

Vodovod, d.o.o. Zadar

Broj: 5817/ -2016

Zadar, 03. studeni 2016. godine

### Z A P I S N I K

sa XXXIX sjednice Nadzornog odbora Vodovoda d.o.o. Zadar  
održane 03. studenog 2016. godine u 11,00 sati

**Nazočni:**        Robertino Dujela        - predsjednik  
                  Josip Klišmanić       - zamjenik predsjednika  
                  Ivan Ćoza                - član  
                  Marijan Marasović     - član  
                  Slaven Meštrović       - član

**Ostali prisutni :** Tomislav Matek       - Direktor  
                      Hrvoje Patrk            - Pomoćnik direktora  
                      Jurica Kovač            - savjetnik za problematiku gubitaka vode  
                      Joso Knez                - rukovoditelj Sektora tehničkih poslova  
                      Vladimir Magaš        - voditelj Odjela razvoja, pripreme i planiranja  
                      Mladen Kalemarski    - voditelj Službe praćenja, kontrole i distribucije vode  
                      Borka Marić            - zapisničar

Predsjednik Nadzornog odbora otvara XXXIX tematsku sjednicu Nadzornog odbora sa slijedećim d n e v n i m r e d o m

#### **Tematska sjednica Nadzornog odbora: prezentacija plana Društva sa mjerama smanjenja gubitaka iscrpljene vode**

##### **Ad 1.**

Predsjednik Nadzornog odbora daje riječ Jurici Kovaču koji, kao konzultant za unaprijeđenje kontrole gubitaka vode, pruža uslugu edukacije i pomoći kod kontrole i smanjenja gubitka vode u djelatnosti vodoopskrbe, obzirom da je voda najvrijedniji resurs kojim kao čovječanstvo raspolažemo.

Jurica Kovač navodi kako je izgradnja infrastrukture za vodu i učinkovito održavanje sustava u stanju funkcionaln i ekonomske opravdanosti iznimno kompleksan posao u vodoopskrbi, te da su gubici povezani sa svim segmentima u djelatnosti vodoopskrbe. Gubitak predstavlja ono što iscuri i izgubi se od mjesta crpljenja do mjesta potrošnje od strane potrošača, odnosno udio izgubljene vode u ukupnoj količini zahvaćene vode, a isti se računa u postotku. Ustaljeno je mišljenje kako je sve što nije prodano potrošačima gubitak, no ne predstavlja sva takva količina vode i gubitak, te je stoga prikaz gubitaka relativan i u sebi obuhvaća i druge elemente, pa je iz toga razloga potrebno vrlo oprezno baratati postocima gubitaka vode jer se, u pravilu, u taj postotak ne uzima u obzir i parametar količine prodane vode koji utječe na iznos postotka. IWA Bilanca vode, koja je kao preporuka dana svim svjetskim

vodovodima, i u Hrvatskoj je službeno prihvaćena metodologija izračuna gubitaka. Prema istoj, gubici vode sastoje se od slijedećih komponenata:

1. Ovlaštene potrošnje koju čine: a) fakturirana ovlaštena potrošnja koja obuhvaća fakturiranu mjerenu količinu vode (očitanj vodomjeri potrošača) i fakturiranu nemjerenu količinu vode (paušal), a što sve predstavlja prihodovanu vodu i b) nefakturiranu ovlaštenu potrošnju koja obuhvaća nefakturiranu mjerenu količinu vode i nefakturiranu nemjerenu količinu vode, što predstavlja neprihodovanu vodu, a odnosi se na ispiranja cjevovoda i vodosprema radi održavanja zdravstvene ispravnosti vode i sve ono što je potrebno za održavanje sustava i funkcioniranje vodoopskrbe.
2. Gubitaka vode koje čine: a) prividni gubici koji obuhvaćaju netočnost vodomjera potrošača (i pogreške u obradi podataka) i neovlaštenu potrošnju vode i b) stvarni gubici koji obuhvaćaju curenja na cjevovodima, prelijevanja i curenja rezervoara i curenja na priključcima do vodomjera, a što sve, također, predstavlja neprihodovanu vodu.

Jurica Kovač pojašnjava kako ne postoji vodoopskrbni sustav u svijetu bez gubitaka vode, a da zadarski Vodovod ima 1200km vodoopskrbne mreže i da je nemoguće da se na toliku dužinu ne gubi voda.

Također, pojašnjava kako postoje 4 grupe mjera kojima se učinkovito radi na smanjenju gubitaka i to: 1. kontrola tlaka (manji tlak znači i manji broj puknuća na mreži); 2. aktivna kontrola curenja; 3. brza i kvalitetna sanacija i 4. upravljanje sustavom, kvaliteta ljudi, održavanje sustava, kvaliteta materijala i opreme. Kod smanjenja gubitaka ILI indikator ukazuje koliko puta su stvarni gubici vode veći od neizbježnih gubitaka (tehnički opravdanog minimuma), a postoje i preporuke mjera unapređenja prema ILI grupi. Vodovod d.o.o. Zadar je u D grupi. U nastavku izlaganja upozna je prisutne sa preporučenim mjerama za smanjenje gubitaka kao i sa stanjem odnosno problemima u kontroli gubitaka vode. Nadalje, temeljni elementi strategije rješavanja gubitaka vode obuhvaćaju unapređenje podataka o sustavu, podjela sustava u DMA zone, aktivnu kontrolu curenja, kontrolu i upravljanje tlakom u sustavu, rješavanje prividnih gubitaka, brzinu i kvalitetu provedenih sanacija i edukaciju i organizaciju. Navodi kako vodoopskrba zahtijeva konstantno reinvestiranje i ulaganje. U nastavku pojašnjava kako je 2013. godine započeto uvođenje mjera za smanjenje gubitaka kojom prilikom je izrađen Plan unapređenja sustava s ciljem rješavanja gubitaka, koji je ujedno i podloga za apliciranje za financiranje putem europskih fondova. Tada je izrađen Plan podjele sustava u zone, kao što su i definirani ciljevi smanjenja gubitaka vode uz ostvarenje planiranih ulaganja u unapređenje sustava. Nastavno predstavlja pilot projekt u Privlaci koji je kroz ovu godinu dao dobre rezultate u smanjenju gubitaka. Slijedeći projekt je projekt uvođenja regulacije tlaka i sanacije cjevovoda na Poluotoku. U provođenju mjera pomaže i već uveden sustav GIS-a. Pojašnjava kako su ključ uspjeha ljudi i kontinuitet u djelovanju, što je proces koji traje godinama i traži upornost i timski rad. Ukazuje kako je vidljivo da se kroz ovo ljetno razdoblje pumpalo 100l u sekundi vode manje nego prošle godine u isto vrijeme, što je dokaz uspješnosti provedbi mjera smanjenja gubitaka. Zaključno, navodi kako je potrebno educirati i potrošače jer i oni imaju svoj doprinos u smanjenju gubitaka (bilo u štednji potrošnje, bilo u smanjenju krađe vode obzirom da krađe vode dovode do puknuća cijevi zbog promjene tlaka u cjevovodu te na taj način ostavljaju veliku štetu iza sebe u odnosu na onih ukradenih par kubika vode). Navodi kako potrošači u pravilu uopće nisu upoznati sa trudom koji je potrebno uložiti i mjerama koje je potrebno

1/1  
poduzeti da bi potrošačima vode voda došla na slavinu u zdravstveno ispravnom stanju, te time niti ne znaju cijeniti vrijednost vode.

Joso Knez navodi kako je, u odnosu na devedesete kada je bilo prodano oko 12 milijuna kubika vode godišnje, sada prodaja pala na 9 milijuna kubika godišnje, a broj potrošača se povećao uz to što prosječni potrošač manje potroši nego prijašnjih godina. Također, navodi da se crpi znatno manje vode, ali da je za isto razdoblje ove godine 1% iscrpljene vode manje nego prošle godine iz čega je vidljiv pomak na bolje. Izražava zadovoljstvo činjenicom da smo ovo ljeto one vodoopskrbne mreže koje su nam najbolnije najbolje držali pod kontrolom.

Josip Klišmanić navodi kako bi volio da se prezentira jasan plan na temelju ove podloge te da se prikaže plan za narednu poslovnu godinu s mjerljivim koracima koji će pokazati učinak. Također navodi kako bi bilo dobro izraditi i simulaciju cijene vode temeljenu na poštivanju svih kriterija potrebnih za održavanje sustava Vodovoda zdravim, pod čim misli simulaciju kolika bi uistinu bila cijena vode uz potrebne redovne izmjene cjevovoda i investicije koje bi trebalo investirati.

Jurica Kovač navodi kako se cijena vode ne može drastično promijeniti, ali da će se u narednim godinama na tome morati poraditi, što je potrebno građanima pojasniti i upoznati ih s razlozima, dok trenutno građani ne plaćaju realnu cijenu vode, na što je Josip Klišmanić mišljenja da ukoliko postoje jasni pokazatelji zašto se cijena vode treba povisiti, da to ne bi trebalo izazvati problema.

Direktor navodi da se u ovaj projekt krenulo prije 3 godine u suradnji sa Hrvatskim vodama u cilju rješavanja problematike gubitaka te da on predstavlja prioritet. Navodi kako su već dva zadatka postavljena – voditi računa o zakonitoj izmjeni vodomjera, kao i da se već ove godine smanje gubici do kraja godine. Navodi kako je riješena problematika vodoopskrbe Privlake, a da se kreće u rješavanje vodoopskrbe Poluotoka. Također, da će se voditi računa da se kompletno vodoopskrbno područje rješava kontinuirano, i to redom od najvećih gubitaka prema manjima. Pojašnjava kako je teško reći kolike će biti uštede i koliko će se točno smanjiti gubici, već da je moguće početkom godine izložiti plan poduzimanja mjera za narednu godinu. Navodi kako se cijena vode računa svake godine, no naknada za razvoj vodoopskrbe predstavlja strogo namjenska sredstva kojima je moguće unaprijediti vodoopskrbni sustav, no ista je u nadležnosti JLS.

Josip Klišmanić predlaže da se izradi godišnji plan realne cijene vode uz rekonstrukciju 20 km mreže godišnje u vidu projekcije.

Direktor navodi da se planira provesti edukacija u školama i vrtićima kako bi se od malih nogu potrošači učili koliko je sustav složen i koliko je posla oko održavanja i unaprijeđenja istog.

Na upit Slavena Meštovića Jurica Kovač odgovara da se malo podataka dobiva sa područja DMA zona, ali da se na tome radi, te da se trenutno prati 20ak lokacija od potrebnih 100tinjak. Navodi kako je tajna rješavanja gubitaka upravo u pronalaženju manjih gubitaka malih količina koji se ne vide na površini, a koji, bez kontrole, mogu trajati godinama te se na taj način gubitak akumulira, te da je iz toga razloga mjerenje i daljinski nadzor alat za smanjenje vremena od pojave curenja do detekcije i sanacije istog.

↑  
Josip Klišmanić pita je li moguće razlučiti redovno održavanje, sanaciju i prevenciju od onoga što bi bilo podizanje kvalitete samog poslovanja obzirom da bi volio vidjeti točan prikaz napretka, poboljšanje same metode poslovanja u Vodovodu kako bi bilo moguće pratiti uspostavu učinkovitosti poslovanja.

Jurica Kovač navodi kako se je potrebno problematiku smanjenja gubitaka sagledati kroz vlsatite manje projekte saniranja po područjima, kao što su to sada Privlaka i Poloutok. Zaključno, predlaže da se ovaj sastanak prepozna kao početna točka za planiranje i razvoj plana za naredne godine putem kojeg će se postaviti ciljevi, a da će se kroz ovu i iduću godinu provesti mjere kao podloga za definiranje metode i mjera za postavljanje plana i definiranje učinaka.

Slaven Meštrović navodi kako bi razvoj daljinskog nadzora i upravljanja sustavom morao biti kompatibilan sa NUS-om koji se razvija u Odjelu crpljenja i održavanja objekata kako bi se mogli jednog dana integrirati u jedinstvenu cjelinu.

Predsjednik Nazornog odbora zahvaljuje Jurici Kovaču na prezentaciji kao i Upravi na organizaciji iste, te navodi kako su ovim dane smjernice u kojem bi pravcu trebala ići Uprava u cilju smanjenja gubitaka iscrpljene vode.

Predsjednik Nadzornog odbora zaključuje XXXIX sjednicu.

Dovršeno u 12.50 sati.

Zapisnik vodila  
Borka Marić

Predsjednik Nadzornog odbora  
Robertino Dujela