



**IZVEŠTAVANJE O VODOVODNOM SISTEMU
KAO DEO DONOŠENJA ODLUKA**

UTVSI AM Centar

SADRŽAJ

- ▶ MOTO
- ▶ SNABDEVANJE VODOM ZA PIĆE
- ▶ ZAVRŠNA RAZMATRANJA
- ▶ DISKUSIJA



MOTO

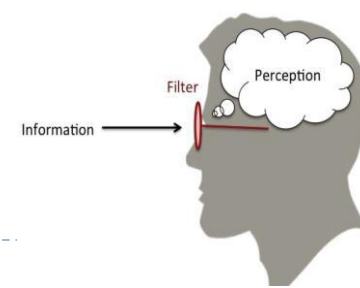
Prvi korak u rešavanju bilo kojeg problema je da se problem shvati.

Često predlažemo rešenja za probleme koje ne razumemo, a onda smo iznenađeni kada rešenja nemaju očekivani efekat

(Leveson, 1995).

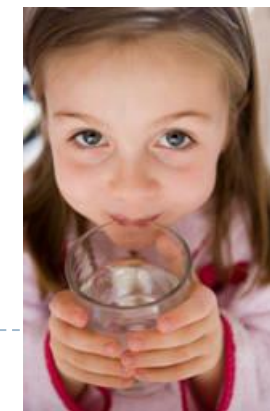
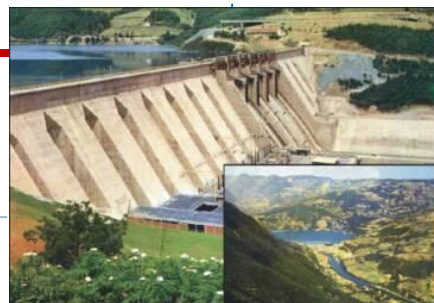
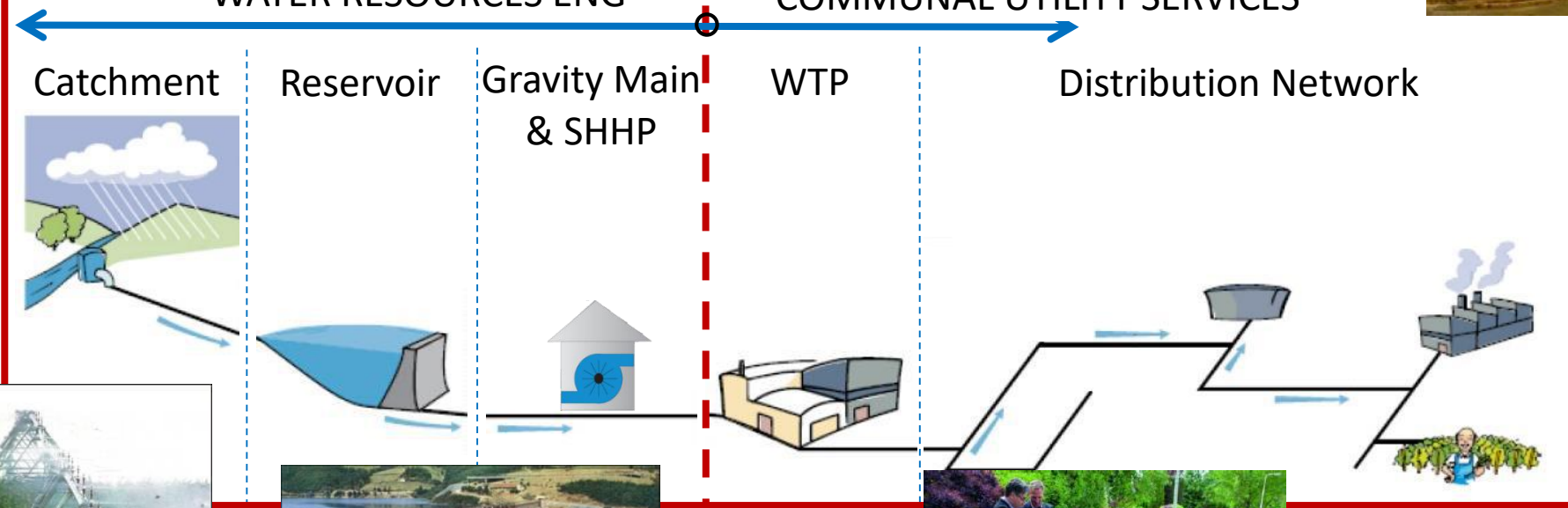


Složeni VDP (inženjerski) sistemi



WATER RESOURCES ENG

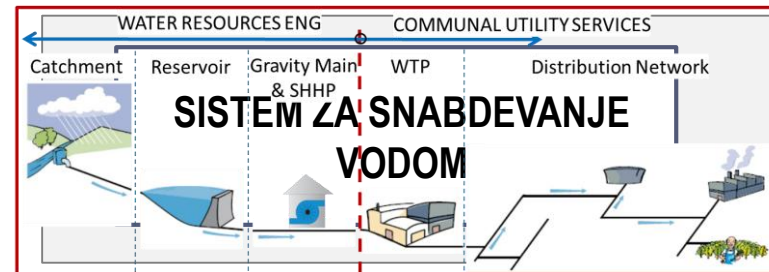
COMMUNAL UTILITY SERVICES



SNABDEVANJE VODOM ZA PIĆE

LOKALNA SAMOUPRAVA

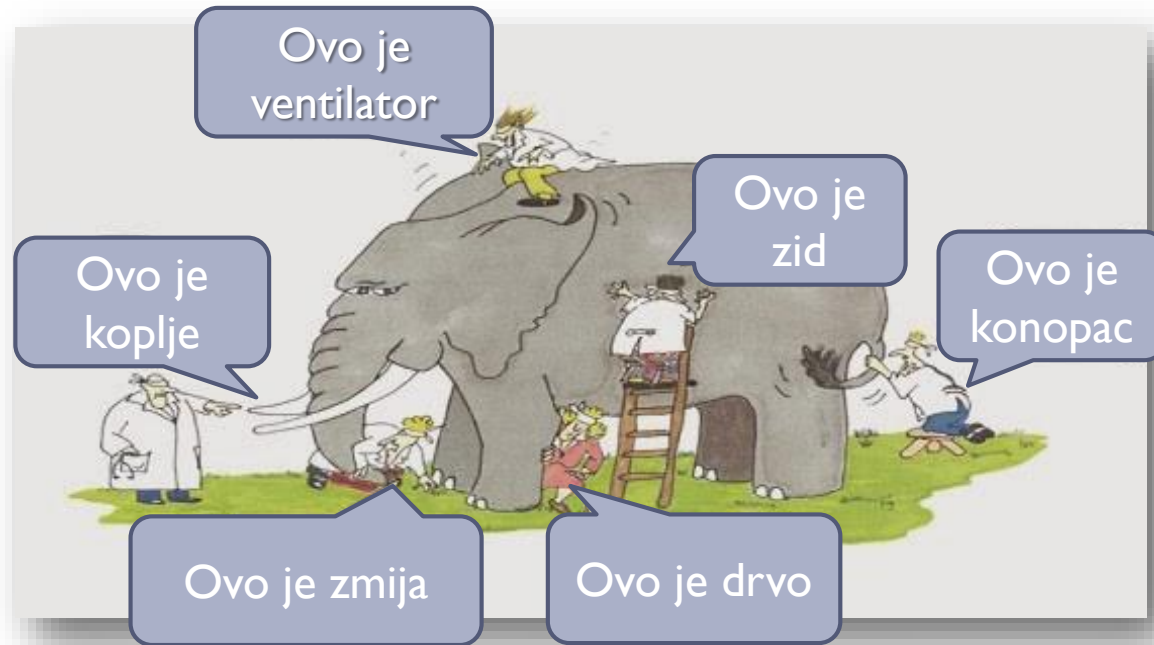
OPERATER



SNABDEVANJE VODOM ZA PIĆE



INTERESNE STRANE (percepcija)



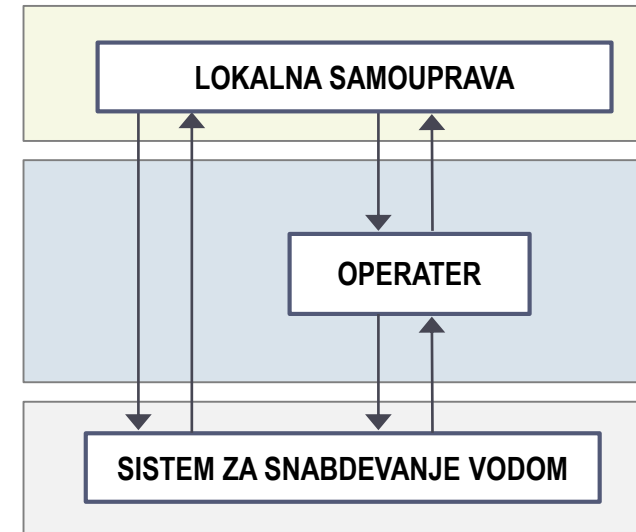
<https://www.proprofs.com/quiz-school/story.php?title=blind-men--elephant>
John Godfrey Saxe, Blind men and an elephant, Prilagođeno

AKTERI (uloge i odgovornosti)

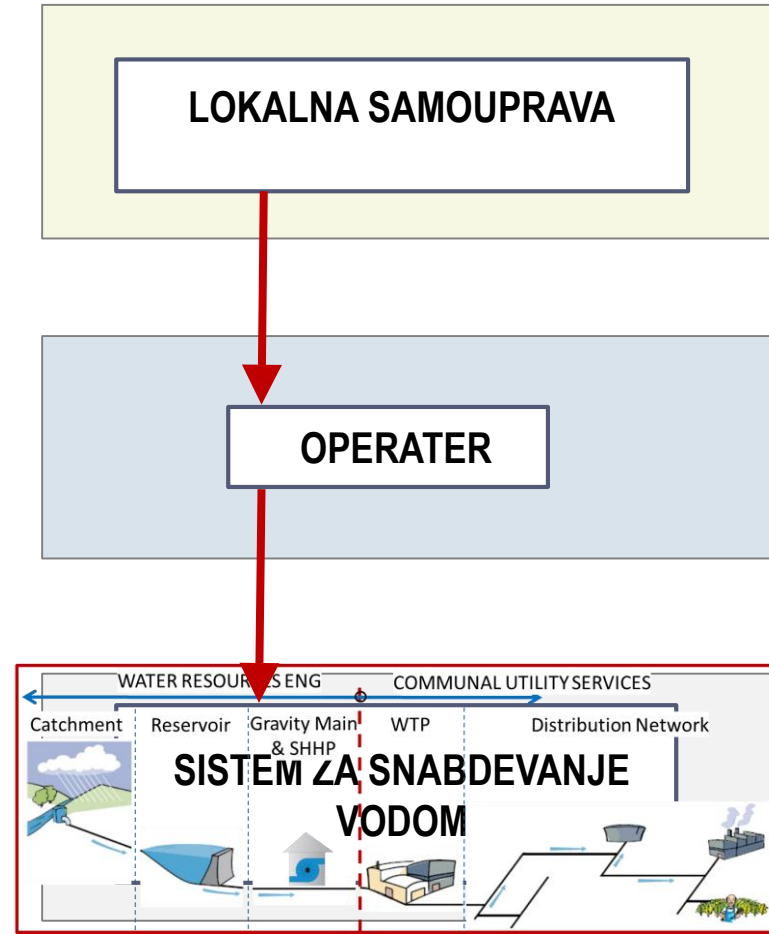
Državna uprava
Regulator
Lokalna samouprava
Stručna udruženja
ViK Preduzeća
Proizvođači opreme
Snabdevači
Projektanti
Izvođači
Stanovništvo i industrija

KAKO?

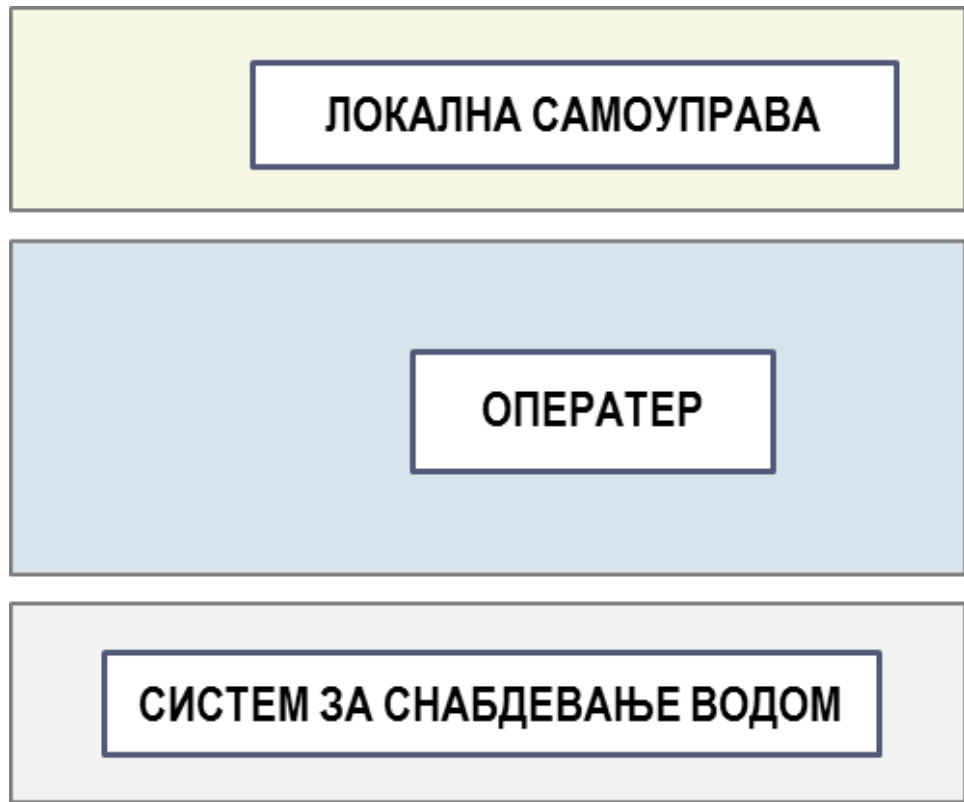
KAKO SISTEM RADI?



SNABDEVANJE VODOM ZA PIĆE



KONTROLNA STRUKTURA



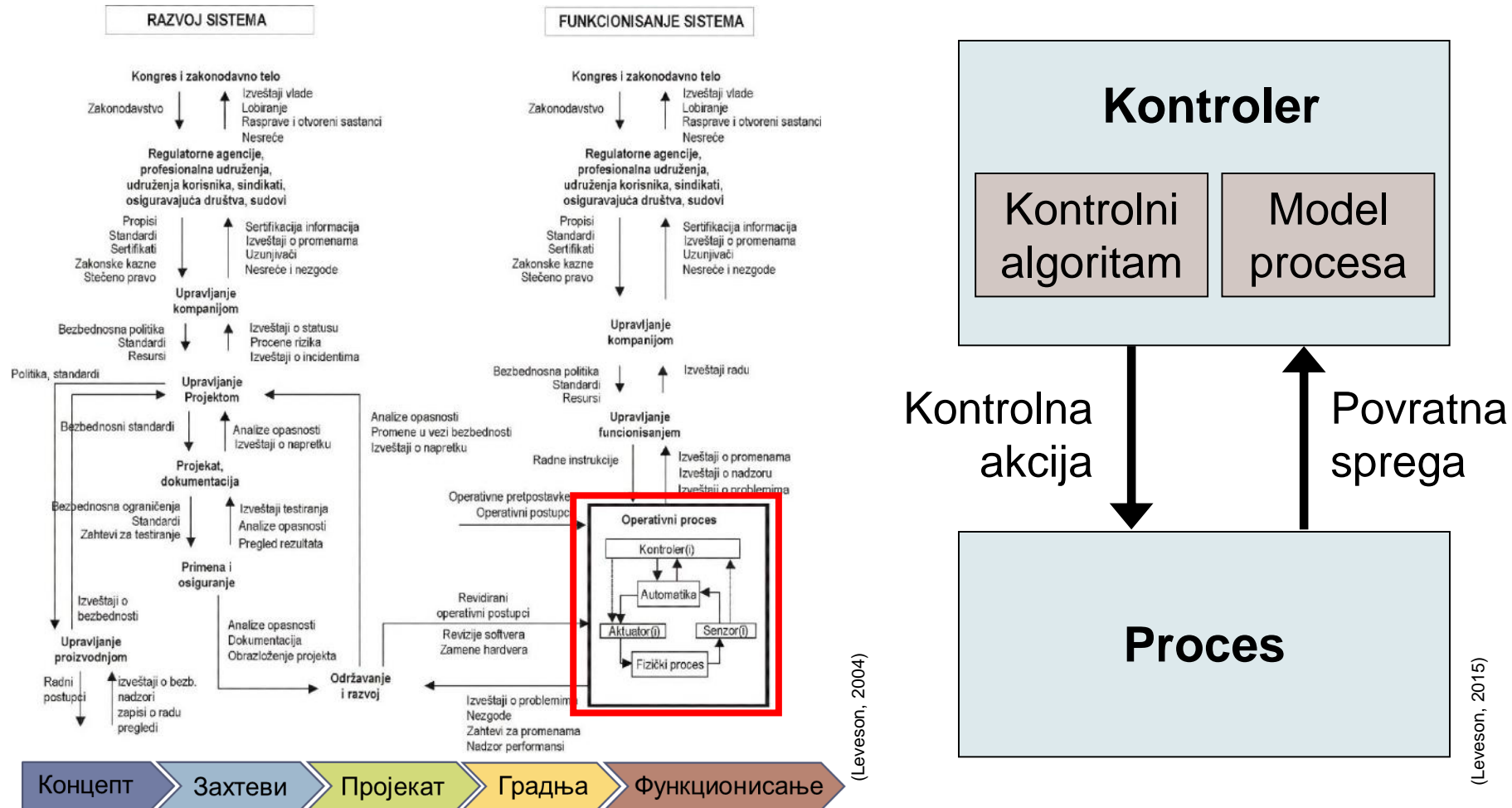
Osnovna kontrolna struktura

Proširena kontrolna struktura

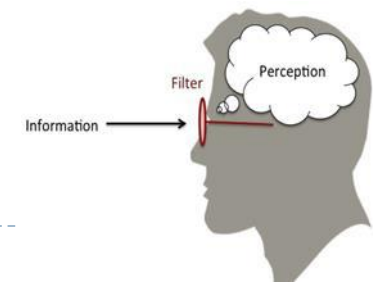


MODELI I PROCESI TEORIJE SISTEMA

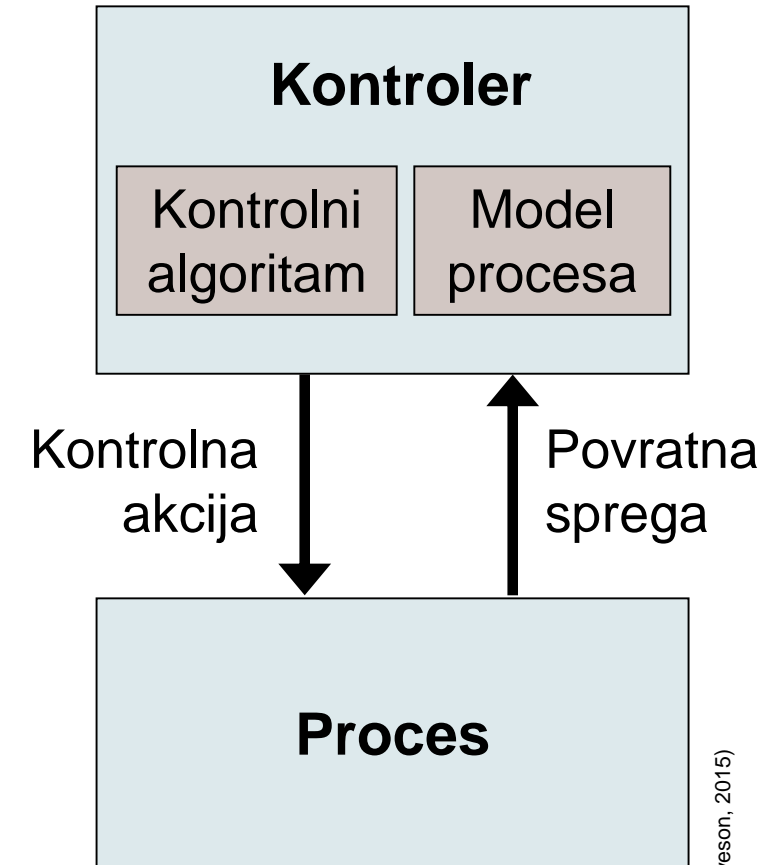
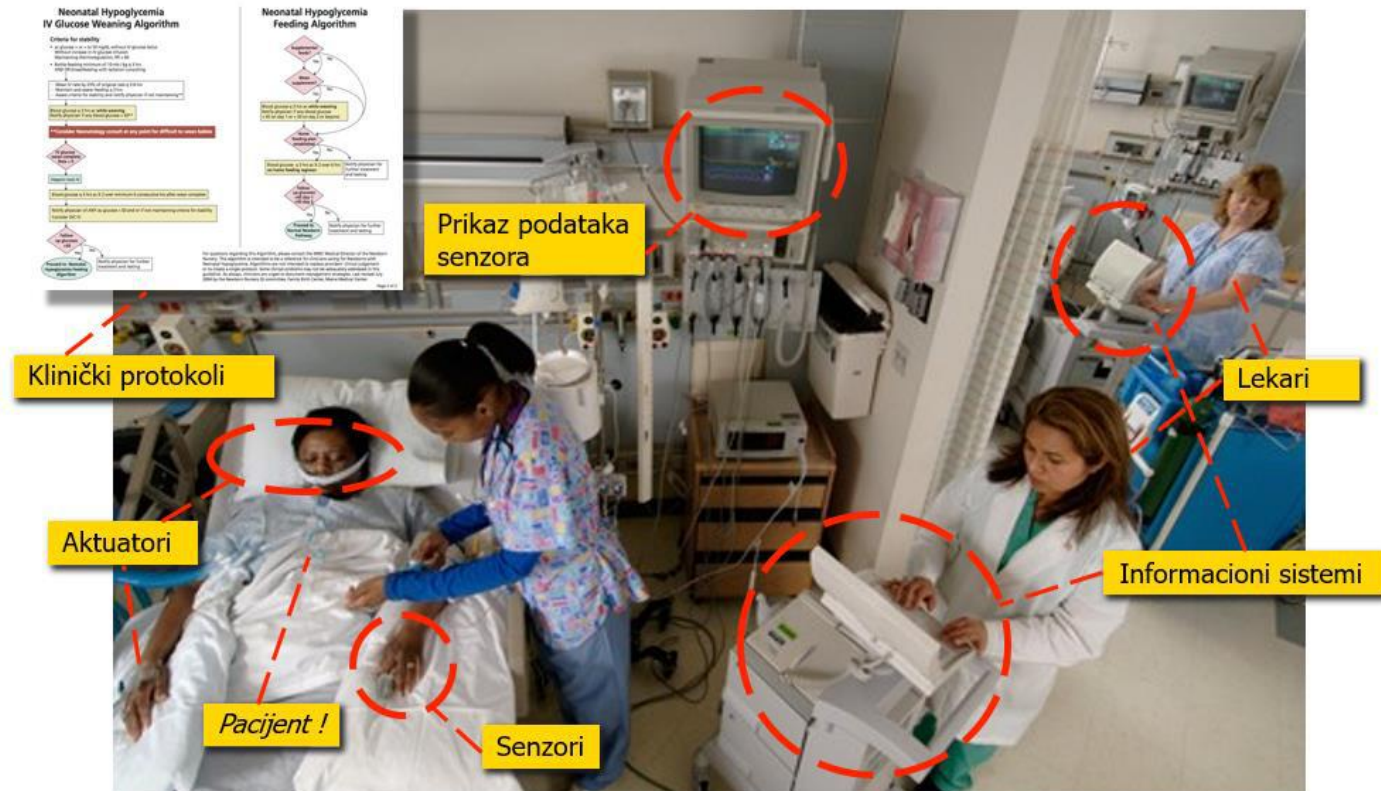
OSNOVNI KONCEPTI::



MODELI I PROCESI TEORIJE SISTEMA

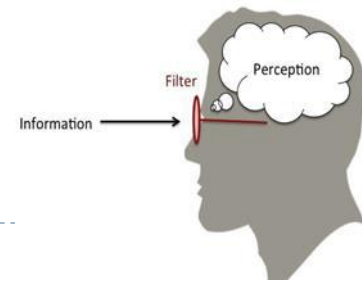


Zdravstvena nega npr. uključuje raznovrstne (Sistemske) Komponente

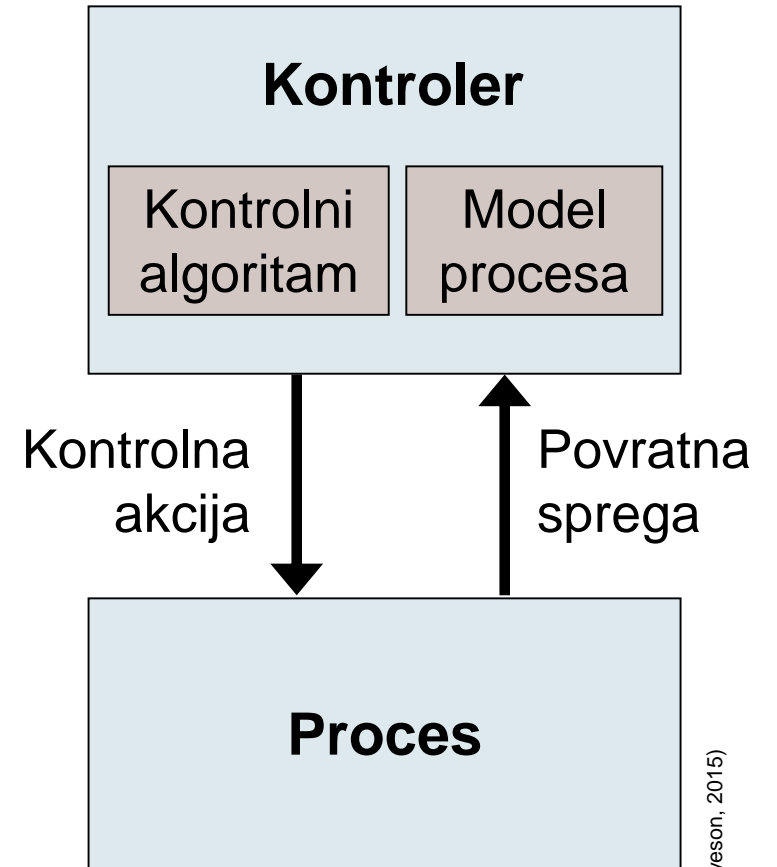
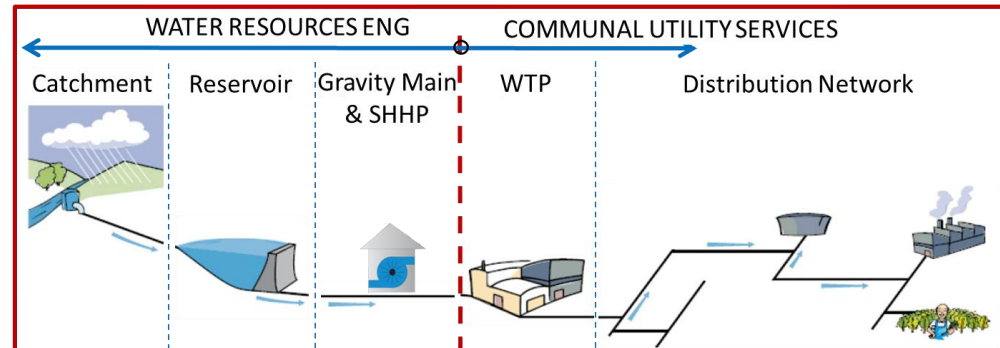


(Leveson, 2015)

MODELI I PROCESI TEORIJE SISTEMA



Modern Act-in MES systems digitize complete production process according to Industry 4.0



(Leveson, 2015)

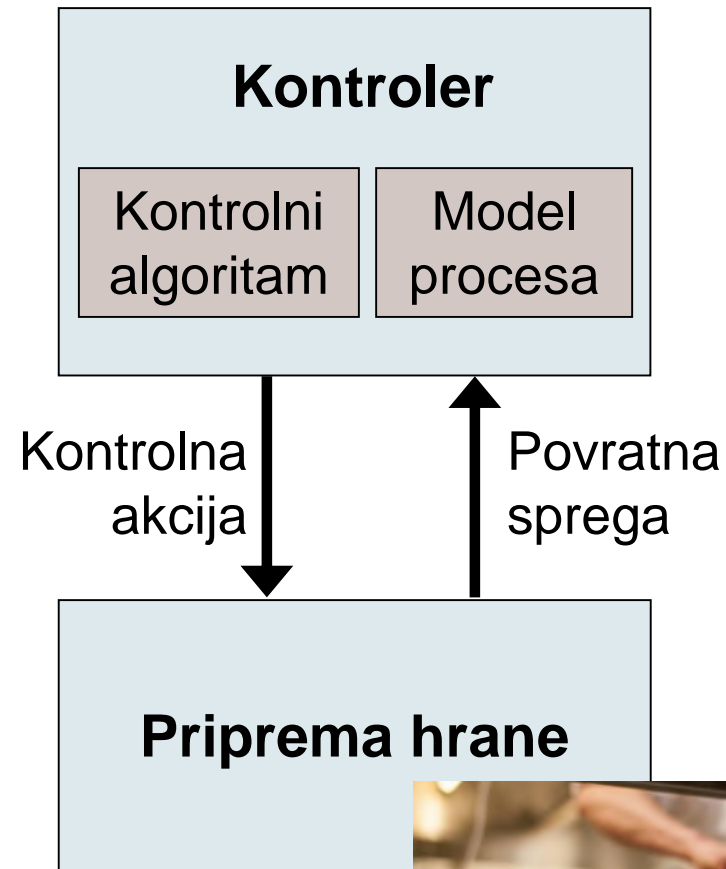
PRIMER:: Priprema hrane

Kontrolni algoritam

- > Recept
- > Modifikacija

Kontrolna akcija

- > Sastojci
- > Uključi/Isključi
- > Regulacija (pojačaj/smanji)
- > Mešanje
- > Začini



Model procesa

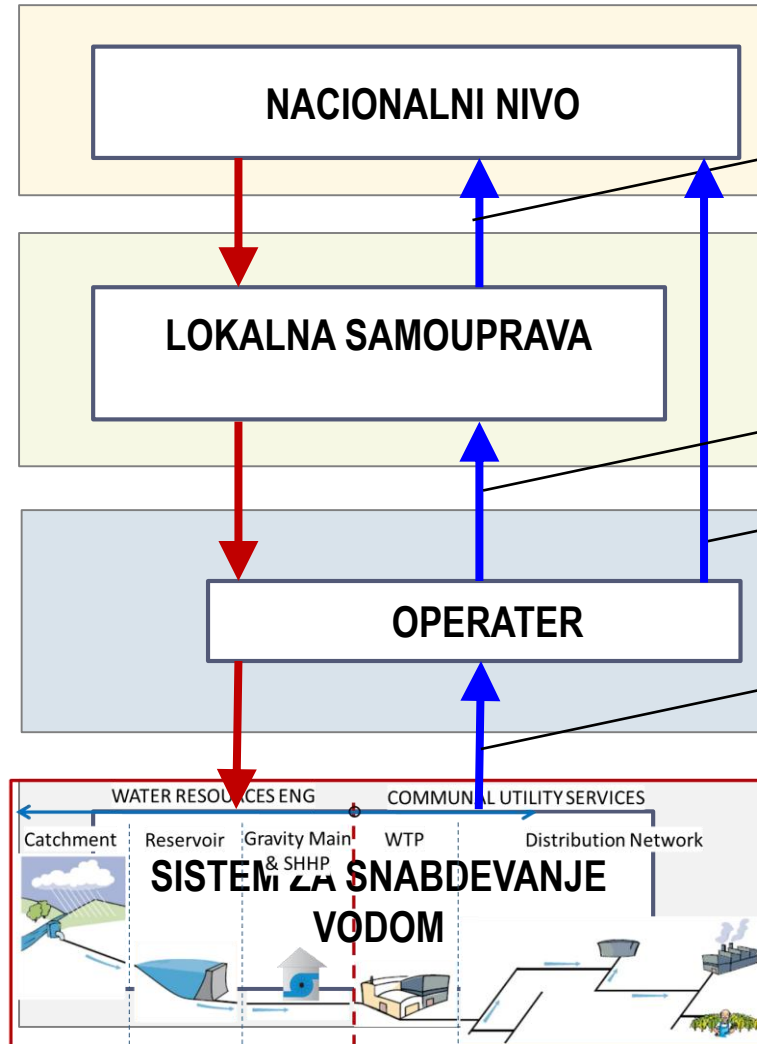
- > Gustina odgovarajuća
- > Boja odgovarajuća
- > Tvrdoća/meškoća odgovarajuća

Povratna sprega

- > Gledanje
- > Mirisanje
- > Pipanje
- > Probanje



SNABDEVANJE VODOM ZA PIĆE



IZVEŠTAJ O OBAVLJANJU KOMUNALNE DELATNOSTI

IZVEŠTAJ O OBAVLJANJU KOMUNALNE DELATNOSTI



Basic screen layout

Individual asset information

Interruption of water supply analysis

Zoning



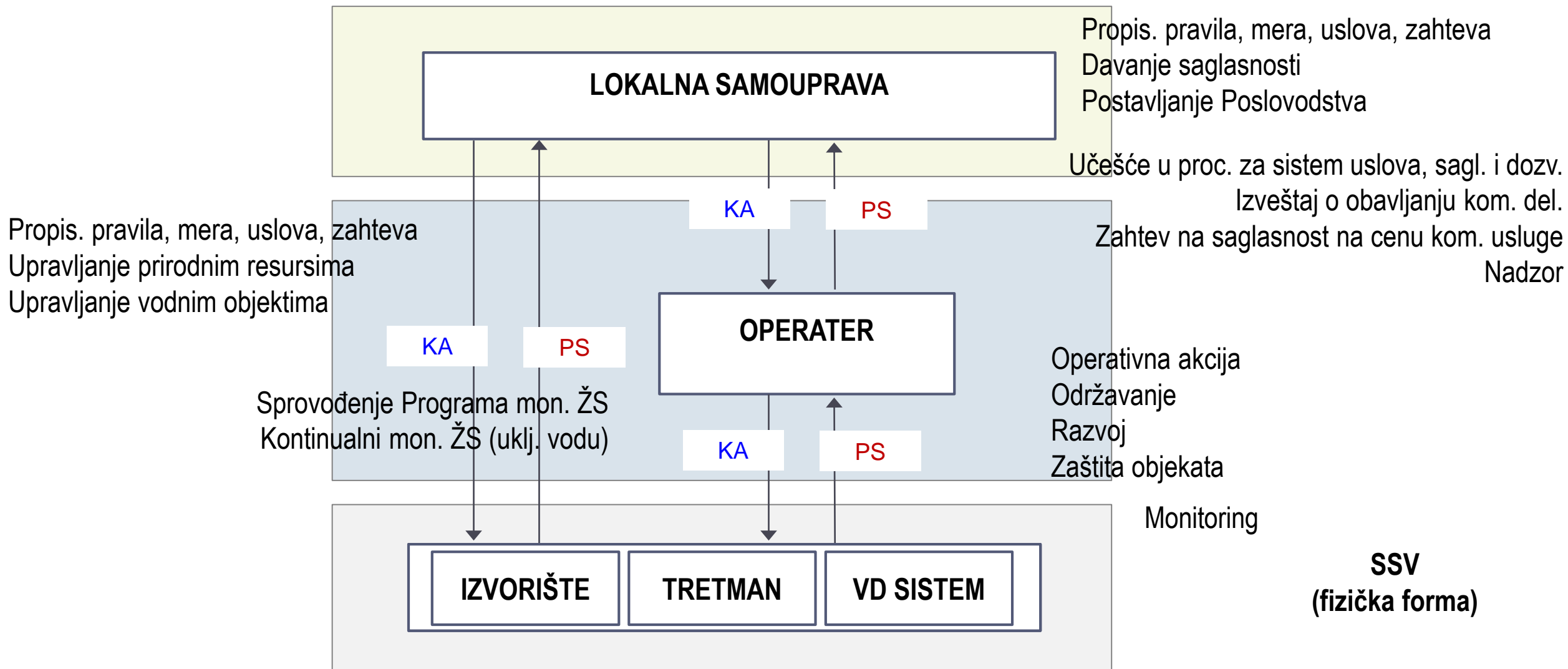
OSNOVNA KONTROLNA STRUKTURA

LOKALNA SAMOUPRAVA

OPERATER
Poslovodstvo
Rukovodstvo
Operativa

SISTEM ZA SNABDEVANJE VODOM
(FIZIČKA FORMA)

FUNKCIONALNA KONTROLNA STRUKTURA



DISKUSIJA

- ▶ → ŠTA TREBA da se zna?
- ▶ → KOJE ODLUKE treba da se donose?
- ▶ → IMA LI MESTA unapređivanju izveštavanja?

- ▶ Izveštaj o poslovanju koji ide ka lokalnim samoupravama
- ▶ Izveštaj o tehničkim pokazateljima efikasnosti ka državnoj upravi



PRIMER: USAGLAŠENOST vs Izveštaj o stanju/radu

- ▶ Izveštaje koje Služba plana i analize izrađuje, uglavnom su zakonska forma ili su na zahtev Osnivača, Zavoda za statistiku, ministarstva ili nekih drugih inst.

#	Naziv izveštaja	Osnov	Kome se dostavlja	Period	forma izveštaja
1	Program poslovanja za narednu godinu	zakonska obaveza (Zakon o javnim preduzećima)	Osnivaču na saglasnost	godišnje	Obrasci i sadraj propisani su zakonom
2	Izveštaj o realizaciji Godišnjeg programa poslovanja za period I/II/III/IV kvartar	zakonska obaveza (Zakon o javnim preduzećima)	Osnivaču na saglasnost	kvartalno	Obrasci i sadraj propisani su zakonom
3	Godišnji izveštaj o poslovanju Preduzeća za period I - XII	zakonska obaveza (Zakon o računovodstvu)	Objavljuje se na APR-u	godišnje	sadržaj propisan zakonom

PLANOVI - IZVEŠTAJI

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„ВОДОВОД“ КРАЉЕВО



ПРОГРАМ ПОСЛОВАЊА ЈКП „ВОДОВОД“ КРАЉЕВО ЗА 2022. ГОДИНУ

ОСНИВАЧ: СКУПШТИНА ГРАДА КРАЉЕВА
НАДЛЕЖНА ФИЛИЈАЛА УПРАВЕ ЗА ТРЕЗОР: КРАЉЕВО
ДЕЛАТНОСТ: 3600
МАТИЧНИ БРОЈ: 07190891
СЕДИШТЕ: 27. МАРТА БР. 2 КРАЉЕВО

Краљево, новембар 2021. године

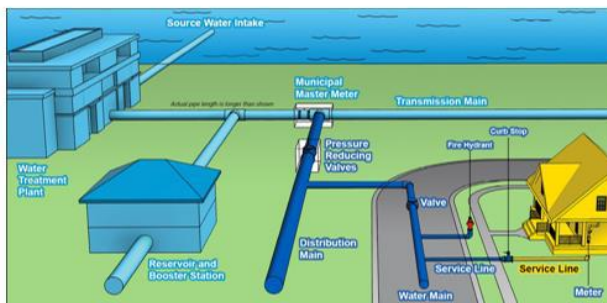
Садржај

Садржај	1
1. Општи подаци	4
1.1. Статус, правна форма и делатност јавног предузећа	4
1.2. Визија и мисија	5
1.3. Стратешка документа, просторни планови, закони, подзаконска и интерна акта која јавно предузеће примењује у пословању	6
1.4. Дугорочни и средњорочни план пословне стратегије и развоја	8
1.5. Организациона структура - шема	9
2. Анализа пословања у 2021. години	11
2.1. Процењени физички обим активности за 2021.	11
2.2. Биланс стања на дан 31.12.2021.	21
2.3. Биланс успеха за период 01.01 - 31.12.2021.	26
2.4. Извештај о токовима готовине у периоду од 01.01. до 31.12.2021. године	29
2.5. Анализа остварених индикатора пословања	33
2.6. Разлози одступања у односу на планиране индикаторе	34
2.7. Спроведене активности за унапређење процеса пословања	35
2.8. Спроведене активности у области корпоративног управљања	36
3. Циљеви и планиране активности за 2022.	37
3.1. Циљеви у 2022. години	37
3.2. Планирани физички обим произвође за 2022. годину	38
3.3. План активности за 2022. годину	40
3.4. Циљеви ЈКП „Водовод“ Краљево и кључне активности потребне за достизање циљева	42
3.5. Анализа тржишта	43
3.6. Ризици у пословању и управљање ризицима	43
3.7. Мапа значајнијих ризика ЈКП-а „Водовод“ Краљево	50
3.8. Планирани индикатори за 2021. годину	53
3.9. Активности за унапређење корпоративног управљања	56
4. Планирани извори прихода и позиције расхода по наменама за 2022. годину	57
4.1. Планирани биланс стања, биланс успеха, ток готовине за 2022. годину	57
4.2. Образложење структуре планираних прихода и расхода	71
4.3. Планирана расподела добити за 2022. годину	78
4.4. Елементи за целовито сагледавање политике цена	78
4.5. Субвенције и остали приходи из буџета	81
4.6. Трошкови запослених	82
5. Планирани начин расподеле добити	84
5.1. Планирани начин расподеле за 2021. годину	84
5.2. Расподела добити у предходном периоду	84
6. План зарада и запошљавања	85
6.1. Структура запослених	85
6.1.1. Структура запослених по секторима	85
6.1.2. Остале структуре запослених	87
6.2. Динамика запошљавања	89
6.3. Образложење и преглед формирања масе зарада за 2022. годину	91
6.4. Накнаде надзорног одбора	103
7. Кредитна задуженост	107
8. Планиране набавке	108
8.1. Планирана финансијска средства за набавку добара, радова и услуга	108
8.2. Образложење планираних набавки, добара, радова и услуга за 2021. годину	117
8.3. План набавке службених возила	117
9. План инвестиција	118
10. Критеријуми за коришћење средстава за посебне намене	129
10.1. Образложење критеријума за коришћење средстава за посебне намене	130

PLANOVI - IZVEŠTAJI



Izveštaj o registru infrastrukturnih sredstava BVK za 2020. godinu



MMXXI,
Beograd

Opšti sadržaj

- 1 Uvod
- 2 Elementi tehničkog dela sistema
- 3 Proizvodnja
- 4 Električna energija
- 5 Energetska efikasnost
- 6 Životna sredina
- 7 Zone pritisaka (Pressure Management Area - PMA)
 - 7.1 Pregled ustanovljenih PMA (sa potrošačima) prema vrsti kontrolnog elementa
 - 7.2 Pregled ustanovljenih PMA (sa potrošačima) prema pmax u zoni
- 8 Merila proticaja
 - 8.1 Merna mesta u BVS-u
 - 8.2 Funkcionalnost mernih mesta
 - 8.3 Pregled broja mernih uređaja prema načinu prikupljanja podataka
 - 8.4 Funkcionalnost mernih uređaja sa telemetrijskim načinom prikupljanja podataka (SCADA)
 - 8.5 Analiza funkcionalnih merila proticaja sa telemetrijskim očitavanjem podataka (SCADA)
 - 8.6 Hijerarhija mernih mesta
- 9 Osnovne zone bilansiranja (District Metered Area - DMA)
 - 9.1 Pregled ustanovljenih funkcionalnih DMA
 - 9.2 DMA sa potrošačima
- 10 Analiza komercijalnih podataka (CDA)
 - 10.1 Struktura načina obračuna
 - 10.2 Struktura potrošnje
 - 10.3 Program smanjenja komercijalnih gubitaka
- 11 Stvarni gubici (curenje)
 - 11.1 Program smanjenja stvarnih gubitaka (curenja)
 - 11.2 Pregled dobiti od realizacije predviđenih mera
- 12 Neprihodovana voda (NRW)
 - 12.1 Struktura neprihodovane vode
 - 12.2 Trend neprihodovane vode
- 13 Specifična potrošnja
- 14 Procena ključnih tehničkih pokazatelja vodovodnog sistema (UPA)
- 15 Održavanje vodovodne mreže
 - 15.1 Troškovi opravke kvarova po aktivnostima
 - 15.2 Ukupni troškovi po pogonima
 - 15.3 Troškovi asfaltiranja po pogonima
 - 15.4 Odvijanje pojedinih aktivnosti tokom godine
 - 15.5 Struktura radne snage na održavanju
- 16 Održavanje kanalizacione mreže
 - 16.1 Pregled statusa poziva po pogonima i broju prijava po tipu žalbe
 - 16.2 Struktura angažovanja radne snage na održavanju kanalizacionog sistema
 - 16.3 Pregledni izveštaji
- 17 Kvalitet vode
- 18 Vrednost vodovodne i kanalizacione infrastrukture
- 19 Poslovni procesi
- 20 Pregled ključnih tehničkih pokazatelja

PLANOVI - IZVEŠTAJI



Izveštaj o tehničkim pokazateljima efikasnosti BVK za 2019. godinu



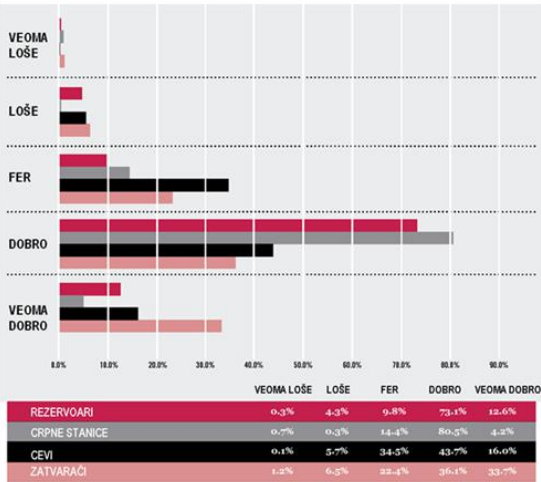
MMXX,
Beograd

Sadržaj

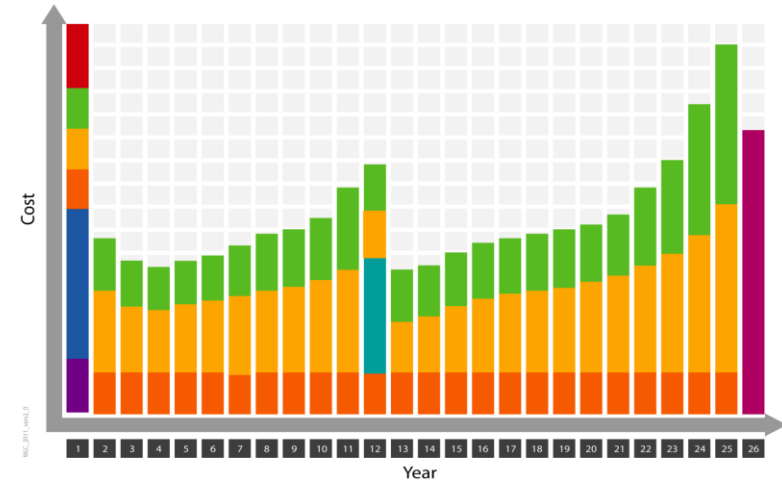
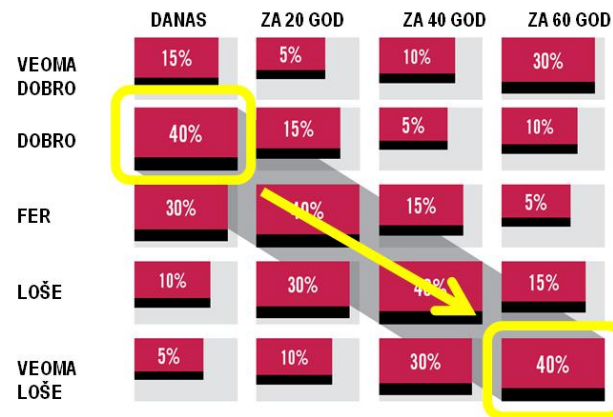
1	Uvod	1
2	Elementi tehničkog dela sistema	2
3	Proizvodnja	3
4	Električna energija	4
5	Energetska efikasnost	4
6	Životna sredina	5
7	Zone pritiska (<i>Pressure Management Area - PMA</i>)	6
7.1	Pregled ustanovljenih PMA (sa potrošačima) prema vrsti kontrolnog elementa	6
7.2	Pregled udela dužine mreže pod određenim kontrolnim elementom u ukupnoj dužini vodovodne mreže	6
7.3	Pregled ustanovljenih PMA prema veličini maksimalnog statičkog pritiska koji se može javiti u zoni	6
7.4	Prkaz zona pritiska i spisak naziva svih zona	7
8	Uređaji za merenje protoka	9
8.1	Merna mesta u BVS-u	9
8.2	Funkcionalnost stalnih mernih mesta	9
8.3	Pregled broja uređaja za merenje protoka prema načinu prikupljanja podataka	9
8.4	Funkcionalnost uređaja za merenje protoka sa telemetrijskim načinom prikupljanja podataka (SCADA)	9
8.5	Analiza funkcionalnih uređaja za merenje protoka sa telemetrijskim očitavanjem podataka (SCADA)	10
8.6	Hijerarhija mernih mesta	10
9	Osnovne zone bilansiranja (OZB)	11
9.1	Pregled ustanovljenih funkcionalnih OZB	11
9.2	Predlog osposobljavanja mernih uređaja i izgradnja novih mernih mesta	12
9.3	Priprema za proračun gubitaka po OZB	13
9.4	Dijagram aktivnosti na smanjenju i praćenju gubitaka u osnovnim zonama bilansa (OZB)	15
9.5	Očekivano stanje osnovnih zona bilansa (OZB)	16
9.6	Naredni koraci	17
10	Analiza komercijalnih podataka (CDA)	18
10.1	Struktura načina obračuna	18
10.2	Struktura potrošnje	18
11	Stvarni gubici (curenje)	19
11.1	Program smanjenja stvarnih gubitaka (curenja)	19
11.2	Pregled dobiti od realizacije predviđenih mera	19
12	Neprihodovana voda (NRW)	20
12.1	Struktura neprihodovane vode	20
12.2	Trend neprihodovane vode	21
13	Specifična potrošnja	22
14	Procena ključnih tehničkih pokazatelja vodovodnog sistema (UPA)	23
15	Održavanje vodovodne mreže	24
15.1	Troškovi opravke kvarova po aktivnostima	24
15.2	Ukupni troškovi po pogonima	25
15.3	Prosečan trošak popravke	25
16	Održavanje kanalizacione mreže	26
16.1	Pregled statusa poziva po pogonima i broju prijava po tipu žalbe	26
17	Kvalitet vode	26
18	Poslovni procesi	27
19	Pregled ključnih tehničkih pokazatelja	28

PRIMER - POGLED UNAPRED

FIZIČKO STANJE: PREGLED STANJAU JEDNOM VODOVODNOM SISTEMU

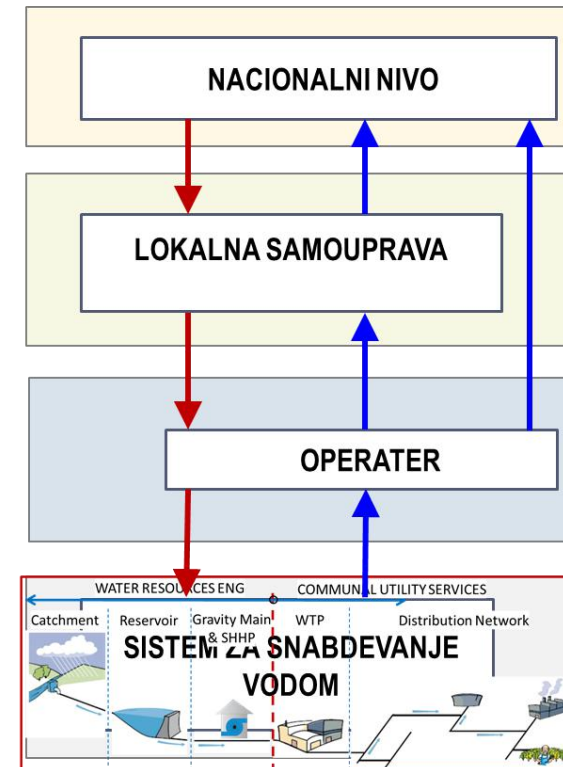
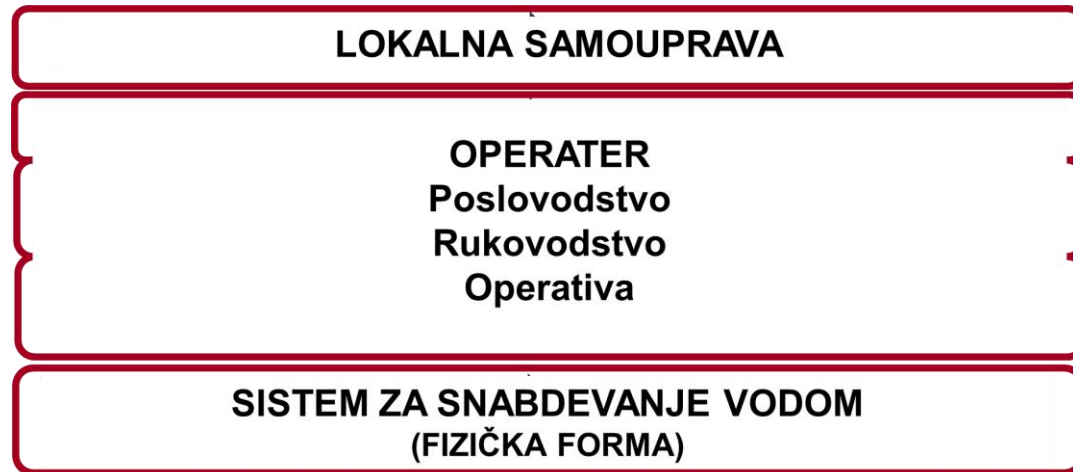


ILUSTRACIJA DEGRADACIJE INFRASTRUKTURNOG SISTEMA / VODOVODNE MREŽE TOKOM NJENOG ŽIVOTNOG VEKA



DISKUSIJA

- ▶ Diskusija –
Prostor za unapređenje donošenja odluka



ZAVRŠNA RAZMATRANJA



HVALA NA PAŽNJI

