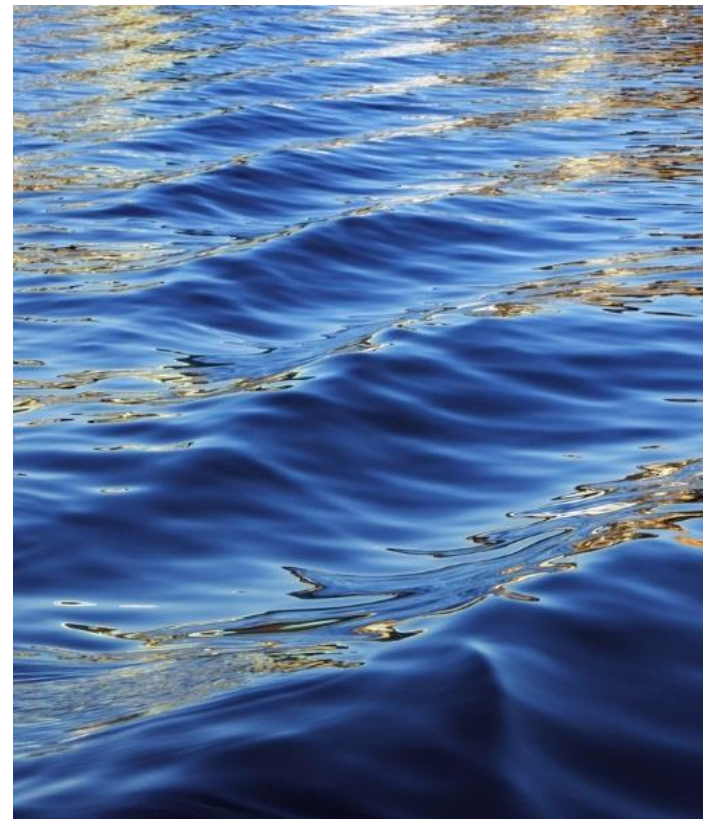




Stanje navodnjavanja u Srbiji 2020

Željko Mardešić, Dragan Radovanović
David Mardešić, Tijana Trifunović



Stanje navodnjavanja u Srbiji 2020. godine

1. Projektovanje sistema za navodnjavanje
2. Nabavka opreme
3. Izgradnja sistema za navodnjavanje
4. Održavanje opreme za navodnjavanje
5. Korišćenja sistema za navodnjavanje
6. Predlog mera za poboljšanje stanja u navodnjavanju

Površine pod sistemima za navodnjavanje

- Ne postoje zvanični podaci o površinama koje se navodnjavanju
- Na osnovu nezvaničnih podataka za površine koje su u nadležnosti javnih vodoprivrednih preduzeća kao zahvatanje vode bez kontrole u privatnom sektoru procena je da se pod sistemima nalazi **159.587 ha.**
- Indikativan podatak, površina se povećava ali sa usporenom dinamikom
- Godinama struka govori da je pokrivenost sistemima za navodnjavanje nedovoljna!

• Zašto je stanje takvo kakvo jeste ?

Dinamika zahteva korisnika za sistemima za navodnjavanje



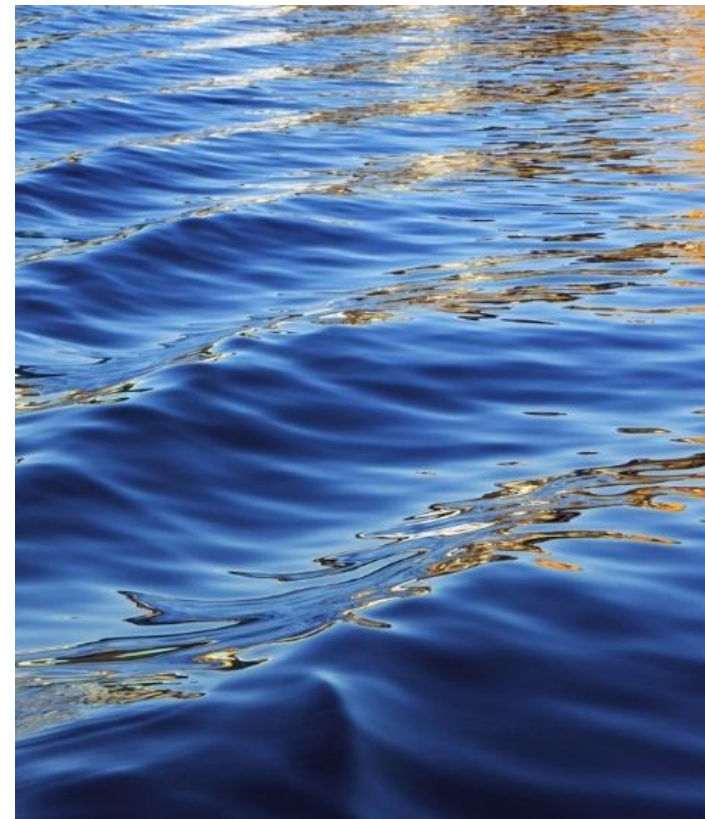
Razvoj navodnjavanja
direktno zavisi od
podsticajnih mera
Republike Srbije,
Autonomne pokrajine
Vojvodina i delom od
podsticajnih sredstava
lokalne samouprave





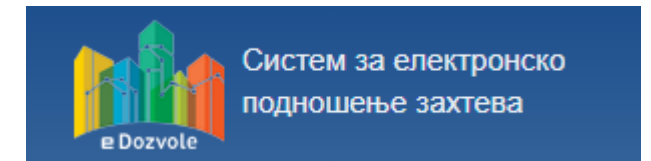
Projektovanje

Osmišljavanje celog poduhvata navodnjavanja



Finansiranje izrade projektno tehničke dokumentacije

- Podsticajne mere Republike Srbije ne prihvataju troškove izrade rešenja navodnjavanja - projektne dokumentacije. Sredstva se daju investitorima na osnovu avansnog računa a investitor treba da sam da pokriva troškove istražnih radova i izrade rešenja
- Posledica ovakvog stanja je da su mala porodična domaćinstva ostavljena bez podrške države i struke prilikom investiranja u male sisteme za navodnjavanje.
- Državni organi su svoju investiciju u navodnjavanje poljoprivrednih domaćinstva plasirali neobezbeđenu, bez kontrole i smanjenja rizika.
- IPARD mera 3, sadrži izradu projektnog rešenja, i to su jedini troškovi koji se priznaju pre donošenja rešenja za investiciju. Dokumentacija se radi u svemu prema Zakonu o planiranju i izgradnji.

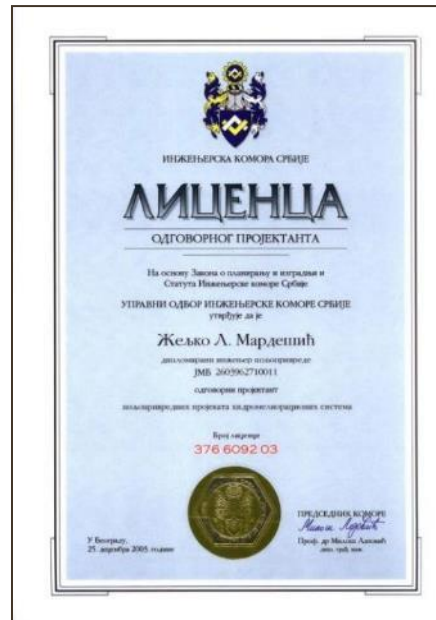


Pravni okvir aktivnosti, stanje zakonske regulative

- Zakon o vodama
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu
-
- **Zakon o planiranju i izgradnji**

Nedostaje:

- **Strategija razvoja navodnjavanja**
(u pripremi je izrada strategije navodnjavanja: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede – Republička direkcija za vode u saradnji sa FAO i EBRD)
- **Zakon o udruženjima korisnika voda**



Licenca 376 – projektovanje
Licenca 476 – izgradnja i održavanje

Opis delatnosti na
www.ingkomora.org.rs

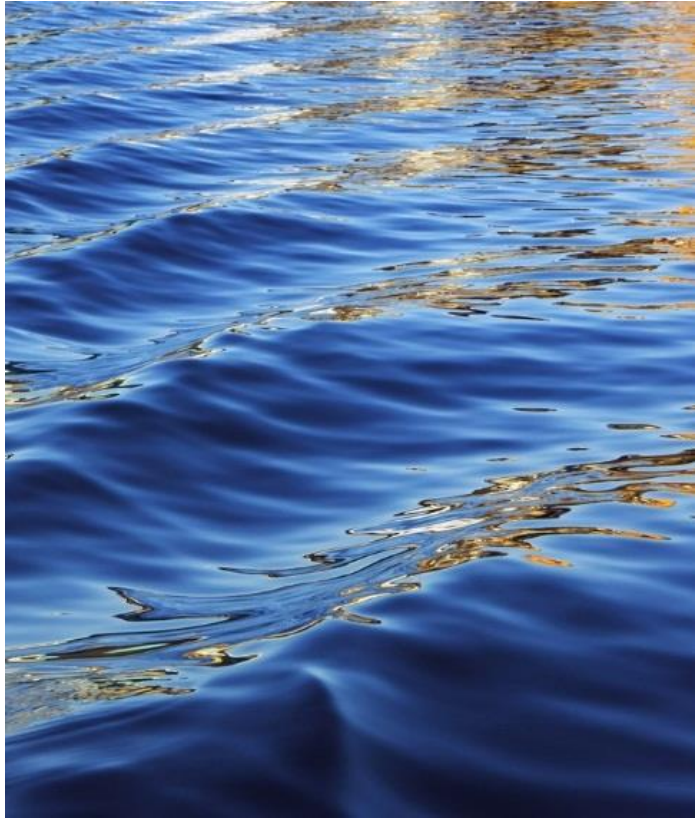
Edukacija

Funkcionalno

- Poljoprivredni fakultet Novi Sad & Zemun
- Inženjerska komora Srbije

Nedostaje

- Permanentno usavršavanje kadrova
- Stručni skupovi za prenos informacija dobre inženjerske prakse
- Institucionalna komunikacija sa strukovnim organizacijama iz okruženja i sveta
- Centar za informisanje investitora o raspoloživosti stručnih kadrova i postupku nalaženja rešenja izrade sistema za navodnjavanje (Inženjerska komora Srbije)
- Definisanje nivoa odgovornosti učesnika u postupku izrade sistema za navodnjavanje



Nabavka opreme

Izbor proizvođača

Prisutni proizvođači opreme za tržištu Srbije 2020



Stanje

Prednosti

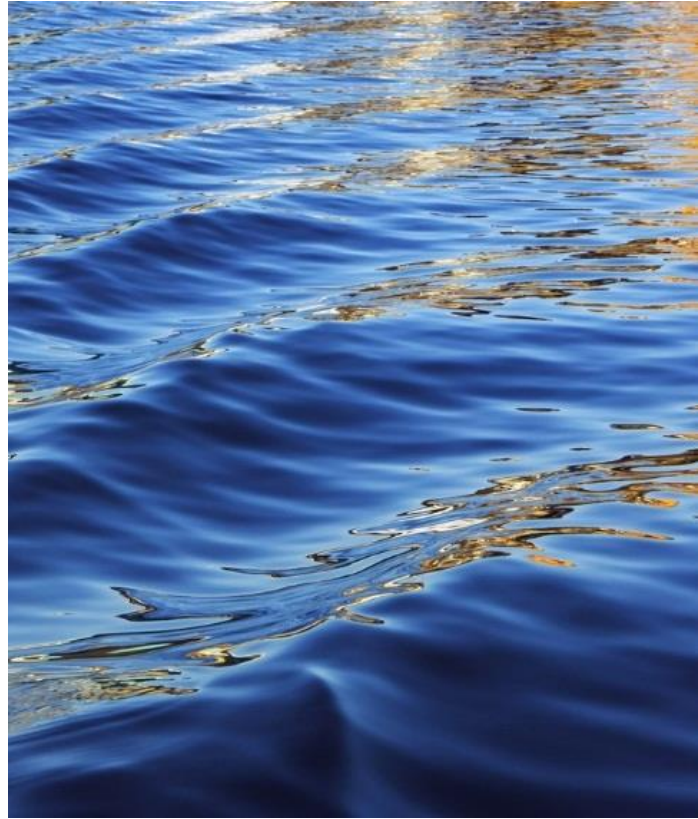
- Prisutni svi svetski proizvođači opreme
- Proizvodnja opreme i u Srbiji

Nedostaci

- Proizvođači opreme u cilju plasmana opreme, sem preporuke svoje opreme, vrše izradu rešenja navodnjavanja
- Savetnici i konsultanti nepoznavanjem karakteristika sistema i opreme unose kaos u proces nastajanja sistema za navodnjavanje
- Ne preuzimanje odgovornosti za funkcionalnost sistema od strane trgovaca i konsultanata (*Što im i nije posao, a mešaju se*)
- Izmešane funkcije i nivoi odgovornosti pri nastajanju sistema za navodnjavanje



Izgradnja sistema za navodnjavanje



Prednosti

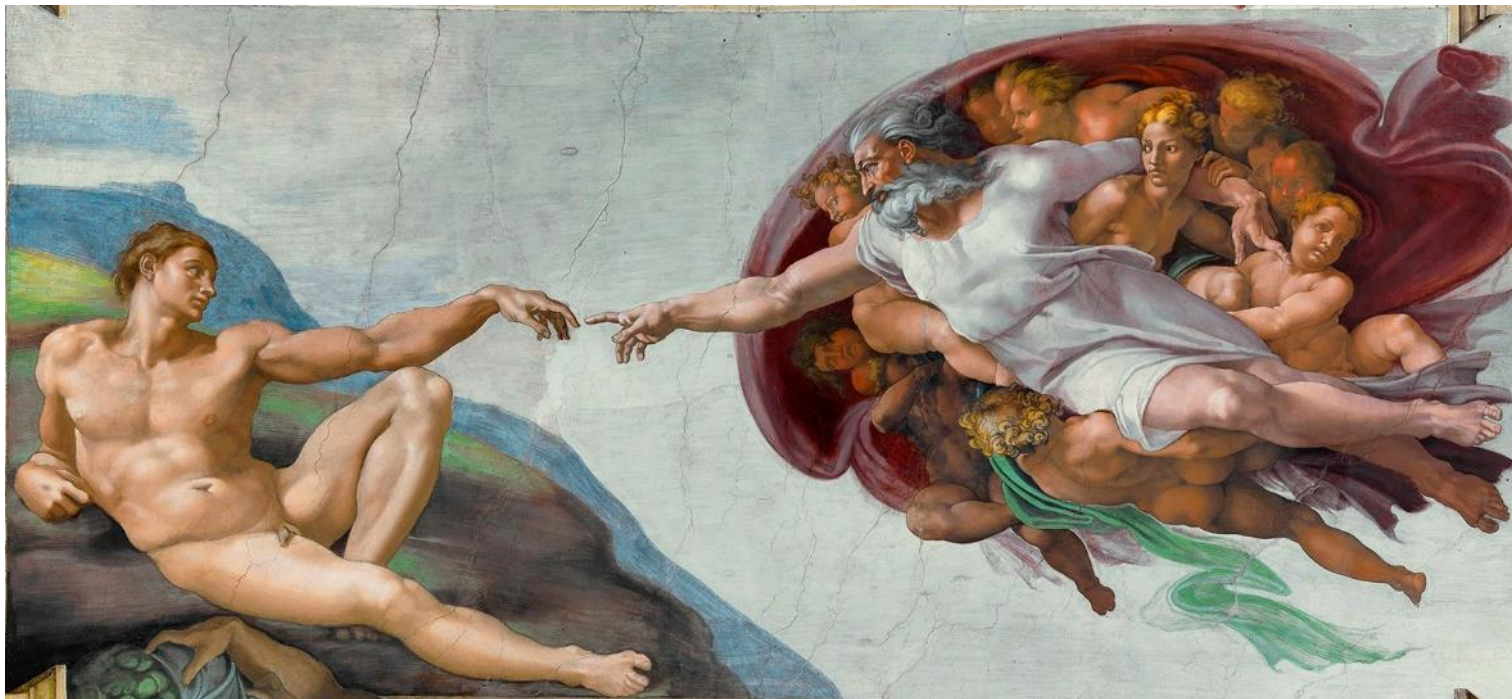
- Postupak izgradnje sistema za navodnjavanje definisan standardima i normativima izgradnje vodovodnih sistema
- Definisana procedura, protok dokumentacije i kontrola – Stručni nadzor nad izvođenjem radova (primenjuje se kod sistema koji se izvode po objedinjenoj proceduri i za koje se ishoduju građevinske i upotrebne dozvole)

Nedostaci

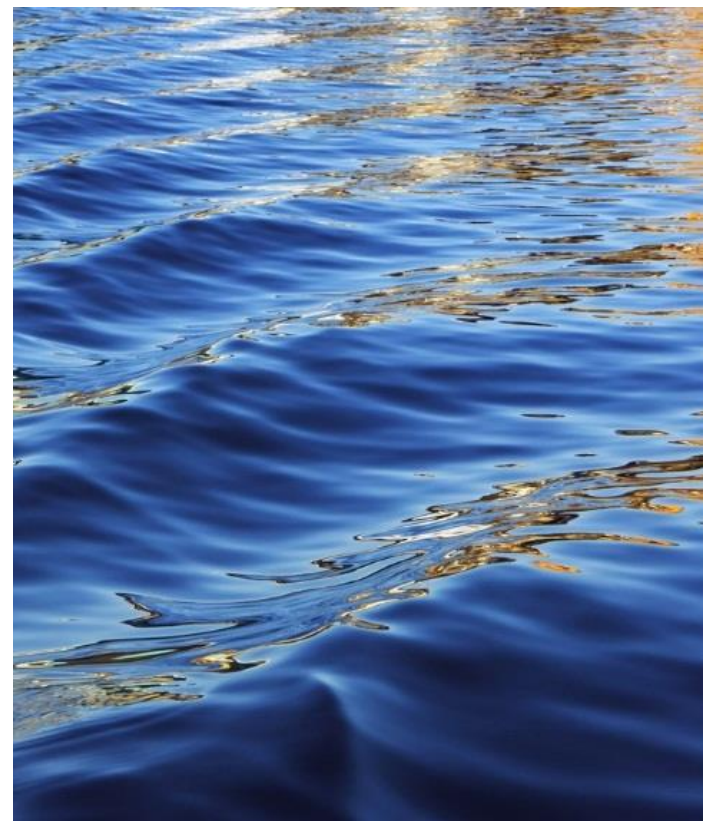
- Mala poljoprivredna domaćinstva nemaju kontrolu nad izvođenjem radova – nema zaštite investitora
- Nema provere parametara izvedenog sistema
- Ne postoje projekti izvedenog stanja

Ručak !!!





Održavanje opreme





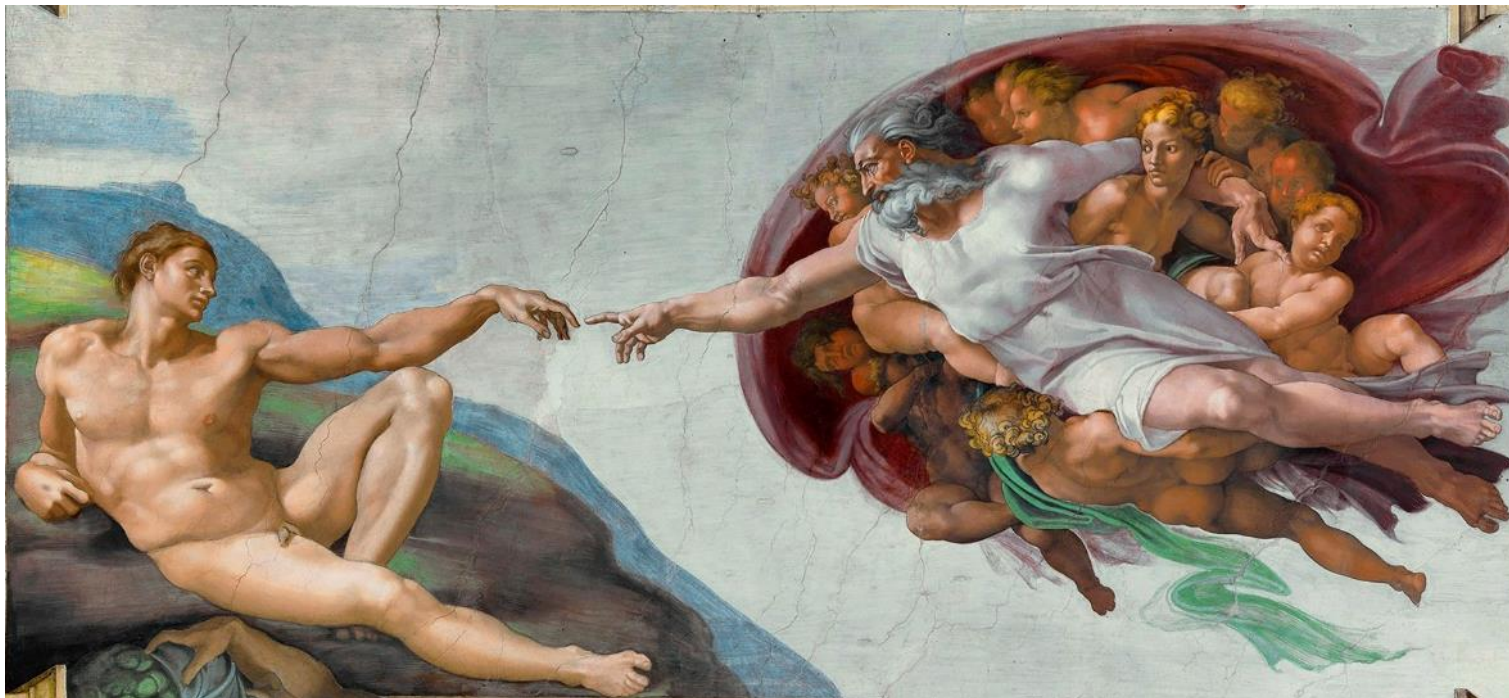


Procesom korišćenja i održavanja opreme vlada neznanje

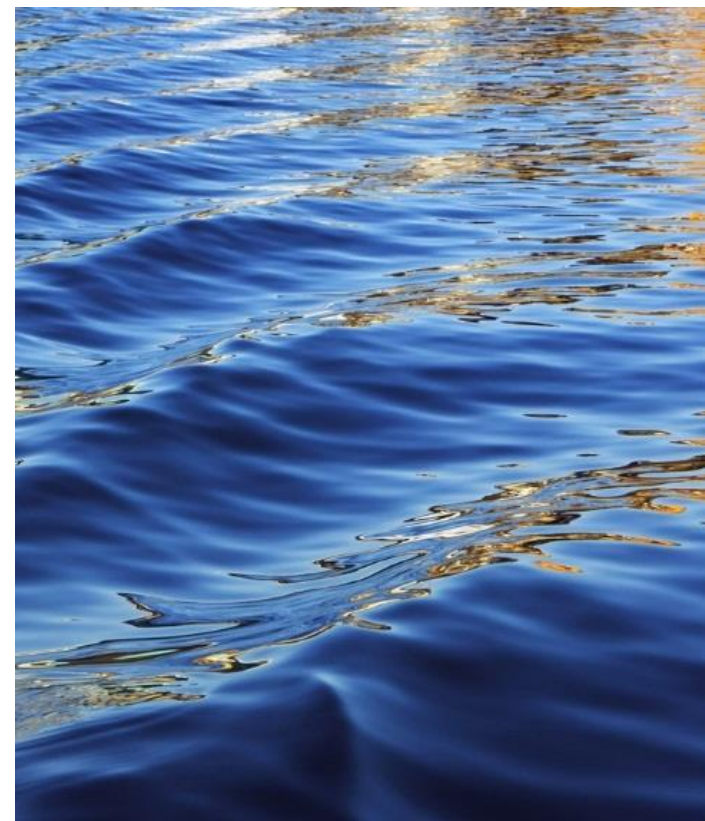
Za pravilno održavanje opreme nedostaju:

1. Projektni radni parametri - projekat
2. Radne karakteristike ugrađene opreme
3. Uputstvo za održavanje proizvođača opreme
4. Projektantsko uputstvo za održavanje sistema tokom sezone.

5. OBUKA OPERATERA

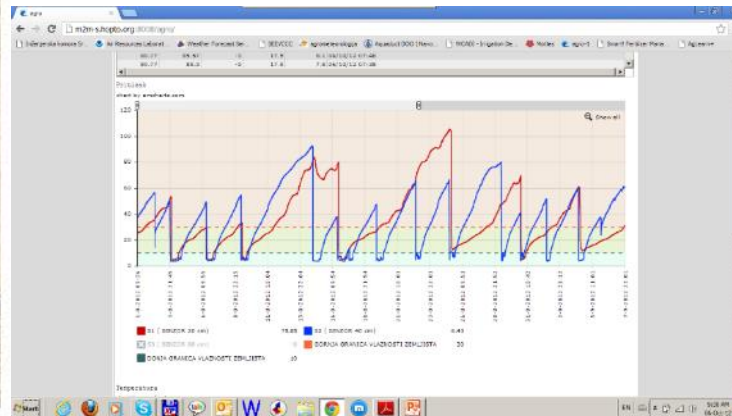


Korišćenje sistema za navodnjavanje



Prednosti

- Sve veće korišćenje merne opreme
- Primena savremenih komunikacionih tehnologija
- Primena IT rešenja daljinskog upravljanja sistemima



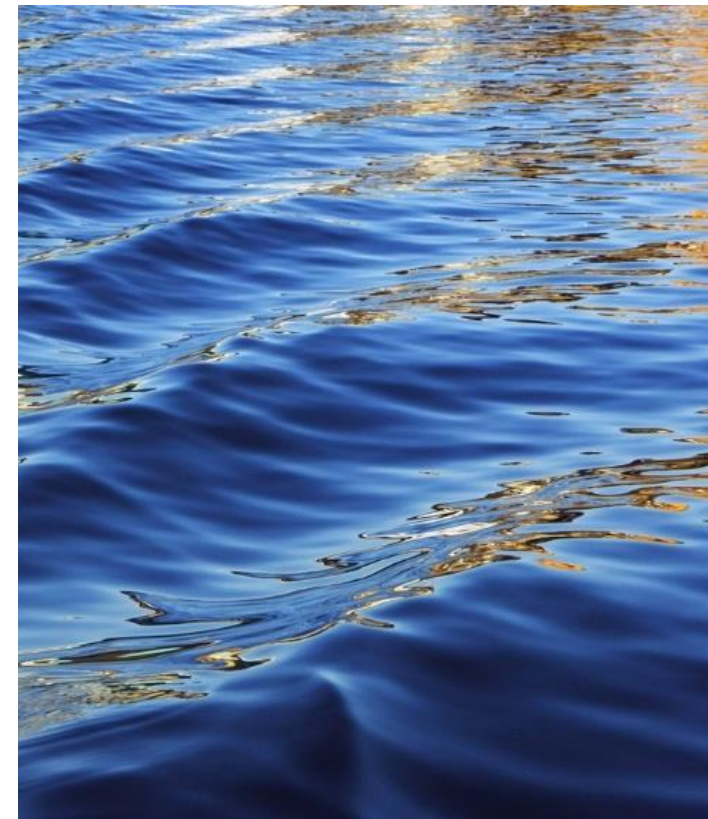
Nedostaci

- Nerazvijena adekvatno edukovana savetodavna služba
- Nema edukacije operatera, kao ni permanentnog transfera znanja i novih tehnologija
- Ostavljen veliki prostor za rad neadekvatnih savetodavaca koji bez ikakve odgovornosti prenose informacije koje su najčešće loše za korisnika, a samim time i za sve učesnike i davaoce podsticajnih sredstava





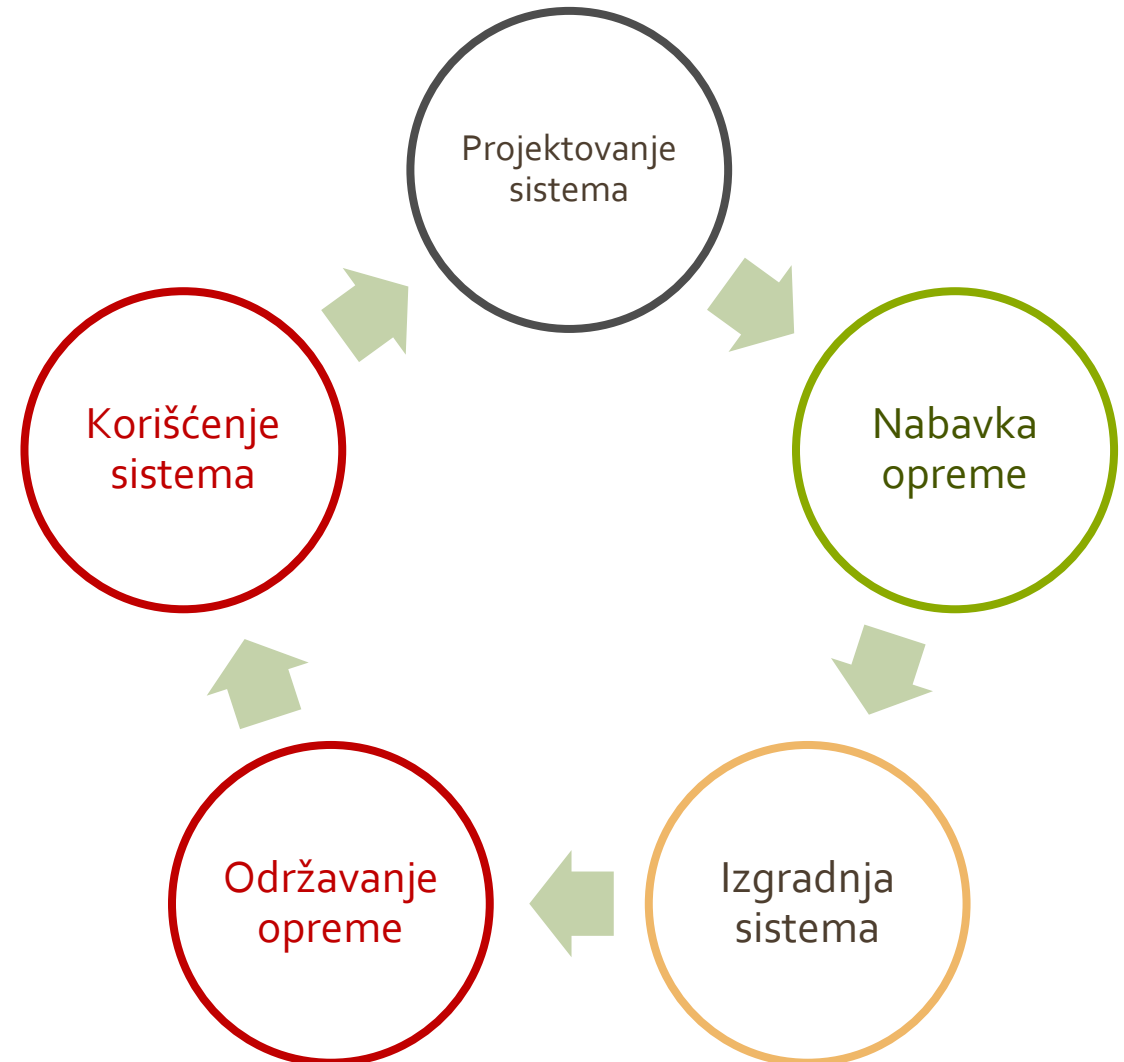
Predlog mera za poboljšanje stanja u navodnjavanju



Ocena stanja faze izrade sistema za navodnjavanje

1-5 (1 loše – 5 odlično)

- Projektovanje sistema - ocena **2**
- Nabavka opreme – ocena **4**
- Izgradnja sistema za navodnjavanje - ocena **3**
- Održavanje opreme – ocena **1**
- Korišćenje sistema za navodnjavanje - ocena **2**



Predlog mera za poboljšanje stanja u navodnjavanju

Predlog mera je pokušaj da se institucionalno, kroz društvo za proučavanje zemljišta, kao i Poljoprivredni fakultet u Zemunu i Novom Sadu, predloži Nadležnim državnim organima procedura davanja subvencionisanih sredstava i intenziviranje i praćenje razvoja navodnjavanja

1. Subvencije za navodnjavanje se daju u skladu sa

1. Projektom za navodnjavanje, pri čemu izrada dokumentacije je sastavni deo subvencija

1. Sadržaj i nivo dokumentacije, obrasci, procedure, normativi ... će definisati komisija koja će se formirati (Društvo za proučavanje zemljišta, PF Novi SAD, PF Zemun, projektanti)

2. Sastavni deo dokumentacije je obaveza specifikacija materijala sa tehničkim normativima, za potrebe dobijanja ponuda

2. Na osnovu 3 ponude investitor bira najpovoljnijeg ponuđača

3. Uplata 50% odobrenih subvencionisanih sredstava

4. Izvodi se sistem u skladu sa rešenjem

5. Vršiti se kontrola izvedenog stanja

6. Uplata preostalog dela 50% subvencija (ukoliko je sistem izveden u skladu sa projektom, specifikacija i izmerenim radnim parametrima)

Cilj predloga

1. Definisanje odgovornosti učesnika u procesu nastajanja sistema za navodnjavanje
 1. Projektant – funkcionalnost sistema, tehnološko i tehničko rešenje u skladu sa potrebama investitora
 2. Dobavljač opreme – rokovi isporuke, garancija na kvalitet, uslovi plaćanja
 3. Izvođač radova – kvalitet izvedenih radova
 4. Investitor – za praćenje svih faza u skladu sa propisanom metodologijom
2. Zaštita:
 1. Investitora od grešaka prilikom izrade sistema
 2. Edukacija korisnika
 3. Praćenje investicije i dešavanja na tržištu od strane davaoca subvencija – Državnih organa
 4. Zaštita učesnika u postupku izrade sistema od preplitanja odgovornosti
3. Pojačana aktivnost aktera na edukaciji kadrova koji se bave navodnjavanjem
 1. Fakulteti
 2. Inženjerska komora
 3. Strukovna udruženja

Hvala na pažnji

