvoda, zemljišta i vodotokova, poveća ekonomičnost proizvodnje i profit. Jabuka je odabrana zato što se u nepovoljnim godinama prska i do 20 puta. Tokom projekta proizvođačima će biti sugerisano kojim preparatima da vrše tretiranja (da ne bi upotrebljavali preparate kojima je istekla upotrebnost dozvola ili je njihova primena zabranjena u pojedinim zemljama) i da bi se povećala efikasnost tretiranja i smanjila pojava rezistentnosti preparata prema pojedinim prouzročivačima bolesti i štetočinama. Projekat će realizovati Odeljenje u saradnji sa Agrobiznis centrom u Kutlovu.

Način na koji se kontroliše hrana koja ulazi u Srbiju, obezbeđuje da prehrambeni proizvodi koji se uvoze budu zdravi, dobro kontrolisani, kao da ni u jednom trenutku ne predstavljaju rizik za zdravlje građana. Kakva je kontrola kvaliteta namirnica kod nas?



Odeljenje za poljoprivredu u saradnji sa Gradskim tržnicama podstiče kontrolu životnih namirnica koje se prodaju na zelenim pijacama u Kragujevcu. Posebno je akcenat stavljen na proizvodnju sira i objekte u kojima se isti proizvodi. Cilj ove aktivnosti je primena standarda i zadovoljavanje higijensko-sanitarnih uslova objekata i pribora u proizvodnji sira i drugih mlečnih proizvoda. Odeljenje za poljoprivredu je finansiralo nabavku muzilica i laktofriza s ciljem da se poveća mikrobiološka ispravnost sirovog mleka. U okviru projekta sa Maksi farmom posebna pažnja je poklonjena edukaciji proizvođača u primeni tzv. suvog pranja vimena koja takođe, ima za cilj poboljšanje mikrobiološkog kvaliteta mleka. Ova tehnika ima i svoju praktičnu stranu, naime, gotovo sve mlekare pri otkupu sirovog mleka vrši mikrobiološku analizu mleka i prema tome se mleko svrstava u kvalitetne klase. Mleko u kojem je broj bakterija sveden na meru koji odgovara propisan pravilnicima postiže veću otkupnu cenu na tržištu pa su na taj način proizvođači ekonomski stimulisani da se staraju o kvalitetu proizvedenog mleka.



Projekat pod nazivom "Higijenzacija sela", trebalo bi da pomogne poljoprivrednim proizvođačima da shvate značaj higijene u proizvodnji kako bi se dobio zdravstveno ispravan proizvod. Jedan od ciljeva je i zdravstvena ispravnost vode na selu.

Porastom broja stanovnika na zemlji, javlja se sve veći broj ambalažnih materijala i ambalaža. Gomilanje ambalažnog otpada poprima sve veće razmere. Kako je to regulisano u poljoprivredi.



Iz Agrarnog budžeta grada Kragujevca, za kopanje arterskih bunara u selima izdvojeno je u prošloj godini 50 miliona dinara. Gradska uprava odlučila je da pomogne i ove godine seoskom stanovništvu, koje se suočava sa nestašicom vode.

Ovaj program je prirodni nastavak prethodno navedenih aktivnosti. Projekat je sproveden u saradnji sa Zavodom za javno zdravlje. Cilj ovog projekta je da se poboljša kvalitet vode za piće, napajanje domaćih životinja i tehničke vode. Naime, Grad Kragujevac je u proteklom periodu uložio značajna sredstva za obezbeđivanje vodosnabdevanja seoskog stanovništva. Iskopan je veliki broj bunara i maltene da neće biti sela koje neće biti obuhvaćeno ovom kapitalnom investicijom. Na osnovu nalaza pomenutog Zavoda ustanovljeno je da je najveći broj izvora mikrobiološki neispravan. Utvrđeno je da se pomenuti izvori vode mešaju sa otpadnim i kanalizacionim vodama što se itekako negativno odražava na kvalitet vode a samim tim i na poljoprivredne proizvode. S tim u vezi, Odeljenje za poljoprivredu planira da finansira uređenje osočnih jama i bazena za stajnjak. Uređenjem postojećih objekata sprečilo bi se oticanje hranljivih materija iz osoke i stajnjaka i njihovo mešanje sa vodom za piće i tehničkom vodom. S druge strane, bi se sačuvala hranljiva vrednost stajnjaka i osoke i na taj način smanjila upotreba skupih mineralnih đubriva. O efektima primene organskih đubriva već je bilo reči u prethodnim pitanjima.

U sklopu već navedene aktivnosti posebna pažnja će se pokloniti ambalaži posle primene pesticida i đubriva. Potrebno je u saradnji sa Službom za ekologiju obezbediti mesta za bezbedno odlaganje pomenute ambalaže. Takođe, se planira edukacija poljoprivrednih proizvođača i ostalog seoskog stanovništva o značaju odlaganja i ukazati na opasnosti za životnu sredinu ukoliko se ne vodi računa o odlaganju pomenute ambalaže.



Grad Kragujevac, od 2008. godine finansira program «Rešavanje vodosnabdevanja na selu» kopanjem arterskih bunara. Na ovaj način planiramo u narednih par godina da svakog stanovnika sela obezbedimo zdravom pijaćom vodom. Ovaj program predstavlja zajedničku investiciju Grada Kragujevca i zainteresovanih meštana u kojoj Grad finansira istražne radove, izradu bušotine, kompletnu projektnu dokumentaciju, rezervoare, pumpu i mrežu od bunara do rezervoara, a korisnici vode finansiraju zajednički priključak za struju, mrežu od rezervoara do svojih domaćinstava i vodomere. Interesovanje je veliko i gotovo da nema sela sa teritorije Grada Kragujevca koje nije podnelo zahtev, preko saveta MZ, za rešavanje ovog problema. Do sada je urađeno 43 bunara, obezbeđena projektna dokumentacija za 27, a nekih 10 seoskih vodovoda pušteno je u rad. U planu je da se u 2010. godini iskopani bunari opreme potrebnom opremom, kao i da se iskopa novih 30 bunara. U pitanju su jako velika finansijska sredstva koja se kreću od 1.200.000,00 pa do 2.200.000,00 dinara po jednom seoskom vodovodu (u zavisnosti od dubine bunara, broja korisnika, dužine mreže...), tako da će se svake godine iz Agrarnog budžeta izdvajati po 50.000.000,00 dinara za ove namene.



Smatramo da ćemo ovim tempom uspeti do kraja 2012. godine da rešimo problem u svakom selu i da će to umnogome doprineti kvalitetu življenja na selu.

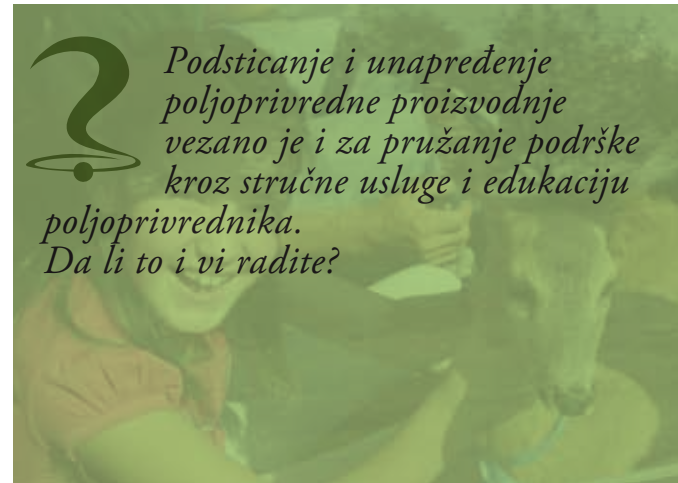


Dr Snežana Živanović-Katić je rođena 29.12.1971.godine u Poskuricama kod Kragujevca, od oca Budimira i majke Ljubinke.

Osnovnu i srednju (Kragujevačku gimnaziju) završila je u Kragujevcu. Diplomirala je 1995.godine na Agronomskom fakultetu u Čačku. Magistrirala je 1998.godine na Agronomskom fakultetu u Čačku, na smeru: Agrotehnika i ekologija strnih žita i stekla zvanje magistra biotehničkih nauka.

Doktorsku disertaciju odbranila je 2004. godine na Poljoprivrednom fakultetu u Zemunu, na Katedri za ratarstvo i stekla zvanje doktora biotehničkih nauka (oblast ratarstvo).

Od 1999.godine do 01.11.2004.godine radila je u Institutu za strna žita u Kragujevcu na Odeljenju za agrotehniku i fiziologiju strnih žita kao naučni radnik. Od 1.11.2004.godine bila je glavni gradski stručnjak za oblast poljoprivrede a nakon lokalnih izbora u maju 2008. godine obavlja funkciju pomoćnika gradonačelnika za oblast poljoprivrede. Udata je i ima sina Iliju.



U prethodnih pet godina, od kako postoji Agrarni budžet, trudili smo se da realizujemo što veći broj konkretnih programa namenjenih poljoprivrednim proizvođačima (kredita, subvencija....), ali bitna stavka uvek su bile i edukacije poljoprivrednika, bilo kroz organizovanje savetovanja, stručnih predavanja, kupovinu literature, emisije o poljoprivredi ili organizovanje sajmova i poseta drugim sajmovima. Smatramo da je znanje, primena novih tehnika i tehnologija, optimalne agrotehnike jako bitno za proizvođače i zato smo se trudili da ih uvek informišemo na vreme. Takođe, smatramo da je naš poljoprivredni proizvođač još uvek nedovoljno upoznat sa svim propisima, standardima koji važe u EU i nedovoljno pripremljen za tržišne uslove privređivanja.



Grad Kragujevac je pokrenuo emisije o poljoprivredi koje se emituju na lokalnim i regionalnim televizijama i preko kojih naši poljoprivrednici uvek mogu da saznaju šta je aktualno i novo. Pokrenuli smo i časopis za selo i poljoprivredu «Domaćin» koji se besplatno deli poljoprivrednicima. Preko projekta «Agronom na selu» angažovali smo nekoliko dipl. agronoma koji rade na terenu, obilaze domaćinstva i informišu i o programima koje radi lokalna samouprava, ali i Ministarstvo poljoprivrede, pomažu im u popunjavanju konkursnih obrazaca ali i daju sve potrebne stručne savete.

Svake godine, u septembru u organizaciji «Šumadija sajma –Gradsko sajmište», a pod pokroviteljstvom Grada Kragujevca organizuje se Šumadijski sajam poljoprivrede. Ove godine biće sedmi po redu u okviru koga će se organizovati i veliki broj stručnih predavanja i tribina. Na sajmu poljoprivrede uručuju se i specijalne nagrade poljoprivrednicima koji su u toj godini ostvarili najbolje rezultate –poseta nekom od međunarodnih sajmova poljoprivrede u Evropi. Do sada su naši nagrađeni poljoprivrednici u organizaciji i o trošku Grada Kragujevca posetili poljoprivredne sajmове u Parizu, Veroni, Sloveniji, Bolonji, a u toku su pripreme za odlazak na poljoprivredni sajam u Budimpešti.



Ministarstvo poljoprivrede,
šumarstva i vodoprivrede

UREDBA O REGRESIRANJU REPROMATERIJALA

Regres za repromaterijal za ratarsku i povrtnarsku proizvodnju za 2010. godinu iznosi 14.000 dinara po hektaru...

Vlada Srbije je donela Uredbu o uslovima i načinu korišćenja sredstava za regresiranje repromaterijala za ratarsku i povrtnarsku proizvodnju u 2010. godini. Repromaterijalom u smislu ove uredbe smatra se dizel gorivo, evro dizel odnosno biodizel, mineralno đubrivo i deklarirano seme

Implementacijom ove vrste podsticaja, stimuliše se sprovođenje optimalnih agrotehničkih mera u proizvodnji, veće korišćenje mineralnih đubriva, a posebno povećanje korišćenja deklarisanog semena za setvu. Realizacija ove mere obezbediće uslove za povećanje proizvodnje (u pogledu kvantiteta i kvaliteta), a time i konkurentnosti proizvedenih poljoprivrednih proizvoda.

Pravo na regresiranje repromaterijala imaju fizička lica, nosioci aktivnih, komercijalnih poljoprivrednih gazdinstava, koji su obnovili registraciju za 2010. godinu uz uslov da imaju utvrđeno svojstvo osiguranika poljoprivrednika kod Republičkog fonda za penzijsko i invalidsko osiguranje, kao i da su na dan 30. aprila 2010. godine platili glavni dug po osnovu doprinosa za penzijsko i invalidsko osiguranje u visini obaveza za 2009. godinu ili da su postali osiguranici PIO Fonda tokom 2010. godine ali pre podnošenja zahteva za regresiranje repromaterijala.

*Podsticajne mere
u poljoprivredi*

Poljoprivredna gazdinstva koja pripadaju marginalnom području imaju pravo na regresiranje repromaterijala za površine do 5 hektara bez obaveze da nosilac bude osiguranik PIO Fonda. Poljoprivredna gazdinstva sa teritorije Kosova i Metohije pravo na regresiranje repromaterijala imaju bez obaveze da nosilac bude osiguranik PIO Fonda i bez ograničenja u površini.

Regresiraju se površine upisane u Registru poljoprivrednih gazdinstava od 0,5 do 100 ha u ukupnom iznosu do 14.000 din/ha. Raspodela sredstava je u odnosu: 4.000 din/ha za deklarirano seme, 4.000 din/ha za dizel gorivo i do 6.000 din/ha za mineralno đubrivo ali će biti potrebno podneti za oko 1/3 više fiskalnih računa.

Zahtevi se podnose Upravi za trezor kod koje je gazdinstvo registrovano i to u terminima od 1. maja do 30. juna i od 1. septembra do 30. septembra 2010. godine.

Gazdinstva koja se bave proizvodnjom duvana za površine prijavljene pod duvanom u 2009. godini imaju pravo i na dodatna sredstva u iznosu od 20.000 din/ha za šta podnose poseban zahtev u periodu od 1. maja do 30. juna 2010. godine. Ova gazdinstva su oslobođena PIO uslova za površine do 5 ha. Ministarstvo poljoprivrede, kao i do sada, nastavlja da daje subvencije i na državnu zemlju koja je pod ugovorom o zakupu.

UREDBE O KREDITIRANJU POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE

DVA MODELA KREDITIRANJA I TO:

1. subvencionisanje kamate kod kratkoročnog kreditiranja poljoprivrednih gazdinstava - fizičkih lica kao i pravnih i fizičkih lica nosioca robnih zapisa;
2. dugoročno kreditiranje poljoprivredne i prehrambene proizvodnje i to poljoprivrednih gazdinstava - pravnih i fizičkih lica.

Kredit će se odobravati preko svih poslovnih banaka koje potpišu sa Ministarstvom ugovore.

KRA TKORO ČNI KREDITI

Kratkoročni krediti se odobravaju registrovanim poljoprivrednim gazdinstvima – fizičkim licima iz bančnih sredstava. Krediti se odobravaju u dinarima u iznosu od 50.000 do 900.000 dinara, a za imaoce robnih zapisa od 1.200.000 do 2.000.000 dinara u zavisnosti od vrednosti robe koja se zalaže po robnom zapisu. Rok vraćanja kredita je do 12 meseci bez valutne klauzule. Kamata koju plaća krajnji korisnik je 5% za svo vreme trajanja kredita i plaća je zajedno sa glavnicom kredita o roku dospeća. Ostatak kamate plaća Ministarstvo banci. Krediti se mogu koristiti namenski za kupovinu repromaterijala i drugih obrtnih sredstava uloženi u poljoprivrednu proizvodnju.

DUGOROČNI KREDITI

Dugoročni krediti se takođe odobravaju registrovanim poljoprivrednim gazdinstvima, kako fizičkim tako i pravnim licima.

Ove godine kao i sledeće Ministarstvo će odobravati dugoročne kredite po istom model kao i predhodne tako što poslovna banka učestvuje sa 60% odobrenog kredita a Ministarstvo daje 40% sredstava. Korisnik kredita plaća na bančina sredstva kamatu a na sredstva Ministarstva ne plaća kamtu, tako da je ukupna kamata za ceo iznos kredita koju klijent (korisnik kredita) plaća 5% na godišnjem nivou. Rok vraćanja ovih kredita je 5-8 godinane posle isteka grejs period koji može biti od 1-3 godine u zavisnosti od proizvodnje za koju se traži kredit. Sredstva banke se vraćaju u prve tri odnosno pet godina otplatnog perioda o sredstva Ministarstva u poslednje dve odnosno tri godine.

Dugoročni krediti se odobravaju u evrima a isplaćuju u dinarima po srednjem zvaničnom kursu NBS na dan isplate i isto tako se vraćaju.

Iznos odobrenog kredita može biti od 5.000 do 300.000 evra.



UREDBA O REGRESIRANJU ŽIVOTINJA, USEVA I PLODOVA

Razlozi za donošenje ove uredbe nalaze se u činjenici da je poljoprivredna delatnost veoma podložna uticajima vremenskih nepogoda od kojih se ne može zaštititi ili ne postoji ekonomska isplativost uspostavljanja efikasne zaštite. U želji da se trošak osiguranja za proizvođača umanj, koriste se sredstva agrarnog budžeta sa namerom da se ubrza razvoj tržišta osiguranja u poljoprivredi.

Pravo na korišćenje sredstava za regresiranje osiguranja životinja i površina pod biljnim kulturama prijavljenim za 2010. godinu ima fizičko lice - nosilac komercijalnog poljoprivrednog gazdinstava, u iznosu od 40% od visine premije osiguranja, bez uračunatog poreza na dodatu vrednost (PDV), ako je kod društva za osiguranje koje ima dozvolu nadležnog organa za obavljanje delatnosti osiguranja osigurao:

1. životinje od rizika koji su propisani uslovima osiguravajućih društava;
2. useve i plodove od rizika umanjenja prinosa.

Uslov je da je gazdinstvo upisano u Registar poljoprivrednih gazdinstava, kao i da ima utvrđeno svojstvo osiguranika poljoprivrednika kod Republičkog fonda za penzijsko i invalidsko osiguranje i da je na dan 30. aprila 2010. godine platilo glavni dug po osnovu doprinosa za penzijsko i invalidsko osiguranje u visini obaveza za 2009. godinu.

UREDBA O USLOVIMA I NAČINU KORIŠĆENJA PREMIJE ZA MLEKO ZA 2010. GODINU

Pravo na korišćenje premije ima pravno lice kod koga je utvrđen udeo državnog kapitala od najmanje 90% i fizičko lice nosilac porodičnog komercijalnog poljoprivrednog gazdinstava.

Korisnik premije ostvaruje pravo na premiju ako je predao najmanje 4.000 litara mleka po kvartalu, ali ne više od 3.000.000 litara mleka po kvartalu.

Premija se isplaćuje po litru isporučenog mleka u iznosu od 1,50 dinara.

Neophodno je bilo nastaviti sa regulisanjem sektora proizvodnje mleka kako bi se naši proizvođači pripremili za zahteve koji se pred njih postavljaju u procesu liberalizacije tržišta. Na taj način se omogućava i povećanje konkurentnosti, jer pored odgovarajućeg nivoa proizvodnje neophodno je i ispuniti zahteve u pogledu kvaliteta i higijenske ispravnosti proizvoda.

S ciljem stimulacije proizvođača na ukрупnjavanje proizvodnje kroz Uredbu o uslovima i načinu korišćenja premije za mleko za 2010. godinu, uveden je donji nivo proizvodnje koji proizvođači mleka moraju da ispune da bi ostvarili pravo na premiju.

Količina od 4.000 litara mleka koje proizvođač treba da proizvede po kvartalu da bi ostvario pravo na premiju je signal za proizvođača da je neophodno da radi na unapređenju proizvodnje, što je u skladu sa ostalim podsticajima koje Republika Srbija daje za razvoj stočarske proizvodnje (kao na primer podsticaj genetskog unapređenja stočarstva gde se podstiču proizvođači sa više od 5 kvalitetnih muznih grla, odnosno 4 kvalitetna muzna grla u MP). MP-marginalno područje.

REGRES ZA REPROMATERIJAL ZA RATARSKU I POVRTARSKU PROIZVODNJU ZA 2010. GODINU IZNOSI 14.000 DINARA PO HEKTARU...

Vlada Srbije je donela Uredbu o uslovima i načinu korišćenja sredstava za regresiranje repromaterijala za ratarsku i povrtarsku proizvodnju u 2010. godini. Repromaterijalom u smislu ove uredbe smatra se dizel gorivo, evro dizel odnosno biodizel, mineralno đubrivo i deklarirano seme.

UZ ZAHTEV ZA REGRESIRANJE PODNOSI SE I:

- fiskalni isečak overen od strane dobavljača na poledjini izdat u periodu od 1. oktobra 2009. godine do dana stupanja na snagu ove uredbe, odnosno fiskalni isečak overen od strane dobavljača na poledjini izdat od dana stupanja na snagu ove uredbe do 30. septembra 2010. godine i gotovinski račun koji glasi na ime podnosioca zahteva ili

- overena kopija fakture uz priznanicu-nalog za prenos sredstava ili overen izvod iz banke kao dokaz da je plaćanje izvršeno izdat od 1. oktobra 2009. godine do 30. septembra 2010. godine.

RAČUNI SE PODNOSE KAO DOKAZ ZA KUPljenI
REPROMATERIJAL PO HEKTARU PRIJAVljENE POVRŠINE U
IZNOSU OD:
- 9.000 DINARA I VIŠE, ZA MINERALNO ĐUBRIVO;
- 4.000 DINARA ZA DEKLARISANO SEME;
- 4.000 DINARA ZA DIZEL GORIVO, ODNOSNO EVRO DIZEL
ILI BIODIZEL
OVO SE ODNOSI NA DOMAĆINSTVA KOJA NE PLAĆAJU
PENZIONO I INVALIDSKO OSIGURANJE I NJIHOV LIMIT KOJI
MOGU DA PRIJAVE JE 5 HEKTARA. ZA POVRŠINE PREKO 5
HEKTARA POTREBAN JE PIO FOND.

Izdanje jedanaestog broja e-magazina pomogli su:

Elektroprivreda Srbije



Republika Srbija

Ministarstvo životne
sredine i prostornog
planiranja

Resor za poljoprivredu
grada Kragujevca



Osnivač i izdavač: Udruženje građana "Stakleno Zvono"
Kneza Miloša 23/61, Kragujevac.

urednik: Zorica Savić design by: Bojan Ranković
saradnici:

Danica Spasov, Milan Dacić,
Prof.dr. Stevan Veinović, Prof. dr Radivoje Pešić,
Igor Pakalović, mr Milan Stepanović,
mr. Snežana Vukojičić, dipl.biolog Olivera Popović
Doc. dr Vladica Simić

besplatna distribucija : www.staklenozvono.rs

ili se prijavite na : office@staklenozvono.rs

žiro račun : 160-311981-86

tel:+381 64 120 86 68 / +381 65 33 11 297