



Implemented by:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Regionalno izvješće o praksama upravljanja imovinom

Prosinac 2014.

PODACI O PROJEKTU

Klijent:	Stalna konferencija gradova i općina(SCTM) i Mreža udruga lokalnih vlasti u Jugoistočnoj Europi (NALAS)
Financirano od strane:	GIZ / ORF
Međunarodna tvrtka za savjetovanje	Hidroinženjerski institut Sarajevo (HEIS)
Naziv projekta:	Priprema izvješća o upravljanju imovinom (AM) i postojećim praksama u državama partnerima i međunarodnim praksama u EU te izrada Skupa alata za upravljanje imovinom u lokalnoj samoupravi
Naziv dokumenta:	Regionalno izvješće o praksama upravljanja imovinom

Regionalno izvješće o praksama upravljanja imovinom pripremljen je u sklopu projekta „Upravljanje imovinom u sustavu vodovoda i odvodnje u jugoistočnoj Europi“. Projekt su financirali Ministarstvo za ekonomski razvoj i suradnju Savezne Republike Njemačke (BMZ) i Vlada Švicarske, a implementirali su ga njemačka organizacija za tehničku suradnju GIZ (Otvoreni regionalni fond za modernizaciju lokalnih usluga - ORF MMS) i Mreža udruga lokalnih vlasti jugoistočne Europe - NALAS).



U suradnji s:



SADRŽAJ

1	KONTEKST	4
2	UVOD	5
3	ULOGA UPRAVLJANJA IMOVINOM	6
4	REGIONALNI REZULTATI	8
4.1	Uzorak općina/javnih komunalnih poduzeća	8
4.2	Stanje imovine javnih komunalnih poduzeća	10
4.3	Pravni i regulatorni okvir	10
4.4	Institucionalni okvir i zadaci pri pružanju komunalnih usluga.....	11
4.5	Planiranje komunalnih usluga javnih poduzeća	13
4.6	Ljudski resursi	16
4.7	Upravljanje imovinom	18
4.8	Sustavi podataka i informacijske tehnologije	21
5	TREKUTNO STANJE I ZAKLJUČAK	27

1 KONTEKST

Projekt „Priprema izvješća o upravljanju imovinom (AM) i postojećim praksama u državama partnerima i međunarodnim praksama u EU te izrada Skupa alata za upravljanje imovinom u lokalnoj samoupravi”, kojeg financira GIZ/ORF, zajednički implementiran putem Stalne konferencije gradova i općina (SCTM) i Mreže udruga lokalnih vlasti u Jugoistočnoj Europi (NALAS), usmjeren je na probno uvođenje metoda upravljanja imovinom u pilot općinama kako bi se poboljšala učinkovitost i transparentnost kod upravljanja infrastrukturama vodovoda i odvodnje u jugoistočnoj Europi. Kako bi se ostvario taj cilj, projekt se provodi pomoću sljedeće tri komponente:

1. Osvješčivanje donositelja odluka o prednostima metoda upravljanja imovinom u pogledu učinkovitosti i transparentnosti kod upravljanja infrastrukturama vodovoda i odvodnje u JI Europi.
2. Razvijanje standarda razmjene podataka između financijskog upravljanja imovinom i softvera, izrada i uspostavljanje web baze podataka i web modula za upravljanje imovinom.
3. Proširenje metoda upravljanja imovinom u vodovodne i sektore odvodnje na lokalnoj razini u JI Europi.

Države jugoistočne Europe koje sudjeluju u ovom projektu su: Albanija, Makedonija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina, Kosovo, Crna Gora i Srbija.

Ovo izvješće izrađeno je unutar prve od tri prethodno navedene komponente projekta. Rezultati prve komponente su sljedeći:

- a. Izvješće o međunarodnim praksama upravljanja imovinom u EU, izrađeno u rujnu 2014. godine;
- b. Skup alata za upravljanje imovinom za sektor vodovoda i odvodnje, izrađen u listopadu 2014. godine; i
- c. Regionalno izvješće o praksama upravljanja imovinom u JI Europi.

2 UVOD

Regionalno izvješće temelji se na nalazima nacionalnih izvješća iz sedam država jugoistočne Europe, a ta su izvješća izradili domaći stručnjaci iz svake od tih država.

Nacionalna izvješća predstavljaju nalaze o postojećim praksama upravljanja imovinom (AM) u svakoj državi. Nacionalno izvješće sastoji se od Nacionalnog izvješća o procjeni koje predstavlja pregled praksa upravljanja imovinom na državnoj razini i Izvješća o studiji slučaja koje je prikazano u obliku dubinskih informacija o praksama upravljanja imovinom u javnim komunalnim poduzećima (PU).

Nacionalna izvješća o procjeni temelje se na istraživanjima provedenima u četiri općine/javna komunalna poduzeća u Albaniji, BiH, Hrvatskoj, Kosovu, Crnoj Gori i Srbiji, i 8 općina/javnih komunalnih poduzeća u Makedoniji.

Izvješća o studiji slučaja zasnovana su na istraživanju:

- a. u jednoj općini/javnom komunalnom poduzeću u Makedoniji, Crnoj Gori, Srbiji, Kosovu, i Hrvatskoj, i
- b. u dvije općine/javnom komunalnom poduzeću u Albaniji i BiH.

3 ULOGA UPRAVLJANJA IMOVINOM

U državama jugoistočne Europe imovinom javnih komunalnih poduzeća upravljaju javna komunalna poduzeća, a ponekad su ona i njezini vlasnici, no treba napomenuti kako su javna komunalna poduzeća u vlasništvu lokalnih vlasti. Upravljanje svim aspektima pružanja vodne usluge i upravljanje odvodnjom u velikoj se mjeri obavlja pod utjecajem lokalne vlasti koja ima dužnost da nadzire aktivnosti javnih komunalnih poduzeća time što odobrava njihove poslovne planove i izvješća, cijene usluga i slično. Lokalne vlasti ponekad pružaju financijsku potporu za kapitalna ulaganja u infrastrukturu komunalnih poduzeća, međutim kapitalna ulaganja predstavljaju odgovornost javnih komunalnih poduzeća, kako je jasno navedeno u većini lokalnih odluka/odredbi. Međutim, javna komunalna poduzeća uglavnom nemaju dovoljno financijskih sredstava čak ni za redovno održavanje, a još manje za kapitalna ulaganja. Sadašnja praksa upravljanja infrastrukturom javnih komunalnih poduzeća očigledno nije bila zadovoljavajuća budući da je rezultirala brojnim problemima s kojima se danas susreću općine i javna komunalna poduzeća, a to su: (i) stara infrastruktura koja se nije redovno popravljala kako bi se spriječilo propadanje; (ii) učestali kvarovi zbog lošeg održavanja; (iii) veliki gubitak vode; i konačno (iv) tehnički, financijski i organizacijski neučinkovit sustav.

Lokalni donositelji odluka moraju voditi brigu o upravljanju imovinom javnih komunalnih poduzeća na isplativ način iz nekoliko razloga: 1) ta vrsta imovine predstavlja veliku javnu investiciju; 2) infrastruktura koja dobro funkcionira predstavlja važan čimbenik ekonomskog razvoja; 3) ispravan rad i održavanje komunalnog poduzeća temelj je zdravlja i sigurnosti građana; 4) imovina komunalnih poduzeća pruža temeljnu uslugu korisnicima; i 5) upravljanje imovinom promovira učinkovitost i inovativnost u radu sustava.

Najvažniji čimbenik za implementaciju praksi upravljanja imovinom u javnim komunalnim poduzećima je briga o starenju fizičke imovine. Ako se ne provede godišnje održavanje u mjeri u kojoj je to potrebno (to obično iznosi 2% vrijednosti investicije na godišnjoj razini) i ako se povremena poboljšanja imovine (kapitalne investicije) ne provode u strateškim točkama, imovina će osjetno propasti. Trošak rada i održavanja raste proporcionalno starenju imovine, opterećujući javna komunalna poduzeća dodatnim prekomjernim troškovima koje si imovina više ne može priuštiti. U normalnim uvjetima javna komunalna poduzeća nemaju dovoljno financijskih resursa za obnavljanje ili izmjenu propale imovine odjednom, pa je iz tog razloga potreban strateški i integrirani pristup koji pruža odgovore na pitanja određivanja prioriteta između investicija i intervencija te donošenje boljih odluka.

Javna komunalna poduzeća nalaze se u specifičnoj situaciji jer im nedostaju osnovni podaci o karakteristikama i lokacijama imovine (podzemne), jer te podatke obično posjeduju stariji zaposlenici na kraju karijere pa je potrebno je prenijeti njihovo znanje u inventar/evidenciju imovine.

Još jedan čimbenik je nepouzdana mreža/sustav koji se često kvari, otežavajući isporuku usluge koju korisnik zahtijeva i očekuje. Posljedice kvara imovine mogu biti veće od prekida isporuke usluge, uključujući ekonomske, ekološke i zdravstvene aspekte.

I kao posljednje, obično ne postoji dugoročno planiranje kapitalnih investicija zasnovano na uravnoteženju rizika i posljedica od kvara imovine s troškovima investicija. Kao rezultat toga, skromna financijska sredstva u lokalnoj samoupravi i u javnim komunalnim poduzećima troše se na

investicije bez određenog prioriteta umjesto na investicije koje pridonose unaprjeđenju učinkovitosti sustava u pogledu zadovoljavanja razine usluge i poslovanja javnog komunalnog poduzeća.

Planirano održavanje i pravovremeno unaprjeđenje sustava omogućava usmjeravanje na intervencije/investicije koje pružaju poboljšanu uslugu po razumnoj cijeni.

Različiti elementi sustava upravljanja imovinom bave se svim ovim ključnim problemima. Sustav upravljanja imovinom niz je elemenata/praksi koje koriste nadležni donositelji odluka (lokalna samouprava, javna komunalna poduzeća) s ciljem pružanja potrebne razine usluge na najpovoljniji način, osiguravajući time dugoročnu održivost javnih komunalnih usluga. Sustav obuhvaća različite aspekte znanja i kompetencija potrebnih za razumno donošenje odluka, kao što su poslovni menadžment, ekonomija, inženjering i IT menadžment.

4 REGIONALNI NALAZI

4.1 UZORAK OPĆINA/JAVNIH KOMUNALNIH PODUZEĆA (JKP)

Kriterij za odabir općina/javnih komunalnih poduzeća za istraživanje u sedam država u istraživanju o postojećim praksama upravljanja imovinom bio je sljedeći:

- da predstavljaju veće i manje jedinice lokalne samouprave/javna komunalna poduzeća;
- da pokrivaju urbane i ruralne sredine;
- da ako je moguće imaju informacijski sustav (softver);
- da ako je moguće imaju katastar podzemnih infrastruktura.

Javna komunalna poduzeća (JKP) obično su organizirana na razini općine, iznimka je Hrvatska i Kosovo gdje su regionalna javna komunalna poduzeća u vlasništvu više općina. Osnovne informacije o odabranim općinama /JKP prikazane su u tabeli.

Država	Općina/JKP	Broj stanovnika	Broj stanovnika koji dobiva uslugu vodnog sustava	Broj stanovnika koji dobiva uslugu odvodnje	IT sustavi, MIS	Katastar podzemnih infrastruktura
Albanija	Peshkopi	31.450	14500	14.500	Nema	Nema
	Preza	6545	1900	482 spojeva		
	Vaqarr	4357	1600	290 spojeva		
	Peqin	8939	6950	1250		
Bosna i Hercegovina	Zenica	145.000	77009	66.997	Nema	Ima
	Bijeljina	115.000	105000	25.000	Parcijalna GIS baza podataka	Nema
	Zvornik	65.000	24.000	12.000	Nema	Nema
	Kiseljak	22.000	11.039	5905	Nema	U procesu razvoja
Hrvatska	Liburnijske vode, Ičići	28.336	26.283	11.531	GIS baza podataka	Digitalni oblik, ali uglavnom netočno
	Ponikve voda, Krk	19.042	15.700	7053		
	KTD Žrnovnica, Novi Vinodolski	19.691	19.347	9.683		
	KD ViK, Rijeka	183.473	182.795	116.354		
Kosovo	Regionalno vodovodno poduzeće "Hidromorava" opslužuje općine Gjiçlan, Viti i Kamenice	173.250	23.090	Nije dostupno	GIS baza podataka	Digitalno, u AutoCAD-u, ArcGIS-u
Makedonija	Skopje	531.444	503.876	404.646	Komercijalni softver za inventar imovine	U GIS-u (ArcGis) Za vodovod i odvodnju
	Tetovo	86.580	20.716	13.904		U AutoCad-u isključivo
	Kavadarci	38.741	38.300	38741		Analogni oblik i u AutoCad-u

Država	Općina/JKP	Broj stanovnika	Broj stanovnika koji dobiva uslugu vodnog sustava	Broj stanovnika koji dobiva uslugu odvodnje	IT sustavi, MIS	Katastar podzemnih infrastruktura
	Prilep	76.768	75.973	70.175		Mreža nacrtana u Bentley hidrauličkom modelu
	Kičevo	56.734	33.851	24.644		Analogni oblik; u AutoCad-u 40-50%; u Epanet-u (sve cijevi iznad 80 DN); samo voda
	Probishtip	16.193	15.050	13.285		Analogno; u Quantum GIS-u 25%
	Rankovce	4.144	3.904	1.442		Digitalno, nacrtano u Google Maps-u, samo voda, cijevi većeg profila
	Bogdanci	8.708	6.585	5.531		U AutoCad-u, vodovodne cijevi iznad 50 DN, kanalizacija
Crna Gora	Podgorica	188.000	155.000	93.000	GIS, softver za financ. i komercijalne operacije	Digitalno (GIS)
	Bijelo Polje	46.051	31.338	15.060	Softver za financ. i komerc. operacije, GIS u fazi implementacije	Analogno
	Herceg Novi	30.992	28.452	19.916	GIS, Softver za financ. i komerc. operacije	U elektronskom obliku (GIS)
	Tivat	14.111	13.405	4.022	GIS, SCADA, Softver za financ. i komerc. operacije	Digitalno (GIS)
Srbija	Beograd	1,6 mio	1,4 mio	1,1 mio	Ima	Digitalno
	Leskovac	162.000	88712	70.206	Nema	Analogno
	Velika Plana	41.000	25.761	8.800	Nema	Digitalno, samo za vodu
	Vrbas	67.000	46.500	15.000	Nema	Analogno

Tabela 1: Pregled uzorka općina

4.2 STANJE IMOVINE JAVNIH KOMUNALNIH PODUZEĆA

Najveći problem u pogledu stanja imovine u vodnim komunalnim poduzećima je stara i pokvarena vodovodna i kanalizacijska mreža koja u većini slučajeva nije bila ispravno održavana i/ili unaprijeđena, zbog čega nastaju brojni problemi u pružanju dobre komunalne usluge kao što su: učestali kvarovi i prekidi u pružanju vodne usluge i veliki gubitak vode u vodovodnom sustavu. Na temelju izvješća može se ocijeniti da su veliki gubici vode jedan od glavnih razloga negativne percepcije zbog njihovog učinka na prihod, povećane troškove rada, neiskorištenost energije i neiskorištenost resursa u obliku vode. Održavanje i popravak nije dostatno u većini javnih komunalnih poduzeća, a stope godišnjeg popravka mreže niske su. Glavni razlog takvih stanja nije bio u nedovoljnim financijskim sredstvima, čak ni po pitanju operacijskih troškova.

Država	Stanje imovine
Albanija	Peshkopi – stara mreža, ilegalni spojevi, veliki gubici vode Preza - veliki gubici vode preko 50%, nova kanalizacijska mreža, veliki postotak stanovnika, nema kanalizacijsku mrežu Vaqarr – nova vodovodna i kanalizacijska mreža, veliki problem predstavljaju gubici koji nisu tehničke prirode, električni gubici iznose otprilike 48% Peqin – gubici vode 38%
Bosna i Hercegovina	Bijeljina, Zvornik - stara vodovodna mreža, veliki gubici vode, učestala puknuća (cijevi) Zenica – manjak pitke vode, stara infrastruktura, gubici vode reducirani na 27% zahvaljujući instalaciji opreme za zonska mjerenja, instalaciji telemetrijskog sustava u svrhu upravljanja Kiseljak - manjak pitke vode, stara mreža, spremnici u lošem stanju, nedovoljni kapaciteti sakupljača kanalizacije dovode do učestalih izlivanja
Hrvatska	Gubici vode u rasponu od 20-40%, sustavi su u pravilu stari do 50 godina
Kosovo	Otpriblike 60% postojećih cijevi u Gnjilanu napravljeno od azbesta i cementa, prosječno od 40 godina starosti. Te su cijevi u lošem stanju, s učestalim oštećenjima i značajnim gubitkom vode - preko 50%.
Makedonija	Stara vodovodna i kanalizacijska mreža, povišeni trend kvarova, gubici vode od otprilike 50%
Crna Gora	Podgorica – prosječna starost imovine, 49% gubitaka vode Bijelo Polje – stara mreža, nemogućnost adekvatnog održavanja vodovodne mreže, 65% gubitaka vode Herceg Novi – stara vodovodna mreža, 70% gubitaka vode Tivat – stara vodovodna mreža, 55% gubitaka vode
Srbija	Stara infrastruktura, neadekvatno održavanje zbog niskih tarifa koje dovodi do učestalih kvarova i visokog gubitka vode. Međutim, u tijeku su projekti za unapređenje stanja imovinskih sredstava.

Tabela 2: Glavni problemi stanja imovine komunalnih poduzeća

4.3 PRAVNI I REGULATORNI OKVIR

Komunalne usluge u JI Europi regulirane su odgovarajućim zakonima o komunalnim uslugama, poput npr. prikupljanja i zbrinjavanja čvrstog otpada. Preciznije, vodne usluge i odvodnja i kanalizacije obično su regulirane mjerodavnim odlukama/odredbama koje utvrđuju osnovne elemente tih usluga i odgovornosti javnih komunalnih poduzeća. Te odluke reguliraju način i uvjete opskrbe pitkom vodom, prekide opskrbe pitkom vodom, ispuštanje otpadnih voda preko kanalizacijskog sustava, spoj na vodovodni i kanalizacijski sustav, odnose između pružatelja usluge i korisnika usluge, itd. Taj se aspekt u nekim državama regulira državnim propisima, a u drugima lokalnima.

Ti propisi obično sadrže odredbe koje obvezuju javna komunalna poduzeća da kontinuirano i

neprekidno pružaju komunalne usluge svim korisnicima, da komunalnu imovinu održavaju funkcionalnom i u dobrom stanju, da održavaju zdravstvene i higijenske standarde, itd.

Država	Zakoni i propisi	Razina vlasti
Albanija	Odluka o vodoopskrbi i odvodnji	Općina
Bosna i Hercegovina	Zakon o komunalnim aktivnostima Odluka o vodoopskrbi i kanalizaciji	Županija Općina
Hrvatska	Uredba o posebnim uvjetima za pružanje vodoopskrbne usluge za javnost Uredba o posebnim uvjetima za pružanje usluge odvodnje za javnost	Država
Kosovo	Zakon o poduzećima u vlasništvu javnosti	Država
Makedonija	Zakon o komunalnim aktivnostima Zakon o opskrbi pitkom vodom i ispustu gradskih otpadnih voda	Država
Crna Gora	Odluka o opskrbi grada/općine pitkom vodom	Općina
Srbija	Zakon o komunalnim uslugama	Država

Tabela 3: Pravno uređenje komunalnih usluga

4.4 INSTITUCIONALNI OKVIR I ZADACI PRI PRUŽANJU KOMUNALNIH USLUGA

Općine su odgovorne za cjelokupno planiranje i razvoj u vodovodnom sektoru i sektoru odvodnje, a to uključuje širenje područja pokrivanja uslugom, unaprjeđenje kvalitete usluge, itd. Općine uglavnom imaju nekakav strateški plan razvoja i prostorni plan koji, između ostalog, definira osnovicu za upravljanje vodom, uključujući smjernice i prioritete. Ti planovi obično definiraju strateške i operacijske ciljeve za vodni i kanalizacijski sektor, razdoblje implementacije, itd.

Općine imaju odgovarajuće odjele koji upravljaju komunalnim uslugama i komunalne inspektore koji nadziru funkcioniranje komunalnih usluga na razini općine.

Budući da su javna komunalna poduzeća osnovana od strane općine i u njezinom vlasništvu (u nekim slučajevima su u vlasništvu više od jedne općine), općina također nadzire rad javnih komunalnih poduzeća kroz nadzorni odbor i skupštinu poduzeća. Članove nadzornih odbora javnih komunalnih poduzeća postavlja načelnik općine. Ta dva upravna tijela javnih komunalnih poduzeća predstavljaju instrumente općinskog upravljanja aktivnostima javnih komunalnih poduzeća i putem njih općina pregledava i odobrava godišnje i polugodišnje planove i tako vrši neposrednu kontrolu aktivnosti javnih komunalnih poduzeća. Nadzorni odbor upravlja financijskim aspektom rada javnih komunalnih poduzeća, ispituje i provodi reviziju godišnjih financijskih izvješća i godišnjeg operacijskog izvješća javnog komunalnog poduzeća te upravom odboru i općinskom vijeću podnosi svoje mišljenje o spomenutim izvješćima na daljnje odobrenje.

Nadalje, općine donose odluke o cijenama usluge vodovoda i odvodnje na prijedlog koji daju javna komunalna poduzeća. Cijene bi trebale pokriti sve troškove operacija, održavanja i investicija javnih komunalnih poduzeća, ali to često nije održivo budući da su cijene često preniske da bi pokrile sve troškove.

U slučaju županijskih javnih komunalnih poduzeća, kao što je slučaj u Hrvatskoj, sve općine uključene su u donošenje odluka, ovisno o njihovom udjelu u javnom komunalnom poduzeću. U Kosovu je županijsko javno komunalno poduzeće pod kontrolom vlade, točnije pod kontrolom Ministarstva ekonomskog razvoja. Nadzorni odbor zamijenjen je Upravnim odborom u kojem su predstavnici Ministarstva i jedan član koji predstavlja općinu. Član općine ima jednogodišnji mandat koji se ciklički izmjenjuje s drugim općinama.

S druge strane zadaća je javnih komunalnih poduzeća da organiziraju svoj rad i aktivnosti u pružanju usluga opskrbe vodom i odvodnjom za sve korisnike. To podrazumijeva sljedeće odgovornosti:

(i) pružanje kontinuiranih i neprekidnih komunalnih usluga za sve korisnike, (ii) osiguravanje dobre kvalitete pitke vode, (iii) održavanje vodne mreže i odvodnje u dobrom stanju, (iv) reduciranje gubitka vode, itd. Javna komunalna poduzeća imaju obvezu podesiti razinu usluge u skladu sa zahtjevima minimalnih standarda usluge koji se određuje mjerodavnim pravilima i propisima o komunalnim uslugama.

Pravna odgovornost komunalnih poduzeća podrazumijeva pokrivanje svih troškova kroz cijenu za usluge, kako bi se u potpunosti ispunila javna funkcija. Međutim, zbog nedovoljnih sredstava koja se prikupe od cijene, komunalna poduzeća novac traže iz proračuna općine, subvencije ili pozajmice, kako bi pokrili troškove investicije. Postoje slučajevi komunalnih poduzeća koja ne mogu pokriti čak ni svoje troškove operacija i održavanja. Situacija u državama koje su dio projekta vrlo je različita u pogledu pronalaženja sredstava za troškove komunalnih usluga.

Sljedeća tabela predstavlja sažetak nalaza o ovom jako ozbiljnom problemu u državama koje su dio projekta.

Država	Pokrivanje troškova komunalnih usluga
Albanija	Komunalna poduzeća bave se nabavom, popravkom, izmjenom komunalne imovine. Troškovi rada i održavanja moraju se pokriti cijenama, a kapitalni troškovi planiraju se u skladu s dostupnim sredstvima.
Bosna i Hercegovina	Komunalna poduzeća odgovorna su za troškove rada i održavanja. Kapitalni troškovi mogu se financirati iz proračuna općine, iz vlade entiteta ili kreditom banci. U slučaju kredita općina je jamac, ali komunalna poduzeća otplaćuju kredit. U slučaju manjih komunalnih poduzeća kao što je Kiseljak, općina osigurava sredstva za svaku kapitalnu investiciju u komunalnu infrastrukturu, a ponekad, ovisno o kapacitetu općinskog proračuna, subvencionira troškove održavanja.
Hrvatska	Planiranje, projektiranje i izgradnja imovine, uključujući sve pridružene troškove, nalazi se u okviru odgovornosti komunalnog poduzeća. Općine određuju kapitalne investicije, ali ne sudjeluju u njihovoj izgradnji. Komunalna poduzeća mogu financirati investiciju kroz kredit i zatim ga sama otplaćivati. Kod manjih komunalnih poduzeća investitor može biti agencija za vodu „Hrvatske vode“.
Kosovo	Ne postoji pravni okvir koji bi obvezao općine da pružaju financijsku podršku ili da investiraju u komunalna poduzeća, ali ponekad izvrše kapitalna ulaganja u suradnji s komunalnim poduzećem. Općine ne pružaju subvencije za troškove operacije i održavanja komunalnih poduzeća. Ministarstvo ekonomskog razvoja (MED), kao vlasnik komunalnih poduzeća, u određenoj mjeri ulaže sredstva za kapitalne investicije sukladno prioritetima komunalnog poduzeća. Komunalna poduzeća, u skladu sa svojim poslovnim planovima, pripremaju prijedlog za projekt i podnose svoj zahtjev za investicije ministarstvu. Međutim, donatori još uvijek najvećim udjelom sudjeluju u kapitalnim ulaganjima.
Makedonija	Troškove rada i održavanja pokrivaju komunalna poduzeća, ali u nekim slučajevima, osobito kod manjih i ruralnih komunalnih poduzeća, općine često subvencioniraju troškove rada i održavanja. Komunalna poduzeća moraju provesti održavanje investicije kao što je popravlanje opreme, a to nije dio redovnog održavanja

Država	Pokrivanje troškova komunalnih usluga
	(npr. popravljane ili zamjena dijela koji ima veću vrijednost) i u slučajevima kad takav popravak ne utječe na modernizaciju opreme nego održava istu razinu korisnosti. U pravilu komunalna poduzeća ne pokrivaju kapitalne troškove.
Crna Gora	JKP su odgovorni za troškove rada i održavanja. Što se tiče kapitalnih troškova, manji JKP izravno ovise o općini ili potencijalnim donatorima. Veći JKP, poput Podgorice, proveli su više od 50% kapitalnih investicija u posljednjih 5 godina iz vlastitog proračuna ili donacija, dok je ostatak financiran iz gradskog proračuna.
Srbija	Komunalna poduzeća snose troškove rada i održavanja. Za kapitalne investicije komunalna poduzeća oslanjaju se na općine, dok veća komunalna poduzeća, kao što je slučaj u Beogradu, provode svoje kapitalne investicije.

Tabela 4: Pokrivanje troškova komunalnih usluga

Vlasništvo i amortizacija komunalne imovine još je jedan problem kod općina/komunalnih poduzeća i situacija se razlikuje po državama. Općine su osnivači i vlasnici komunalnih poduzeća, ali komunalna imovina u nekim je slučajevima u vlasništvu općine, a u drugim slučajevima u vlasništvu komunalnih poduzeća.

Država	Vlasništvo nad imovinom
Albanija	Sva komunalna imovinska sredstva su u vlasništvu komunalnih poduzeća, te su odgovorni za redovito računovodstvo i amortizaciju imovinskih sredstava.
Bosna i Hercegovina	Imovina je u vlasništvu općine koja ima obvezu vođenja evidencije infrastrukture i amortizacije. Upravljanje općinskom komunalnom infrastrukturom povjereno je komunalnim poduzećima. JKP Zenica je iznimka jer je vlasnik komunalne infrastrukture, osim one za padaline.
Hrvatska	Sva komunalna imovina u vlasništvu je komunalnih poduzeća koja imaju zadatak voditi knjigovodstvo.
Kosovo	Komunalna imovina u vlasništvu je Ministarstva ekonomskog razvoja. Knjigovodstvo, računovodstvo i amortizacija provode se u središtu komunalnog poduzeća, u Gnjilanama.
Makedonija	Komunalna imovina u većini je slučajeva u vlasništvu općine, ali je koriste i njome upravljaju komunalna poduzeća. Međutim, neka uzorkovana poduzeća tvrdila su da su vlasnici vodovodne i kanalizacijske mreže. U pravilu sva imovinska sredstva vode se u računovodstvenim knjigama i inventaru imovine komunalnih poduzeća, s podacima o cijeni i amortizaciji. To ne znači da su komunalna poduzeća vlasnici te imovine. U nekim rijetkim slučajevima imovina je bila upisana i u računovodstvenim knjigama i u knjigama inventara imovine.
Crna Gora	U nekim općinama vlasnik je komunalno poduzeće, u drugima općina (Bijelo Polje). Sva komunalna poduzeća vode knjigovodstvo cijele imovine kroz glavnu knjigu i imaju obvezu izračunati amortizaciju imovine.
Srbija	Imovina je u vlasništvu općine. Komunalna poduzeća odgovorna su za rad i održavanje imovinskih sredstava, upisivanje sve imovine u računovodstvene knjige i provođenje amortizacije.

Tabela 5: Vlasništvo nad imovinom

4.5 PLANIRANJE USLUGA JAVNIH KOMUNALNIH PODUZEĆA

Komunalne usluge u normalnim se uvjetima pružaju na osnovu odgovarajućih planova i programa. Općine obično imaju svoje vlastite strateške/razvojne planove za vodni sektor i odvodnju koji

uključuju strateške ciljeve na duži vremenski rok, na primjer 5-10 ili više godina. Ti ciljevi obično pokrivaju probleme kao što su: širenje područja pružanja usluge, unaprjeđenje kvalitete usluge, redukcija gubitka vode, zaštita vode, izgradnja postrojenja za obradu otpadnih voda, itd.

Postoji također obveza komunalnih poduzeća da ostvare svoje srednjoročne i dugoročne planove vezane za specifične operativne aktivnosti uz uobičajene, manje investicije. Komunalna poduzeća u državama koje sudjeluju u projektu ne izrađuju dugoročne strateške planove, npr. na 10 ili više godina, koji bi mogli definirati širu perspektivu, zadatke i ciljeve poduzeća, kao što se radi u zemljama EU-a, koji se obično temelje na detaljnoj analizi zahtjeva i uvjeta vlasnika udjela i korisnika.

Komunalna poduzeća u državama koje sudjeluju u projektu obično izrađuju jednogodišnje ili trogodišnje planove, ili oboje. Planovi uglavnom sadrže mjere i aktivnosti koje će se provesti u narednim godinama, uključujući financijski plan s jasnim određivanjem proračuna potrebnog za provođenje tih aktivnosti. U nekim komunalnim poduzećima postoje samo naznake o željenim aktivnostima, bez izvješća o načinu na koji bi se one financirale, a nekad čak nema naznačenog proračuna. Planovi uglavnom integriraju prioritetne aktivnosti, plan rada i održavanja i investicije koje bi mogle povećati učinkovitost i radni učinak komunalnog poduzeća. U većini slučajeva te planove možemo smatrati „listom želja“, budući da proračun koji je potreban za realizaciju nije dovoljno dobro i dovoljno jasno prezentiran. Nadalje, planovi o budućim investicijama nisu rezultat procjene dobivene usvojenom metodologijom i jasnim kriterijem za procjenu. Planiranje investicije temelji se na iskustvu i osobnoj procjeni upravljanja komunalnim poduzećem i na temelju izvješća koje su izradili odjeli komunalnog poduzeća, a ta su izvješća zasnovana na prikupljenim tržišnim cijenama, ranijim trendovima, iskustvima, itd.

Izvještavanje o aktivnostima javnih komunalnih poduzeća također je vrlo važno u pogledu prezentacije ostvarenih aktivnosti i ciljeva iz planova. Ta izvješća trebala bi analizirati odnos između provedenih odnosno planiranih ciljeva, uključujući tehničke, organizacijske i financijske pokazatelje. Također bi trebali pružiti objašnjenje skretanja od plana korektivne mjere kako bi se ti planovi ostvarili .

Država	Planiranje i izvješćivanje
Albanija	Općine/komune imaju strategije za vodovodni i sanitarni sektor za razdoblje od 5 do 10 godina koje identificiraju prioritetne investicijske projekte. Također identificiraju strateške ciljeve komunalnih poduzeća koji uključuju tehničke i financijske ciljeve s ciljanim razinama za svaku sljedeću godinu. Nema dostupnih informacija o planiranju ili izvješća o aktivnostima komunalnih poduzeća.
Bosna i Hercegovina	Općine imaju planove razvoja koji uključuju općenite planove za vodovodni i sanitarni sektor, obično za razdoblje od 5-10 godina. Komunalna poduzeća imaju jednogodišnje ili trogodišnje planove, a ponekad oboje. Te planove izrađuju zaposlenici komunalnih poduzeća uz primjedbe i u suradnji s općinom, na temelju prioriteta definiranih u strateškom planu općine i trenutnih financijskih mogućnosti. Planovi uključuju tehničke, organizacijske i financijske aktivnosti, trenutne i planirane prihode i troškove, planove održavanja i investicija. Na primjer komunalno poduzeće u Zenici ima razrađenu studiju izvodljivosti za vodovod i kanalizaciju uključujući definirane mjere do 2035., ali to je napravljeno preko subvencije, odnosno nije bilo u planu komunalnog poduzeća. Te mjere će osigurati ispravan rad komunalnih usluga u Zenici u sljedećih 50-100 godina. Komunalna poduzeća izrađuju godišnja izvješća gdje se prikazuju aktivnosti provedene u prethodnoj godini. Dana je paralelna analiza planiranih i implementiranih radova vezanih za popravak i razvoj. Izvješće obično sadrži komentare i objašnjenja te opise planiranih elemenata i razloga zbog kojih neke aktivnosti nisu dovršene.

Država	Planiranje i izvješćivanje
Hrvatska	<p>Hrvatska je u procesu reformi vodnog sektora i sektora odvodnje do 2016. i provodi se reorganizacija komunalnih sluga u županijska poduzeća, pa zato trenutno ne postoje strateške odluke. Komunalna poduzeća pripremaju godišnja izvješća koja uključuju: sveukupni obujam isporučenih usluga; broj zaposlenika, očekivani prihod, planirane rashode, trošak subvencioniranja vodnih usluga (vodovod i odvodnja), plan održavanja, plan ulaganja, integrirani sustav upravljanja i unaprjeđenje kvalitete.</p> <p>Komunalna poduzeća izrađuju godišnja izvješća koja obično prikazuju samo pregled potrošenih financijskih resursa.</p>
Kosovo	<p>Komunalna poduzeća izrađuju trogodišnji poslovni plan. Plan uključuje plan rada i održavanja, kapitalne investicije, minimalni standard usluge koji je potrebno ostvariti za korisnika, itd. Ciljevi za razinu usluge definirani su u poslovnom planu i to su: smanjenje gubitaka, povećanje u naplati vode i naplati računa. Međutim, nije precizno opisano kako ostvariti te ciljeve. Komunalno poduzeće izradilo je popis potrebnih prijedloga za projekte, bez naznačenog načina na koji će se ti projekti implementirati, budući da su troškovi visoki. Time ti projekti postaju samo popis želja. Ne postoji godišnji plan.</p> <p>Komunalno poduzeće različite institucije izvješćuje na mjesečnoj, kvartalnoj i godišnjoj bazi. Ta izvješća uključuju i izvješća o ključnim pokazateljima učinka - uglavnom tehničke, komercijalne. Redovna izvješća o kvaliteti vode podnose se Državnom institutu za zdravstvo javnosti Kosova.</p>
Makedonija	<p>Prema zakonu komunalna bi poduzeća trebala imati strateški plan za komunalne usluge, međutim u pravilu strateški planovi ne postoje ili nisu ažurirani i ne sadrže precizne informacije nužne za ostvarivanje definiranih ciljeva i potrebne kvalitete usluge, a iznimka su najveća komunalna poduzeća. Postoje godišnji planovi koji uglavnom sadrže mjere i aktivnosti za sljedeću godinu, uključujući financijski plan koji sadrži sve prihode i troškove komunalnog poduzeća, investicije zajedno s dinamikama njihove implementacije. Međutim, još uvijek postoje komunalna poduzeća koja ne pripremaju investicijske planove s jasno naznačenim sredstvima na raspolaganju. Investicijski plan u nekim slučajevima prikazuje popis želja za projekte. U pravilu godišnja izvješća komunalnih poduzeća ne daju uvid u realizaciju prethodno usvojenih godišnjih planova, ne identificiraju i ne osvrću se na područja nedovoljnih učinaka, ne pružaju nikakve predložene korektivne mjere s objašnjenjem razloga zbog kojih neke aktivnosti nisu dovršene i implementirane. U takvim slučajevima iste su se aktivnosti pojavljivale u sljedećim godišnjim planovima komunalnih poduzeća.</p>
Crna Gora	<p>Većina komunalnih poduzeća ima svoje strateške/poslovne planove za razdoblje od 3 do 5 godina. Neka komunalna poduzeća nemaju takve dokumente, ali su fazi njihova razvoja. Sva komunalna poduzeća imaju godišnje planove koji sadrže godišnje ciljeve i aktivnosti, uključujući i aktivnosti na razini menadžmenta, inženjering i financijske aktivnosti. Svi godišnji planovi neposredno se usklađuju s poslovnim planom, tako da se operacije u strateškim ciljevima komunalnog poduzeća provode kroz godišnje planove. Godišnji planovi imaju jasno identificirane troškove kapitalnih investicija.</p> <p>Godišnja izvješća osiguravaju nadzor izvršavanja planiranih aktivnosti na godišnjoj razini. Godišnja izvješća podrazumijevaju analitičku obradu podataka sa statističkim pokazateljima: broj kvarova na vodovodnoj mreži i odvodnji, broj novih registriranih potrošača, potrošnja materijala, analize i sl.</p>

Srbija	Komunalna poduzeća imaju godišnje i trogodišnje planove. Godišnji planovi, naročito u pogledu činjenice da odražavaju strateške ciljeve komunalnog poduzeća iz strateškog srednjoročnog plana, fokusirani su na plan gubitaka vode, financijski učinak usluga, informacijski sustav upravljanja (MIS) i odnose s korisnicima. Model cijene razvijen je i redovno ažuriran za uslugu prikupljanja pitke i otpadnih voda. Komunalna poduzeća pripremaju godišnja izvješća koja pokrivaju sve aspekte aktivnosti (proizvodnju vode, komercijalne probleme, investicije, itd.) te sadrže analize trenutnih vrijednosti uspoređene s prošlogodišnjim vrijednostima.
---------------	--

Tabela 6: Planiranje i izvješćivanje u komunalnim poduzećima

Izuzevši najveća komunalna poduzeća i općine, ne postoje planovi upravljanja imovinom koji se neprekidno ažuriraju i koji bi komunalnim poduzećima i općinama pružali smjernice za buduće upravljanje imovinom u vodovodu i odvodnji, identificirali tehničke i financijske potrebe imovine i pružali informacije puno prije nego što se uđe u obnovu, popravak ili zamjenu nekog većeg sredstva, pomoću kojih bi komunalna poduzeća i općine mogli planirati velike projekte i proračune. U većini slučajeva planiranje intervencija na imovini obavlja se na licu mjesta.

4.6 LJUDSKI RESURSI

Ljudski faktor čini dio sustava upravljanja imovinom koji omogućava implementaciju svih drugih praksi upravljanja imovinom. Ljudski faktor podrazumijeva: jasno dodjeljivanje uloga i odgovornosti za implementaciju odgovarajućih zadataka, definiranje potrebnog znanja i kompetencija zaposlenika te razumijevanje važnosti obuke.

Pretpostavka uspješnog upravljanja imovinom u tome je da sve strane uključene u proces posjeduju dovoljnu količinu informacija i znanja o upravljanju imovinom i njezinim uvjetima.

U pravilu najviše vodstvo u komunalnim poduzećima donosi konačne odluke o godišnjim planovima i o definiranju prioriteta, a te odluke i prioritete najčešće se donose na temelju zahtjeva za nabavu, zamjenu ili popravak imovine koji pristižu iz tehničkog odjela. Nadzor implementacije planova i investicija odgovornost je najvišeg vodstva. Komunalna poduzeća u državama koje su dio projekta trenutno nisu previše upoznata s konceptom upravljanja imovinom, tako da ne postoje pozicije u komunalnim poduzećima koje nose specifičan naziv menadžera imovine.

U pravilu, aktivnosti rada i održavanja uglavnom se provode bez pismenog postupka, što bi moglo biti uzrokom neučinkovitosti zaposlenika. Procjena vještina i učinka zaposlenika postoji samo u rijetkim slučajevima. Komunikacija između odjela obavlja se u pravilu preko osobnih kontakata, ali vidljiv je trend prakticiranja pismene komunikacije putem elektroničke pošte. Postoje slučajevi u kojima zaposlenici nisu uopće upoznati s ciljevima i planovima komunalnog poduzeća. U praksi nema dovoljno obuke za zaposlenike u komunalnim poduzećima, osobito za tehničku službu.

Država	Problemi s ljudskim resursima
Albanija	Zaposlenici su upoznati s ciljevima, strategijama, planovima, standardima usluga, postupcima za odgovaranje na pritužbe korisnika uključujući incidente, ali posjeduju minimalno znanje upravljanja imovinom. Procjena zaposlenika u pogledu realizacije planova i ciljeva provodi se na godišnjoj razini. Obuka zaposlenika provodi se minimalno jednom godišnje s ciljem povećanja učinka u sektorima u kojima su postavljeni. Zaposlenici moraju hitno proći obuku korištenja najnovijeg softvera te se moraju upoznati s modernom tehnologijom.

Država	Problemi s ljudskim resursima
Bosna i Hercegovina	<p>Najviše vodstvo ima odgovornost donošenja odluka o planovima za investicije, financijskoj održivosti poduzeća i predstavljanje poduzeća u svim aspektima. Vertikalni i horizontalni komunikacijski kanali dobro su podešeni u komunalnim poduzećima. Zaposlenici su dobro upoznati sa strateškim cijevima i standardima usluga, postupcima za odgovaranje na žalbe korisnika i incidente. U većem dijelu definiran je jasan postupak izmjene podataka i informacija kroz različite sektore/odjele, ima prostora za poboljšanje, nema ugrađenog informacijskog sustava upravljanja (MIS).</p> <p>Procjena i obuka zaposlenika obavlja se periodično. Bilo je tečajeva tehničkih zaposlenika za geografski informacijski sustav (GIS).</p>
Hrvatska	<p>Najviše vodstvo izrađuje godišnje planove i izvješća na osnovu godišnjih potreba. U pravilu sva komunalna poduzeća imaju formalno dobre prakse vertikalne i horizontalne komunikacije. Postoje dobro opisani pismeni postupci za rad i održavanje. Informacije se uvijek dobro podijele između kadrova na višim i srednjim pozicijama. Radnici često nemaju informacije o razlozima zbog kojih izvršavaju neke zadatke. U razdoblju između 2006. i 2012. skupina zaposlenika izradila je shemu za obuku svih radnika u komunalnom poduzeću osnivanjem centra za obuku i izradom internih postupaka za sigurnost u odjelu odvodnje. Nakon odlaska ključnih zaposlenika u 2014. ta aktivnost je gotovo nestala, ali se još uvijek organiziraju neki tečajevi.</p>
Kosovo	<p>Najviše vodstvo ima odgovornost donošenja odluka o upravljanju imovinom, dok zahtjevi za nabavu, zamjenu ili popravak imovine dolaze iz odgovarajućih odjela. Nedavno instalirani „Softver za naplatu i računovodstvo“ (početkom 2014.), koji uključuje nekoliko financijskih modula i vrši operacije kroz server, daje mogućnost brze komunikacije između odjela s mogućnošću pristupa dostupnim podacima uključujući one podatke koji su važni za upravljanje imovinom. Sve informacije o imovini dostupne su na serveru komunalnog poduzeća, s svaki odjel ima pristup. Ne postoje pisane procedure o dijeljenju podataka i informacija kroz različite sektore/odjele u komunalnom poduzeću. Voditelji odjela redovno provode procjenu učinka zaposlenika u odnosu na planove i ciljeve. Ne postoji raspored za obuku zaposlenika, izuzevši novi spomenuti softver.</p>
Makedonija	<p>Najviše vodstvo komunalnih poduzeća donosi konačnu odluku o sadržaju godišnjih planova i definiranju prioriteta. Najviše vodstvo je odgovorno i odgovara za ostvarivanje rezultata, za financijske probleme poduzeća, itd. Ne postoje pisane procedure za rad i održavanje. Komunikacija između zaposlenika iz različitih odjela obavlja se kroz osobne kontakte, telefonske kontakte i radne naloge kod većih i dobro organiziranih komunalnih poduzeća. Ne postoji redovna procjena zaposlenika u komunalnim poduzećima u općinama. Obuka zaposlenika ne pokriva dovoljno veliko područje, pogotovo obuka vezana za zaposlenike u tehničkoj službi. Međutim, zaposlenici u financijskom sektoru, u javnoj nabavi i čak u IT-u prolaze redovnu obuku, većinom prigodnu.</p>
Crna Gora	<p>Najviše vodstvo odgovorno je za ostvarivanje strateških i godišnjih planova. Aktivnosti nadziranja implementacije strateške dokumentacije i godišnjih planova izvršavaju se tjednim odnosno mjesečnim ili kvartalnim izvješćima. Postoji pisana procedura za rad i održavanje.</p> <p>Upoznavanje zaposlenika u svim komunalnim poduzećima sa strateškim ciljevima i planovima razvijeno je za menadžment na srednjim pozicijama. Daljnje prosljeđivanje informacija zavisi o razini razvijenosti komunalnog poduzeća. Komunikacija između zaposlenika je uglavnom u pisanom obliku kroz jednu vrstu interne računalne mreže, kroz koju je moguća izmjena podataka između različitih odjela.</p>

Država	Problemi s ljudskim resursima
	Rijetke su procjene zaposlenika u pogledu ciljeva definiranih u planovima. Najveća greška komunalnog poduzeća za vodovod je nedostatak potrebnih vještina i znanja kod zaposlenika. Proces edukacije kontinuirano traje u svim komunalnim poduzećima te se može smatrati uspješnim u većoj ili manjoj mjeri.
Srbija	Uloga i odgovornost najvišeg vodstva u izradi strateških/godišnjih planova i izvješća nije jasno opisana u temeljnim aktima komunalnih poduzeća. Specifični alati s organizacijom procesa donošenja odluka za nabavu/održavanje/popravak/zamjenu imovine u fazi su pripreme i još uvijek su na razni registracije imovine. Jedina iznimka je Beograd. Informacijski sustavi upravljanja (MIS) implementirani su samo unutar komunalnog poduzeća u Beogradu.

Tabela 7: Ljudski resursi u komunalnim poduzećima

4.7 UPRAVLJANJE IMOVINOM

Inventar imovine

Za bilo kakvo planiranje budućih akcija potreban je određeni stupanj informacija o imovini uključujući njezinu lokaciju. U državama pokrivenima ovim izvješćem takvi inventari imovine vrlo su bazični i s ograničenim podacima upitne pouzdanosti. Kategorizacija imovine prema tipu i karakteristikama imovinskih sredstava i razvijanje hijerarhije imovinskih sredstava obično je nepoznata metoda u većini komunalnih poduzeća. Ni jedno komunalno poduzeće nije imalo pismenu regulativu/protokol o prikupljanju podataka o imovini.

Nadzor učinka i stanja, procjena rizika

Od temeljne je važnosti da komunalna poduzeća posjeduju jasno znanje o stanju svoje imovine i njezinom učinku kako bi se mogla procijeniti potreba za manjim ili većim popravcima ili zamjenom. Postoji puno načina da se procjeni stanje imovine. Stanje nekih sredstava može se vizualno definirati, testirati na razne načine, analizirati na osnovu povijesti, načina i učestalosti kvarova. Također bi trebalo definirati kriterij za ocjenjivanje stanja imovine. Ni jedan od tih uvjeta nije prisutan u većini komunalnih poduzeća.

Nakon određivanja stanja imovine i željene razine održavanja/ulaganja, sljedeći korak je identificirati rizik od kvara imovine. Razlog tomu je u određivanju prioriteta za najkritičniju imovinu. Nijedna od navedenih država nije izvijestila da provodi bilo kakvu metodologiju procjene kritičnosti/rizika.

Održavanje

Komunalna poduzeća ne troše dovoljno novaca na preventivno i redovno održavanje kako bi se održala funkcionalnost i dobro stanje imovine. To uzrokuje ekonomsku neučinkovitost u radu poduzeća. Činjenica je da se od 50% do 75% sveukupnih prihoda komunalnog poduzeća troši na plaće i druge oblike financijske podrške za zaposlenike (prehrana, prijevoz, porezi i dodaci na plaću, itd.). Održavanje se u većini komunalnih poduzeća provodi nakon što je kvar već nastao.

Evidencija kvarova

Nema dovoljno evidencija o broju, vrsti i mjestu kvara, loma i blokade, uključujući veličinu i materijal cijevi, tip tla, materijale ugrađene za popravak. Ova loša praksa ne pomaže komunalnim poduzećima u prikazivanju jasne slike razloga koji leže iza tako velikog broja puknuća cijevi i blokada kanalizacije te ne pruža mogućnost procjene i predviđanja vijeka trajanja cijevi i potrebe za njihovu ponovnu izgradnju ili zamjenu.

Regionalni nalazi

Sažetak nalaza u državama koje sudjeluju u projektu je prikazan u tabeli.

Država	Upravljanje imovinom
Albanija	Postoji djelomičan inventar imovine baziran na Microsoft Word-u ili Excell, s vrlo nepreciznim podacima (skupina imovine, prosječna starost po skupini, prosječno stanje po skupini imovinskih sredstava). Stanje imovine određeno je na temelju godine izgradnje/popravcima/zamjenama. Ne postoji nikakva aplikacija ili kriterij ocjenjivanja. Nema procjene rizika. Održavanje imovinskih sredstava provodi se samo kad nastane kvar. Ne postoji analiza kvarova i popravaka.
Bosna i Hercegovina	Postoji inventar imovine unutar odjela računovodstva u komunalnim poduzećima. Ne postoji specijalizirana baza podataka koja se temelji na softveru; iznimka je Bijeljina koja ima djelomično jedinstvenu bazu podataka u GIS-u. Broj, lokacija, starost, vrsta materijala, promjeri imovine dostupni su u većini slučajeva, međutim u rijetkim je slučajevima dostupno stanje imovine. Vrijednost imovine nije dostupna u većini slučajeva. Nadzor i mjerenje učinka i stanja imovine nije sustavno organizirano prema poznatoj metodologiji i jasno utvrđenim postupcima. U nekim komunalnim poduzećima stanje se ocjenjuje prvenstveno na osnovu razine gubitaka vode, broju kvarova i popravaka, ali ne postoji egzaktna i pravilno sortirana evidencija i analiza popravaka i kvarova. Izvršavanje procjene rizika ili usporedbe mogućnosti kvara u odnosu na posljedice nije sustavno organizirano poznatom metodologijom i jasno zadanim standardima. Planiranje i provođenje redovnog (periodičkog) održavanja imovine obavlja se u komunalnim poduzećima.
Hrvatska	Postoje GIS baze podataka koje u većini slučajeva pružaju točne podatke. Kvaliteta podataka za radove na vodovodu puno je bolja nego ona kod odvodnje. Nadziranje učinka i stanja imovine nije organizirano sukladno poznatoj metodologiji. Radna jedinica za vodovod prikuplja sve informacije o crpkama, kontrolnim ormarićima i drugim infrastrukturnim objektima. Radna jedinica za odvodnju prikuplja i prati sve informacije o stanju cijevi, zakazanom čišćenju i održavanju objekata u kanalizacijskoj mreži. Neke procjene stanja se provode, ručno, u Excel tablici. Procjena rizika se ne provodi. Komunalna poduzeća imaju preventivno održavanje na početku godine, ali novac koji se izdvaja za održavanje nije ni približno dovoljan.
Kosovo	Prikupljena je jedinstvena baza podataka s evidencijom koja pokriva više od 1600 predmeta u komunalnom poduzeću, podijeljena u tri skupine, daje uvid u sve tri općine (Gjilane, Kamenica, Viti) unutar regije. Vrste dostupnih podataka o imovini su: opis, vrsta materijala, veličina/promjer, vrijednost, amortizacija, lokacija. Međutim, imovinska sredstva nisu klasificirana. Ne postoje pisani postupci za nadzor učinka imovine. Komunalno poduzeće ne iskorištava dostupne informacije koje ima, kao npr. broj curenja, broj popravaka/kvarova, broj prekida dovoda vode, itd., za mjerenje stanja i učinka imovine.

Država	Upravljanje imovinskim sredstvima
	<p>Komunalno poduzeće vodi evidenciju o učestalosti kvarova. Uzroci kvarova su identificirani, praćeni i analizirani, naročito ako se dogode na vodovodnoj mreži.</p> <p>Još uvijek ne postoji implementirana procjena rizika, međutim uzorkovano komunalno poduzeće planira početi koristiti „Softver za procjenu imovine” koji uključuje tablice za procjenu rizika. Omjer održavanja u obliku reakcije u odnosu na korektivno održavanje iznosi 7:3. U većini slučajeva plan preventivnog održavanja u pravilu se ne dovršava na vrijeme. Većina imovinskih sredstava zamijeni se samo kad dođe do pada sustava.</p>
Makedonija	<p>Sva imovinska sredstva evidentiraju se u računovodstvenim knjigama i inventaru imovine komunalnih poduzeća, s informacijama o kupovnoj cijeni, vrijednosti amortizacije, trenutnoj vrijednosti (za najnoviju imovinu godina izgradnje), lokacija, ali bez informacija o materijalu, promjeru i drugih podataka o cijevima za stariju imovinu. Te informacije pohranjene su pomoću komercijalnog softvera koji predstavlja samo dio integriranog računovodstvenog softver paketa. Procjena stanja imovine uglavnom se ne prakticira. Jedini pokazatelj stanja imovine je broj izvješća o puknućima glavne vodovodne mreže/km glavne mreže, puknućima glavne kanalizacijske mreže/km glavne mreže, i broj nedostataka, kvarova na crpkama. Upravljanje rizikom ne provodi se u komunalnim poduzećima. Više je prisutno održavanje u obliku reakcije kada se uspoređi s preventivnim održavanjem. Međutim, u posljednjih nekoliko godina došlo je do napretka i rasta svijesti o važnosti preventivnog/zakazanog održavanja.</p>
Crna Gora	<p>Svako komunalno poduzeće ima jedinstvenu bazu podataka imovine. Zavisno od tehničkih kapaciteta pojedinog komunalnog poduzeća, podaci se vode u digitalnom ili analognom obliku. Osnovni atributi za imovinska sredstva su količina, materijal, starost, funkcionalnost i vrijednost. Procjena stanja imovine provodi se samo na osnovi starosti imovine, ne postoji metodologija za ocjenjivanje imovine. Procjena rizika se ne provodi. Planiranje preventivnog održavanja djelomično se provodi na godišnjoj razini, a temelji se na sljedećim aktivnostima: periodičko pregledavanje imovine, dnevni i kontinuirani rad na terenu, SCADA nadzor, mjerenje gubitaka u tlaku, analiziranje štete.</p>
Srbija	<p>Registri imovine vodili su se na razini računovodstvenih informacija, a ne odvojeno preko pojedinih službi. Ne postoji sustavni pristup podacima u obliku jedinstvene računovodstvene i tehničke baze podataka, tako da podaci nisu provedeni kroz sustav. Komunalna poduzeća ne izdvajaju dovoljno sredstava iz proračuna za preventivno i redovno održavanje kako bi se održala funkcionalnost i dobro stanje imovine. Razlog tomu su niske cijene.</p>

Tabela 8: Upravljanje imovinom

4.8 SUSTAVI PODATAKA I INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Izvori informacija

Pomoću terenskog istraživanja uvid u pristup informacijskoj tehnologiji i, djelomično, uvid u pristup informacijama vezanima za upravljanje imovinom uspostavljen je na razini regije i pokriva nekolicinu država jugoistočne Europe (JIE). Pripremljeno je nekoliko probnih izvješća za pojedinačna komunalna poduzeća koja se temelje na intervjuima i upitnicima. Dobiveno je ukupno 7 izvješća za sljedeće države: Albanija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Kosovo, Makedonija, Crna Gora i Srbija.

Rezultati svjedoče o ograničenjima koja uglavnom proizlaze iz veličine uzorka istraživanja i kvalitete odgovora.

Prijašnji dostupni podaci o projektu korišteni su u kombinaciji s rezultatima terenskog istraživanja. To podrazumijeva Skup alata za upravljanje imovinom i Izvješće o međunarodnim praksama u upravljanju imovinom. Također, koncepti vezani za upravljanje imovinom u tim su dokumentima dubinski analizirani, dok su reference unutar ovog dokumenta ograničene u opsegu koji je relevantan za razumijevanje stanja stvari na regionalnoj razini.

Izazovi u sektoru vodne komunalne službe

Očito je da je sustavan i učinkovit pristup upravljanju imovinom (kako je definiran u ISO 55000 standardu) relativno nov način upravljanja i kao takav još uvijek nije pustio korijenje u široj međunarodnoj okolini. Isto možemo reći za informacijske tehnologije koje pružaju podršku takvom pristupu, a tek je nedavno otkriveno da pojavljivanje informacijskih sustava pridonosi produktivnosti poslovanja usmjerenog na upravljanje imovinom.

Nekoliko izazova smanjuje kapacitete komunalne službe u njihovom nastojanju da iskoriste informacijske tehnologije i alate koji imaju potencijal pružanja podrške u upravljanju imovinom. Neke od tih izazova može se često vidjeti u vodnom poslovanju, a to su:

- Ograničenja proračuna, dodatno se pojačavaju zbog mjera štednja izazvane ekonomskom krizom;
- Održavanje razine usluge sa zastarjelom infrastrukturom;
- Dostupnost stručnosti, znanja i svijesti o upravljanju imovinom;
- Percepcija informacijske tehnologije u kontekstu njihovog poslovanja;
- Politički nametnuta ograničenja.

Iako su ti izazovi izraženiji u ovoj regiji (u usporedbi s EU-om primjerice), postoji velik broj slučajeva gdje je nekoliko komunalnih službi prebrodilo te izazove i unaprijedilo stanje dostupnosti podataka, time što su upotrijebili različite informacijske tehnologije. Specifični pristupi koji pružaju vidljive rezultate dobivaju svoj oblik zahvaljujući nekoliko pozitivnih čimbenika:

- Vanjske sile koje utječu na promjenu, kao što su procesi preostroja, proces pristupanja u EU (zemlje zapadnog Balkana i naročito Hrvatskoj kao nova članica) ili drugi vanjski utjecaji koji utječu na lokalnu politiku (UNMIK i druge organizacije u slučaju Kosova);
- Povećanje proračuna:
 - o Prenošnje modela monetizacije koji je održiv u odnosu na prethodni (primjer je Podgorica gdje se poboljšala stopa naplate računa),

- Ostvarivanje financiranja iz vanjskih izvora (primjer Srbija, Kosovo);
- Jačanje unutarnjih kapacitete i stručnosti u pogledu ljudskih resursa, znanja i tehnologije:
 - Kad se unutarnji kapaciteti poboljšavaju nadopunjavanjem uz pomoć vanjskih izvora (primjer u Beogradu), ili
 - Rješavanje širenja kapaciteta kroz konsolidaciju nekoliko manjih komunalnih službi u veće regionalne organizacije s poboljšanim kapacitetima, mogućnostima i prikladnijim proračunom („korporatizacija” u Kosovu; proces koji se može usporediti s ovim planira se provesti u Hrvatskoj).

Informacije i informacijski sustavi

Potrebno je istaknuti da, s jedne strane, poboljšano stanje u području informacijske tehnologije nije alat koji jamči realizaciju učinkovitih praksi upravljanja imovinom. Poslovanje usmjereno na upravljanje imovinom zahtijeva sasvim drugačiji pristup, fokusiran na informacije o imovini i njihovoj pravovremenoj dostupnosti, dok su informacijske tehnologije, kad ih gledamo odvojeno, od sekundarne važnosti u tom pogledu. Tek kad se važnost informacija i njihova konteksta ispravno interpretira unutar organizacije te inkorporira u interne procese upravljanja imovinom, informacijski sustavi dobivaju mogućnost iskorištavanja njihovog potencijala u očekivanom opsegu, kad učinkovitost i učinak organizacije počnu imati značajan utjecaj, a tada dolazi do promjene pristupa iz reaktivnog u proaktivan pristup.

S druge strane, u pravilu, nabava i usvajanje informacijske tehnologije sama po sebi može pridonijeti stvaranju čvrstog temelja za daljnja poboljšanja. Prednosti za organizaciju prvenstveno su u pogledu poboljšanja poslovne agilnosti i to zahvaljujući olakšanom i jednostavnijem pristupu relevantnim podacima. Komunalne službe tada raspolažu boljom opremom za reagiranje na poslovne izazove, analiziraju neuspjehe i započinju strateška planiranja za budućnost, pod uvjetom da je prisutna interna menadžersko strateška vizija i svijest. Nadalje, čak i ako organizacija nabavi osnovna softverska rješenja koja nisu prilagođena za njezino poslovanje, pojavljuje se potreba za razvojem internih vještina i kompetencija u području informacijske tehnologije, a to predstavlja potencijal za poboljšavanje sustava u budućnosti. Osim menadžerskog usmjeravanja, ta kombinacija vještina je kamen temeljac znanja potrebnog za prelazak s izoliranih sustava na informacijske sustave koji su potrebni za upravljanje imovinom. Informacijski sustavi su prije svega sredstva za ostvarivanje svih praksi za upravljanje imovinom i kao takvi predstavljaju priliku koja se može dodatno iskoristiti.

U ovom trenutku samo nekoliko komunalnih službi pristupa informacijskim sustavima iz perspektive upravljanja imovinom. Većina komunalnih službi posjeduje ili planira uvesti neke temeljne informacijske sustave, poput ERP-ova koji obuhvaćaju samo financijski aspekt imovinskih sredstava, dok su druge komunalne službe već iskoristile mogućnosti geoprostornih informacijskih sustava (GIS), sustave za informiranje kupaca (CMS) ili informacijske sustave za podršku upravljanja održavanjem (CMMS).

Međutim, jedan od najočitijih problema koji ograničava učinkovito iskorištavanje informacijskih sustava je manjak informacija. U većini komunalnih službi, čak i najosnovniji podaci o imovinskim sredstvima nisu utvrđeni na svim razinama, kao na primjer: lokacija, amortizacija, financijska vrijednost učinka podzemne imovine. Veći dio informacija o starijim, desetljećima starim cijevima nije poznat ili se može samo djelomično utvrditi, a u nekim slučajevima zasniva se na polu-stručnim

pretpostavkama. Iako se informacije o novoj ugrađenoj imovini uglavnom evidentiraju, one nisu objedinjene na odgovarajućim sredstvima za pohranu podataka.

Stvaranje praktičnih registara imovine

To nas dovodi do zaključka da otkrivanje podataka predstavlja važan i nužan preduvjet za uvođenje informacijske tehnologije. Na primjer informacije o nedavno dovršenim radovima mogu biti dobivene od sekundarnih izvora, kao što je dokumentacija o provedbi relevantnog projekta, ugovori, fakture, računi za materijale i razni izvori informacija koji su dostupni na drugim mjestima. Prikupljanje informacija o starijoj imovini nije lagan zadatak i ponekad zahtijeva terensko istraživanje, mjerenje, pregled arhiva, podatke u katastru, nacрте za gradnju i ostale kompleksnije načine pretraživanja podataka.

U modernom pristupu upravljanju imovinom informacije o imovini potrebno je adekvatno klasificirati unutar registra imovine. Proces otkrivanja podataka mora biti navođen informacijskim potrebama, što znači da bi se trebalo identificirati opseg, strukturu i hijerarhiju podataka o imovini unutar registra o imovini prije nego što se započne proces prikupljanja podataka. Na taj ćemo način osigurati da potreba za informacijama bude osigurana do određene razine te da će se ostvariti željeni rezultati.

U skladu s tim regionalne prakse koje su bile predmet istraživanja pokazale su da ujedinjene i točne informacije o imovinskim sredstvima nastaju na temelju pouzdanog registra imovine, koji predstavlja temelj na kojem se gradi upotrebljivi informacijski sustav. Otkrivanje i prikupljanje podataka mora biti nadopunjeno provjeravanjem točnosti podataka, budući da netočne informacije u imovinskom registru uzrokuju greške u drugim, međusobno povezanim sustavima koji ovise o njemu i tako smanjuju njihovu vrijednost i uzrokujući nedosljednost.

Važan je stoga cilj ostvarivanje razumne, praktične i održive integracije podataka u registru imovine i sustava za nadopunjavanje koji ovise o njemu.

Opće stanje

Sve su probne studije pokazale da uspješni rezultat pokušaja ostvarivanja učinkovitog upravljanja imovinom mora polaziti od dobrog vodstva – menadžerske odluke i predanosti u bavljenju problemima razvoja strateškog, sustavnog i pojednostavljenog pristupa upravljanju imovinom. Taj pristup također zahtijeva potrebnu promjenu u percepciji informacijskih sustava kako bi oni mogli služiti svrsi u ostvarivanju, a ne u pokretanju procesa upravljanja imovinom time što ujednačuju funkcionalnosti sustava sa zahtjevima poslovanja i olakšavaju donošenje odluka.

Država	Informacijski sustavi
Albanija	U albanskim općinama koje su učestvovalе u probnim studijama komunalne službe vode borbu s prikupljanjem podataka i prevladavanjem nedostataka starog pristupa. Financijski podaci dostupni su u nekoj mjeri, međutim njihov opseg nije identificiran u ovom trenutku. Ograničenja nabave tjeraju komunalne službe da upravljaju jednostavnim sredstvima za pohranu podataka na office aplikacijama (MS Excel, Word).
Bosna i Hercegovina	U Bosni i Hercegovini prisutne su dvije vrlo različite situacije. Dva poduzeća su primjer manjih komunalnih službi u cijeloj državi, dok Bijeljina upotrebljava složenije informacijske sustave (neki su u fazi implementacije), uključujući registar imovine, ERP, GIS, djelomično SCADA, telemetrijsko upravljanje, zamjenski dijelovi i materijali, radni nalozi i održavanje, međutim ograničenje je nedostatna integracija sustava i nedostupnost povijesnih podataka. Također postoje planovi za sustav upravljanja ciklusom vijeka trajanja. U tom pogledu općenito stanje nije puno drugačije od drugih država.

Država	Informacijski sustavi
Hrvatska	U Hrvatskoj općenito stanje u pogledu dostupne tehnologije bolje je nego u prosjeku u regiji (uključujući jedini slučaj upotrebe CCTV-a za inspekciju kanalizacije i učitavanje na GIS-u), što je dobar potencijal za razvoj praksi upravljanja imovinom. Međutim, važnost upravljanja imovinom nije u potpunosti shvaćena. Srednjoročno gledajući, država će provesti ujedinjavanje komunalnih službi u sveukupno 20 poduzeća (sa sadašnjih 144), što bi moglo ojačati sektor i ponovno pokrenuti inače nisku razinu strateškog planiranja. Komunalno poduzeće Rijeka upotrebljava Intergraph GeoMedia kao glavni GIS sustav. Radne jedinice za vodovod i odvodnju upotrebljavaju sustav usmjeravanja (Steering control system (NUS), ali nisu međusobno povezani. Osim toga, NUS još uvijek nije povezan sa GeoMedia GIS aplikacijom tako da ne postoji jednostavno rješenje za pregled prostornih podataka. Radna jedinica za vodovod instalirala je Infor EAM's softver za upravljanje imovinom 2012. i otad softver redovno prikuplja podatke o održavanju. Radna jedinica za odvodnju upotrebljava IKIS softverski alat koji uparuje pohranjivanje izvornih podataka o stanju cjevovoda (3d slike i video zapisi) s analizom u skladu s DWA M 149-3 pristupom (procjena i stanje sustava).
Kosovo	Uzimajući u obzir veličinu njezine ekonomije i turbulentnu prošlost, država Kosovo posljednjih je godina uspjela ostvariti velike napretke. Manje komunalne službe udružene su u veće regionalne jedinice, a uvedeni su informacijski sustavi. U procesu reorganizacije manje komunalne službe počele su prikupljati podatke, izrađivati inventare i procjenjivati imovinu, što je napravilo dobar temelj za daljnji napredak. Registri imovine i ERP sustavi u funkciji su (ERP početkom 2014.), a GIS se planira staviti u funkciju sljedeće godine. Također su prisutni i drugi sustavi kao što je SCADA ili Sustav zamjenskih dijelova i materijala, i čini se da su sustavi integracije dobro implementirani. U budućnosti će se uvesti napredniji moduli, „Softver za upravljanje imovinom” baziran na MS Access-u za olakšavanje planiranja i donošenja odluka. Sveukupno gledajući, dobivena povratna informacija je prilično logična u pogledu dostupnih podataka u regiji, što potencijalno može biti dobar pokazatelj za budući napredak.
Makedonija	U Makedoniji je situacija bolja u većim komunalnim službama, međutim ograničena je na vizualizaciju u GIS-u. Bilo je nekoliko pokušaja prikupljanja podataka o stanju i učinku imovine, uključujući SCADA i mrežno modeliranje. Nedavno doneseni zakoni dugoročno gledajući trebali bi potaknuti prikupljanje podataka, budući da zahtijevaju da komunalne službe vode evidenciju o vodovodnoj i kanalizacijskoj mreži te da te podatke u GIS formatu podnose tijelima državne vlasti zaduženima za nekretnine.
Crna Gora	Komunalne službe u Podgorici uspjele su u svojim nastojanjima da započnu izgradnju informacijskog sustava te je shvaćeno da je procesu potrebno pristupiti na hijerarhijski način u pogledu postavljanja uvjeta za podatke, integracije i upravljanju cjelokupnim procesom. Trenutno su u fazi integracije GIS-a i središnje baze podataka o imovini kako bi se olakšalo upravljanje imovinom. Komunalna služba je također implementirala softversko rješenje za nadziranje imovine, prebacivanjem podataka u GIS u svrhu održavanja. Manje komunalne službe posjeduju slične resurse, ali se nalaze u različitim fazama implementacije te imaju niže razine provjeravanja točnosti podataka.

Država	Informacijski sustavi
Srbija	Jedan od najboljih primjera primjene pristupa upravljanju imovinom je Beograd gdje komunalna služba upotrebljava adekvatan sustav za upravljanje imovinom. Dok su druge komunalne službe koje su bile predmet istraživanja u toj državi imale ograničene informacijske sustave na raspolaganju, ova komunalna služba riješila je radne i komercijalne neučinkovitosti gradeći sustav s unutarnjim ekspertima i pomoću vanjskog izvora financiranja te tako riješila nedostatak proračunskih sredstava koji ju je ograničavao u prošlosti. Prvi korak bilo je uspostavljanje provjerenog registra imovine – Mrežni sustav upravljanja imovinom, a potom je informacijski sustav nadograđen s drugim podsustavima povezujući upravljanje ciklusom vijeka trajanja imovine, analizom hidraulike, izvještavanje, planiranje, itd.

Tabela 9: Informacijski sustavi

Čini se da su u pravilu podaci o vodovodnoj mreži dostupniji kad se usporede s podacima o kanalizacijskoj mreži i mreži za oborinske vode. U pogledu komunikacije uglavnom se upotrebljava elektronička pošta, ali za interna pitanja prisutna je i verbalna komunikacija i komunikacija na papiru.

Opaske i daljnji rad

Postoji uvriježeno mišljenje da upravljanje imovinom postaje sve popularnije. Veće komunalne službe sve češće uvode nove informacijske tehnologije kako bi se mogle nositi s promjenama i postoje primjeri gdje se takav pristup može smatrati prikladnim u pogledu funkcionalnosti i integracije te dobrim rješenjem za olakšavanje poslovanja.

Međutim, potrebno je djelovati na globalnoj razini kako bi se proširio doseg beneficija za poslovanje vodne komunalne službe u kontekstu komunalnih službi, naročito manjih, kod kojih se očekuje da će naići na probleme s usvajanjem složenijih tehnologija. Neizvjesnosti u ovom sektoru otežavaju donošenje odluka, dok komunalne službe snose teret održavanja razina usluge. U pogledu informacijskih tehnologija komunalnim službama treba pomoći da razviju svijest o odgovarajućem pristupu informacijske tehnologije i da to iskoriste za:

- Izlaženje na kraj sa izazovima proširene organizacije (što uključuje korisnike, dobavljače, dionike, administraciju i javnost);
- Smanjenje skrivenosti i povećanju dostupnosti i adekvatnih i točnih podataka kako bi se poboljšala poslovna agilnost i olakšalo donošenje odluka;
- Povećanje zadovoljstva zajednice i bolje pozicioniranje u budućnosti.

U pogledu specifičnih budućih aktivnosti nekoliko će mogućih problema vezanih za upravljanje imovinom biti potrebno riješiti. Danas, izuzevši relativno rijetke iznimke, općenita razina razumijevanja modernih praksi upravljanja imovinom ostavlja puno prostora za poboljšanja.

Prije svega mora se razviti svijest o važnosti tog pitanja usmjeravanjem na višu razinu definicije koja bi mogla naglo dovesti do općeg prihvaćanja potencijala upravljanja imovinom kako bi se ozbiljno pristupilo postojećim problemima poslovanja, uključujući prepoznavanje potrebne promjene u percepciji informacijske tehnologije.

I drugo, aktivnosti trebaju biti usmjerene na dobivanje zamaha – pripremanje općeg okvira za upravljanje imovinom i konkretnijih informacija koje bi bile zaista iskoristive i korisne za komunalne službe. Problem informacijske tehnologije rješava se tek kad poslovni aspekt postane dobro prihvaćen. Uzimajući u obzir ciljeve projekta i isporuku softverskog proizvoda, sustavna bi analiza

trebala biti navođena i upravljana sljedećim principima:

- Naglasak na isporuku upotrebljivih IT usluga, a ne proizvoda;
- Isporuka opipljivih rezultata koje različite komunalne službe mogu prepoznati kao rješenja problema i potencijal za podršku u odlučivanju;
- Osiguravanje pripremljenosti i dovoljne zrelosti komunalnih službi koje sudjeluju u tom procesu, što se naročito tiče njihovog menadžmenta, tako da sustav koji služi kao sredstvo za lakše obavljanje posla ne bude percipiran kao dodatni rad;
- Bavljenje pitanjima upotrebljivosti implementacijom slučajeva u kojima postoje točni podaci, tako da su izlazni podaci dosljedni i praktični;
- Omogućavanje integracije sustava s postojećim internim sustavima komunalnih službi i, kao minimalni uvjet, sredstvo za uvoz/izvoz (podataka);
- Po mogućnosti posjedovanje web rješenja, zbog održavanja, manjka lokalne infrastrukture i dostupnosti sustava. Ovisno o opsegu podataka ograničenja se moraju uzeti u obzir, kao što su državni uvjeti pridržavanja regulativama koji mogu stvoriti prepreku osjetljivoj pohrani podataka u inozemstvu. U početku ti problemi mogu proći nezapaženo, no i oni mogu ugroziti održivost.

Potrebno je naposljetku uspostaviti i lokalnu podršku i sustav savjetovanja i to kroz lokalne partnere kao što su relevantna udruženja, administrativne ili političke jedinice ili vodeće komunalne službe, u svrhu osiguravanja održivosti i nastavka razvoja u vodnom sektoru. Osim sustava koji će biti ostvaren kroz projekt, potrebno je ohrabrivati i pružati podršku komunalnim službama u njihovom nastojanju da proaktivno usvoje, uvedu i iskoriste informacijske tehnologije za upravljanje imovinom koje su sve dostupnije.

5 TRENUTNO STANJE I ZAKLJUČAK

Trenutna situacija u upravljanju komunalnom imovinom u općinama/javnim komunalnim službama ne može se smatrati zadovoljavajućom. Činjenica je da naponi za ostvarivanje upravljanja imovinom nisu dovoljni, a posljedično tomu većina investicija provodi se u trenutku kad je ugrožena funkcionalnost sustava odnosno onda kad sustav više nije u mogućnosti pružati potrebnu ili minimalnu razinu usluge.

Budući da je ovo istraživanje pokazalo da zaposlenici u općinama i komunalnim službama slabo poznaju prednosti koje takav pristup može dati općinama/komunalnim službama, prvi korak bilo bi uvođenje i obuka zaposlenika općina/komunalnih službi kako bi shvatili važnost upravljanja imovinom i upoznali se s najboljim praksama. Potrebno je uvođenje koncepata upravljanja imovinom na svim razinama komunalne službe, od menadžera do svakog zaposlenika. Zaposlenici moraju vjerovati u važnost upravljanja imovinom kako bi se poboljšala učinkovitost i djelotvornost komunalne službe. Kad se upravljanje imovinom usvoji kao način poslovanja, znanje i stručnost svakog zaposlenika ima svoju važnost u procesu i uspješnoj implementaciji. Definiranje jasnih granica odgovornosti za zadatke upravljanja imovinom od velike je važnosti. Komunalne službe mogu prilagoditi principe i alate upravljanja imovinom prema svom organizacijskom kontekstu. Općine i komunalne službe trebaju promicati programe djelotvornog učenja i obuke za sve uključene pojedince, naročito inženjere i operatere. Potrebno je provesti procjenu dostupne radne snage kako bi se identificirala akcija i osiguralo da će potrebna radna snaga biti dostupna. U procjeni ukupna potreba mora odgovarati dostupnosti resursa i to u sljedećim područjima: brojevi, vještine, kvalifikacije, iskustvo i učinak. Ova procjena će pokazati koje su varijacije potrebne za trenutno dostupne resurse.

Istraživanje je pokazao da planiranje procesa u općinama/komunalnim službama nije dobro organizirano i da se uglavnom radi o srednjoročnim planovima koji ne pružaju jasnu viziju o budućim potrebama i ciljanim ostvarenjima. Općine i komunalne službe trebale bi razmotriti zajedničko razvijanje dugoročnog strateškog plana za komunalne usluge na osnovi detaljne analize stanja postojećih sustava, razine usluge koju pružaju i budućih zahtjeva i uvjeta svih korisnika. Djelotvoran plan upravljanja imovinom može biti razvijen isključivo na temelju dugoročne strategije i dugoročnih ciljeva koji bi trebali imati srednjoročna obilježja. Prilikom održavanja, funkcioniranja i upravljanja imovinom treba uzeti u obzir njihov cijeli ciklus vijeka trajanja kako bi se ostvarile željene razine usluge s najmanjim troškovima. To se može učiniti uparivanjem menadžerskih, organizacijskih, inženjerskih i operacijskih stručnosti u općinama/komunalnim službama. Tehnike upravljanja imovinom kao što su procjena stanja, procjena rizika, ocjenjivanje imovine i analiza troškova i dobiti moraju se postupno uvoditi u svakodnevne aktivnosti komunalnih službi.

Temelj za navedene aktivnosti je posjedovanje u što većoj mjeri upotpunjenog inventara imovine koji je organiziran i koji pruža mogućnosti za analiziranje podataka i procjenu učinka, što rezultira pružanjem podrške u donošenju odluka. Istraživanje je pokazalo da uzorkovane komunalne službe posjeduju barem neke vrste baza podataka koje sadrže osnovne karakteristike imovine, a neke komunalne službe imaju čak podatke o imovini u GIS sustavu, međutim pouzdanost podataka je upitna. Postojeće baze podataka u pravilu prikazuju samo inventare, čak i bez hijerarhije imovine; ne pružaju analizu podataka i manje je vjerojatno da se upotrebljavaju u bilo kojem procesu donošenja odluka vezanih za buduće investicije.

Uspješno upravljanje imovinom omogućava komunalnim službama da održe željenu razinu usluge na

najisplativiji način. Općenito gledajući, praksa upravljanja imovinom omogućava menadžerima komunalnih službi da proaktivno rehabilitiraju ili zamijene komponente sustava na kontinuiranoj osnovi, umjesto da čekaju popravak kvarljive ili oštećene imovine u trenutku kada su troškovi znatno veći i kad su posljedice na funkcionalnost imovine teže. Ispravno upravljanje imovinom zahtijeva ogromne financijske resurse koji nisu uvijek dostupni, budući da potrebe uvijek premašuju dostupne resurse. Kad se nađemo u situaciji ograničenog proračuna, važno je odrediti prioritete troškova i usmjeriti ih na najkritičnije intervencije. Odabir vrste intervencije treba biti zasnovan na stanju i učinku imovine, dok se prioritet i vrijeme intervencije određuje na osnovi procjene kritičnosti.

To su sve dobri razlozi za hitno pokretanje implementacije ili naglašavanja praksi upravljanja imovinom u općinama i komunalnim službama u regiji jugoistočne Europe.