

dr. sc. Dražen Kaužlar, dipl. ing. prom.

# USPOSTAVA I POBOLJŠANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM U CILJU UČINKOVITOG RESTRUKTURIRANJA HŽ INFRASTRUKTURE D.O.O.

## 1. Uvod

Počekom devedesetih godina prošlog stoljeća započelo je sustavno restrukturiranje željezničkog sustava u zemljama zapadne Europe. Te promjene znatno su utjecale na funkcioniranje tradicionalno ustrojenih željezničkih poduzeća. Bilo je potrebno razdvojiti djelatnost prijevoza od upravljanja infrastrukturom te provesti finansijsku konsolidaciju poduzeća i uskladiti pravni okvir i područja željezničkog prometa. Također željeznice su prolazile i druge promjene: promjene u računovodstvenome sustavu, razgraničenje djelatnosti građenja od djelatnosti održavanja te više organizacijskih promjena.

U isto to vrijeme razvija se znanstveni pristup upravljanju i organizacije poduzeća koji se temelji na procesnoj organizaciji upravljanja koji biva prihvaćen kao jedan od osnovnih elemenata sustava upravljanja kvalitetom. U skladu s time desetak godina kasnije počinje i implementiranje zahtjeva norme HR EN ISO 9001 u Hrvatskim željeznicama. Nakon otpora tradicionalnoga željezničkog sustava smanjile su se aktivnosti te nije certificiran ni jedan dio. Izdvajanjem djelatnosti koje su bile potpora u ovisna društva jedan je dio tih novonastalih poduzeća nastavio s uspostavom sustava upravljanja kvalitetom pa i certificiranjem prema navedenoj normi.

Podjelom jedinstvenih Hrvatskih željeznica na nova društva organizacijska jedinica za upravljanje kvalitetom ustrojena je u HŽ Holdingu d.o.o. HŽ Infrastruktura d.o.o. (u dalnjem tekstu HŽ Infrastruktura) prvo je društvo u tome sustavu koje je 2011. uspjelo proći certifikaciju u skladu s normom ISO 9001, i to za područja upravljanje željezničkom infrastrukturom, organiziranje i reguliranje željezničkog prijevoza, održavanje infrastrukture te upravljanje sigurnošću željezničkog prometa.

Sustav upravljanja kvalitetom održan je te uspješno prošao i recertifikacijski audit 2014. čime je otvoreno

prostor za unaprjeđenje sustava upravljanja kvalitetom i prezentiranje stvarnih učinaka u svakodnevnome poslovanju. Otvoren je i smjer prema primjeni zahtjeva iz nove norme ISO 9001 koja stupa na snagu tijekom 2015., a zatim prema uvođenju sustavu upravljanja okolišem, sigurnošću pa i energetskom učinkovitošću. Na kraju postavljeni su temelji i za uspostavu društveno odgovornog poslovanja HŽ Infrastrukture.

Rad je podijeljen na dva osnovna poglavlja koja daju pregled prve tri godine sustava upravljanja kvalitetom u HŽ Infrastrukturi te plan aktivnosti za sljedeće razdoblje od tri godine. U zaključnome dijelu napravljena je usporedba u skladu s poglavljima norme ISO 9001.

## 2. Pregled postojećeg stanja sustava upravljanja kvalitetom HŽ Infrastrukture

Na pregled postojećeg stanja sustava upravljanja kvalitetom HŽ Infrastrukture potrebno je gledati kroz sadržaj Pravilnika o sustavu upravljanja kvalitetom HŽ Infrastrukture d.o.o. (Pravilnik HŽI-699-00) koji obuhvaća:

- sustav upravljanja kvalitetom – procesni pristup i rizici te upravljanje dokumentima i zapisima
- odgovornost Uprave – opredijeljenost, usmjerenost prema kupcima, politika i ciljevi kvalitete, planiranje sustava upravljanja kvalitetom, odgovornost, ovlasti i komunikacija te preispitivanje upravljanja
- upravljanje resursima – ljudski resursi, izobrazba, radno okružje, željeznička infrastruktura i sredstava za rad te dobavljači
- upravljanje proizvodima – planiranje provedbe, komunikacija s kupcem, dodjela infrastrukturnih kapaciteta, provedba prometa, održavanje i čuvanje infrastrukture i mehanizacije, nadzor, projektiranje i razvoj proizvoda te nabava i upravljanje opremom za praćenje i mjerjenje
- mjerjenje, nadzor i poboljšanje – metode praćenja i mjerjenja, auditi, analize podataka, izvještavanje mjerodavnih tijela i poboljšavanje sustava upravljanja kvalitetom.

Postupak Preispitivanje upravljanja koji svake godine provodi Uprava društva detaljno razrađuje aktivnosti HŽ Infrastrukture kroz sljedeće ulazne elemente:

- rezultati godišnjeg programa audita
- povratne informacije od kupaca
- sukladnost proizvoda sa zahtjevima
- realizacija procesa i ključnih pokazatelja izvedbe
- status popravnih i preventivnih radnji

- pregled promjena koje su utjecale na sustav upravljanja kvalitetom
- status provedbe prijašnjih izlaznih rezultata preispitivanja upravljanja.

Pregled postojećeg stanja sustava upravljanja kvalitetom obuhvatit će ključne aktivnosti koje su se provodile ili imale utjecaj, a to su: procesni pristup i rizici, upravljanje dokumentima, provedba godišnjeg programa audita, realizacija proizvoda i praćenje zadovoljstva kupaca, provedba preispitivanja upravljanja, planiranje sustava upravljanja kvalitetom te status popravnih i preventivnih radnji.

Da pregled postojećeg stanja sustava upravljanja kvalitetom ne bi bio subjektivan, ključno je kratko analizirati i nalaze godišnjih audita koje provodi certifikacijska kuća DNV-GL.

Tijekom inicijalnoga certifikacijskog audita koji je u HŽ Infrastrukturi proveden 2011., utvrđena je jedna veća nesukladnost koja se odnosila na provedbu postupka preispitivanja upravljanja. Nakon što je taj postupak uspješno proveden, nije više bilo prepreka za dobivanje certifikata prema normi HR EN ISO 9001. Potom su uspješno provedena još dva periodična audita certifikacijske kuće, da bi krajem 2014. uspješno bio proveden i recertifikacijski audit. Budući da je u to vrijeme nova Uprava tek snimala stanje, odustalo se od proširivanja područja certificiranosti na sva područja HŽ Infrastrukture. Ukupna ocjena stanja sustava upravljanja kvalitetom već je drugu godinu zaredom srednja te postoji prostor za poboljšanja. Zato je trebalo odrediti glavne akcijske planove za unaprjeđenje.

## 2.1. Upravljanje poslovnim procesima i rizicima

Prije dvadesetak godina tradicionalna funkcionska organizacijska struktura prepoznata je kao opterećujući segment učinkovitog poslovanja te su se mnoga poduzeća usmjerila prema procesnoj organizacijskoj strukturi i reinženjeringu poslovnih procesa. Uspostava sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 u HŽ Infrastrukturi kao jedan od temeljnih zahtjeva imala je uspostavu procesnog pristupa. Tada se poslovnom aplikacijom ARIS krenulo s opisivanjem poslovnih procesa kako bi se poboljšala učinkovitost organizacijske strukture. Ta aktivnost imala je za zadaću i implementirati promjene koje su nastale razvojem željeznica na temelju Direktive 91/440/EEZ. Nakon više od tri godine rada opisano je više od 2000 procesnih modela u poslovnoj aplikaciji, ali oni još uvijek nisu primjenjivi u svakodnevnome poslovanju. Najveća kočnica je još uvijek zatvoreni i tradicionalni način razmišljanja u cjelokupnemu poduzeću na temelju funkcionske orga-

nizacijske strukture. Iako većina vlasnika procesa u svakodnevnom radu prepoznae svoje ključne procese, kad ih treba opisati, dolazi do poteškoća. U takvoj situaciji jedini način bio je podizanje razine svjesnosti o važnosti procesnog pristupa kroz održavanje internih i vanjskih edukacija.

Opisivanje poslovnih procesa HŽ Infrastrukture u poslovnoj aplikaciji ARIS doživjelo je niz promjena koje su izravno utjecale na postojeće stanje procesnog pristupa:

- U zadnjih nekoliko godina odgovornost za rad u poslovnoj aplikaciji ARIS mijenjala se više puta. Aplikacija je u jedinci mjerodavnoj za informatičke sustave (ta je organizacijska jedinica mijenjala svoj naziv), a odgovornost za uporabu bila je u organizacijskim jedinicama za upravljanje kvalitetom i razvoj poslovnih procesa.
- Intenzitet rada u poslovnoj aplikaciji bio je različit od godine do godine – najintenzivniji bio je u 2013. godini.
- Prioriteti za opisivanje poslovnih procesa također su se mijenjali tijekom godina – od glavnih procesa od finansijskih procesa.
- Uz opisivanje poslovnih procesa došlo je i do izrada registra rizika kroz poslovnu aplikaciju, što je veliki korak za unaprjeđenje sustava upravljanja kvalitetom.

Na kraju jedan od ključnih čimbenika nedovoljno dobrog postojećeg stanja uspostavljenosti procesnog pristupa neosvištenost je nadređenih radnika da su u stvari oni, kao dio željezničkog menadžmenta, vlasnici svojih poslovnih procesa pa time i rizika u tim procesima.

Uz navedene promjene, jedan od većih čimbenika postojećeg stanja je i nepostojanje standardiziranog pristupa upravljanju poslovnim procesima, pa su vlasnici procesa bili primorani snalaziti se svatko na svoj način. Zbog toga je trebalo izraditi opći akt za sustavno upravljanje poslovnim procesima.

## 2.2. Upravljanje općim aktima

Tradicionalni sustav Hrvatskih željeznica temeljio se na jasno uređenim i propisanim pravilima, odnosno općim aktima, koji su se kretali od zakonskih i podzakonskih akata do internih uputa i procedura za rad. Promjene koje su nastale razvojem željeznica u Europi utjecale su na neprimjenjivost postojećih općih akata u željezničkim poduzećima – odredbe i zahtjevi zakonskih i podzakonskih akata sve su se više razlikovali od uhodanih i propisanih radnih procesa unutar željezničkih poduzeća. Uspostava sustava upravljanja kvalite-

tom na temelju norme ISO 9001 bio je prirodan slijed kako bi se unaprijedio postojeći sustav upravljanja. Ta uspostava započela je u Hrvatskim željeznicama 2000. godine, ali bez većeg uspjeha. Projekt je krenuo od potpuno novog slaganja procesa i dokumentacije umjesto da se izradila analiza postojećeg stanja te da su se počeli poboljšavati procesi koji nisu bili učinkoviti. Cjelokupna dokumentacija sustava upravljanja kvalitetom temeljenog na ISO 9001 izrađena je na drugačiji način nego što je to propisalo interno pravilo za izradu i objavljivanje općih akata. Na taj je način napravljena dvostruka šteta:

- pojavio se paralelni sustav upravljanja
- uvedena je nepoznata terminologija teško prihvativa željezničkim radnicima.

Ista pogreška ponovljena je i prilikom certificiranja HŽ Infrastrukture prema normi ISO 9001 tijekom 2011. godine. Usvojena dokumentacija bila je teško provediva u procesima HŽ Infrastrukture te je u jednom dijelu certificiranosti, uz nedostatak potpore Uprave društva, narušena uspostavljeni sustav. Na isti se način pristupilo i utvrđivanju pravila za opisivanje poslovnih procesa u poslovnoj aplikaciji ARIS. Izrađeni opći akt također nije izrađen na temelju odredaba Pravilnika o izradi i objavljivanju općih akata (Pravilnik HŽI-650) te je njegova primjena bila teška.

Tijekom 2014. izrađen je Pravilnik HŽI-669-00 koji je, ne samo izrađen prema odredbama Pravilnika HŽI-650, već je i:

- uključio sve zahtjeve dotadašnje dokumentacije sustava upravljanja kvalitetom (Priručnik kvalitete HŽ Infrastrukture, Nadzor dokumenata, Nadzor zapisa, Audit, Nadzor nesukladnog proizvoda, Popravne radnje, Preventivne radnje i Preispitivanje upravljanja koje provodi Uprava)
- povezao proces upravljanja dokumentima s Pravilnikom HŽI-650 – postojećim općim aktom propisivao se samo način izrade i objavljivanja općih akata ali ne i potpunog upravljanja dokumentima i nadzora nad njima
- propisao temeljne zahtjeve vezane uz upravljanje poslovnim procesima i rizicima – poveznica prema postojećem Pravilniku/Proceduri za upravljanje poslovnim procesima i promjenama u HŽ Infrastrukturi d.o.o.

To je bio prvi dokument sustava upravljanja kvalitetom koji je izrađen u skladu s Pravilnikom HŽI-650, ali i koji je riješio nedostatak i slabosti tog istog općeg akta. Na temelju Pravilnika HŽI-669-00 izrađen je novi Priručnik kvalitete kojim se sve zainteresirane strane upoznaje s načinom ustroja sustava upravljanja kvalitetom u HŽ Infrastrukturi.

### 2.3. Provedba godišnjeg programa audita

Provedba internih audita jedna je od temeljnih aktivnosti odnosno procesa koji se provodio u sustavu upravljanja kvalitetom i kojim se nadzirao uspostavljeni sustav upravljanja. Osim sustava upravljanja audit se može provoditi i za uspostavljenost procesa ili proizvoda, ali u HŽ Infrastrukturni težište je ponajprije bilo na razini uspostavljenosti sustava upravljanja kvalitetom po organizacijskim jedinicama. Uspostavljenost se ponajprije mjerila traženjem dokaza za ispunjavanje utvrđenih zahtjeva.

Takav je pristup dovodio do situacije da se nakon provedbe godišnjeg programa audita ne vide konkretni pozitivni rezultati i poboljšanja sustava upravljanja kvalitetom. Organizacijske jedinice prilaze mu kao prema nepotrebnom opterećenju, a auditor s nelagodom zbog takvog pristupa prilikom same provedbe.

Jedan od većih problema prilikom provedbe audita jest nedovoljna usklađenost rada auditorskih timova što dovodi do prevelikih razlika u nalazima te nedovoljna zainteresiranost radnika drugih organizacijskih jedinica za sudjelovanje u provedbi audita. Sve to dovodi do potrebe za stalnom provedbom edukacije o sustavu upravljanja kvalitetom, ali i slabijim rezultatima audita. Iskustvo je pokazalo kako su vanjske edukacije o sustavu upravljanja kvalitetom (interni auditor, vodeći auditor, upravljanja rizicima i slično) puno učinkovitije nego kada je provode radnici organizacijske jedinice za upravljanje kvalitetom.

Mjerenje rezultata audita svodilo se na broj provedenih audita godišnje i po organizacijskim jedinicama, broj utvrđenih nalaza te broj pokrenutih popravnih radnji na temelju tih nalaza. Budući da je broj popravnih radnji mali, a većinom su to „kozmetičke“ korekcije, audit nije dovoljno učinkovit. Audit je postao proces koji treba preispitati svoj ciljeve i ključne pokazatelje izvedbe. Slična situacija pojavljuje se i kod nadzora drugih sustava upravljanja u HŽ Infrastrukturni kao što su sigurnost prometa, zaštita od požara, zaštita na radu, interna revizija i slično.

Tijekom prve tri godine među auditorima najviše radnika bilo je iz Poslova upravljanja sigurnošću i Interne revizije. To je u provedbi ciljeva u njihovim organizacijskim jedinicama predstavljalo znatne probleme auditorima i njihovim nadređenim radnicima. Ipak, sudjelovanjem u auditima stekli su veliko iskustvo potrebno za svoje svakodnevne aktivnosti, a tijekom 2014. jedno od fokusiranih područja bio je upravo sustav upravljanja sigurnošću. Na taj je način napravljen prvi korak prema integriranim sustavima upravljanja.

## 2.4. Realizacija proizvoda i praćenje zadovoljstva kupaca

Poglavlje u kojem se obrađuje realizacija proizvoda i praćenje zadovoljstva kupca još je jedno od onih koji izravno utječe na tradicionalno zatvoreni željeznički sustav. Na tradicionalnoj željezničkoj proaktivnoj pristup kupcima željezničkih usluga i primjena suvremenih marketinških rješenja nisu bili na prvome mjestu. Prvenstveni zadatak željezničara bio je izvršenje postavljenoga vozognog reda. Upravo je i to jedan od razloga razdvajanja željezničkog prometa od upravitelja infrastrukture. Prijevoznici su trebali biti restrukturirani u tržišno usmjerena poduzeća, a upravitelj infrastrukture morao bi osigurati nediskriminirajući pristup svim prijevoznicima. Upravitelj infrastrukture i dalje nije dobio zadaču tržišne orientacije. To se vidi i na primjeru HŽ Infrastrukture koja izvršava sve zakonske obveze, ali godišnji pad opsega rada sve je primjetniji, bilo da je riječ o naturalnim pokazateljima, bilo o finansijskim pokazateljima.

S gledišta realizacije proizvoda, HŽ Infrastruktura proizvodno je usmjereno poduzeće, ali nema prepoznatljive proizvode i realizacija se prati u ukupnim godišnjim pokazateljima, a za planiranje realizacije proizvoda odluke se ponajprije temelje na zahtjevima prijevoznika. Takva pozicija otežava aktivnosti projektiranja i razvoja novih proizvoda te nadzora nesukladnog proizvoda.

S gledišta praćenja zadovoljstva kupca neophodno je prepoznati dvije razine kupca HŽ Infrastrukture. Izravno se ugovori sklapaju sa željezničkim prijevoznicima, a posredno su kupci i krajnji korisnici prijevoznih usluga prema kojima HŽ Infrastruktura ima određene obveze. To se ponajprije odnosi na dostupnost infrastrukturnih kolosijeka i sustav informiranja. Uprave HŽ Infrastrukture opredijelila se za posvećenost kupcima te prati njihovo zadovoljstvo na tri razine:

- komunikacija Pristupa infrastrukturi sa željezničkim prijevoznicima o praćenju zadovoljstva s uslugama HŽ Infrastrukture
- komunikacija Poslova upravljanja kvalitetom sa željezničkim prijevoznicima o praćenju zadovoljstva krajnjih korisnika s uslugama HŽ Infrastrukture
- praćenje Korporativnih komunikacija pritužba krajnjih korisnika usluga HŽ Infrastrukture koje su stigle elektroničkom poštom.

Pritužbe se evidentiraju i putem Knjige žalbe koja se nalazi u kolodvorima, ali te se pritužbe dalje ne analiziraju radi pokretanja popravnih radnji.

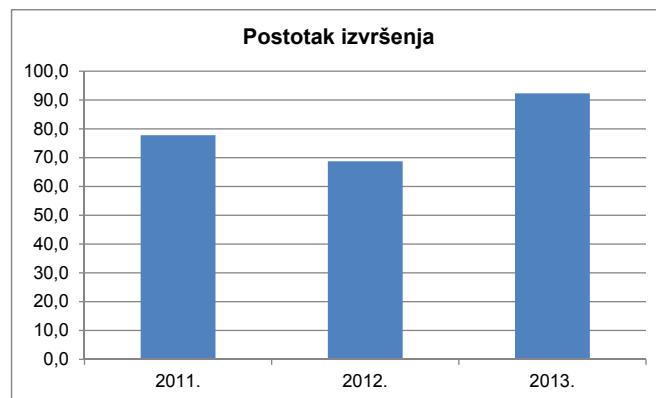
## 2.5. Planiranje sustava upravljanja kvalitetom i provedba preispitivanja upravljanja

Sustav upravljanja HŽ Infrastrukture planira se u Kontrolingu što ponajprije rezultira planom poslovanja, a kasnije izvješćima o provedbi. S obzirom na to da je planiranje s gledišta sustava upravljanja kvalitetom proširilo uhodane aktivnosti, trebalo je:

- usvojiti Politiku kvalitete kojom je jasno utvrđena namjera kako postići zacrtanu viziju
- usvojiti ciljeve kvalitete
- izraditi operativne programe po organizacijskim jedinicama kako bi se učinkovito pratila provedba postavljenih ciljeva kvalitete ali i naturalnih pokazatelja, a ne samo finansijskih.

Politika i ciljevi kvalitete HŽ Infrastrukture izrađeni su i usvojeni, a operativni programi provode se djelomično. Dobar dio opservacija certifikacijske kuće odnosio se upravo na praćenje provedbe ciljeva kvalitete.

Takve zaključke potvrđuju i rezultati preispitivanja upravljanja koje provodi Uprava. Prilikom prikupljanja ulaznih podataka vidljivo je dosta lutanja od ciljeva i ključnih pokazatelja izvedbe procesa do pokazatelja koje organizacijske jedinice pripremaju za preispitivanje upravljanja. Iako svake godine prilikom provedbe vanjskog audita certifikacijske kuće pohvale pripremu ulaznih podataka za preispitivanje upravljanja, provedba izlaznih podataka još uvijek se ne realizira dovoljno dobro što se može vidjeti na slici 1.

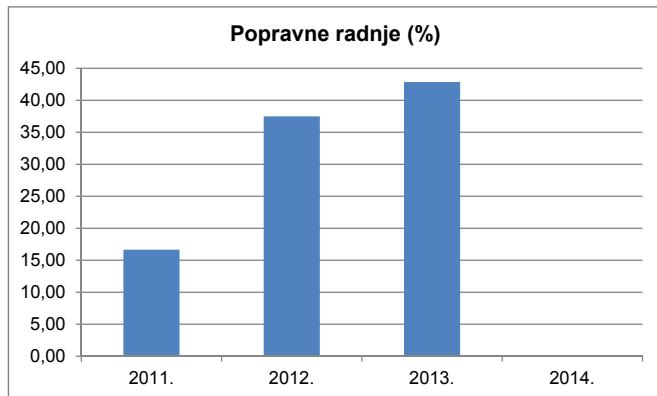


*Slika 1: Postotak provedbe izlaznih podataka preispitivanja upravljanja*

## 2.6. Pokretanje popravnih i preventivnih radnji

Poslovi upravljanja kvalitetom ponajprije su pratili pokretanje popravnih radnji na temelju utvrđenih nalaza u internim auditima. Osnovna razlika između korekcije odstupanja i popravne radnje je u tome što se korekcijom samo sanira posljedica određenog odstupanja, a popravnom radnjom ulazi se u istraživanje uzroka koji je doveo do odstupanja sa štetnim posljedicama. Veći

dio nalaza s internih audit-a još uvijek se otklanja korektivno (rješavanje samo posljedica), a samo manji dio popravnim radnjama kao što se može vidjeti na slici 2.



*Slika 2: Postotak pokrenutih popravnih radnji na temelju većih nesukladnosti*

### 3. Moguća poboljšanja sustava upravljanja kvalitetom do kraja 2017. godine

Moguća poboljšanja sustava upravljanja kvalitetom HŽ Infrastrukture u sljedećem certifikacijskom razdoblju do kraja 2017. potrebno je usmjeriti u dva smjera:

- otklanjanje uočenih slabosti sustava upravljanja kvalitetom
- primjena zahtjeva norme ISO 9001 koja stupa na snagu 2015. za koju je predviđen trogodišnji rok prilagodbe.

#### 3.1. Otklanjanje uočenih slabosti sustava upravljanja kvalitetom

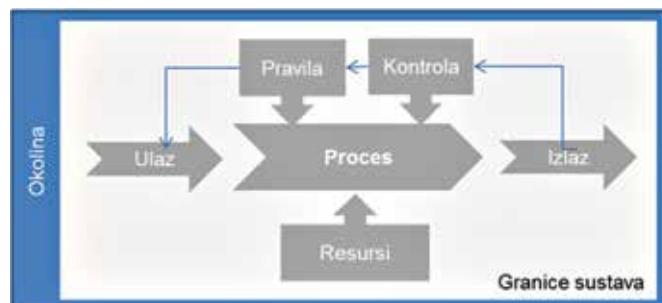
Otklanjanje uočenih slabosti sustava upravljanja kvalitetom HŽ Infrastrukture ponajprije se odnosi na poboljšanja u područjima planiranja sustava upravljanja kvalitetom, upravljanja dokumentacijom, provedbe audita, upravljanja procesima, popravnih radnji i upravljanja rizicima kao preventivnim radnjama te provedbe proizvoda.

Planiranje sustava upravljanja kvalitetom HŽ Infrastrukture neophodno je povezati s poslovnim planiranjem u Kontrolingu. To je potrebno napraviti u 2015. kroz razradu procesa planiranja sustava upravljanja kvalitetom te implementiranje u poslovno planiranje i izradu općeg akta za poslovno planiranje. Na ta način moguće je poboljšati primjene politike i ciljeva kvalitete te uvesti obvezu izrade operativnih programa kako bi se pratila provedba svih ključnih pokazatelja izvedbe, a ne samo finansijskih.

Upravljanje dokumentacijom propisano je Pravilnikom HŽI-699-00 i Pravilnikom HŽI-650 te je u sljedećem tro-

godišnjem razdoblju potrebno poboljšati koordinaciju između mjerodavnih organizacijskih jedinica unutar tog procesa ili formirati jedinstveno organizacijsku jedinicu za propise u kojoj bi se nadzirao cijelokupni proces. Isto tako potrebno je trajno izrađivati analizu stanja općih akata vezanih uz poslovne procese te predlagati njihovo osvremenjivanje na godišnjoj razini.

Tijekom 2015. izrađena je Uputa o upravljanju poslovnim procesima (Uputa HŽI-700-41) kojom se regulira i standardizira postupak upravljanja poslovnim procesima u HŽ Infrastrukturi. Na temelju tog akta u sljedećem trogodišnjem razdoblju potrebno je osvremeniti knjigu poslovnih procesa. Poslovne procese u poslovnoj aplikaciji treba osvremeniti i uskladiti novozrađenom knjigom. Potrebno je izrađivati godišnje analize stanja poslovnih procesa i predlagati njihova poboljšanja kako bi se osigurala učinkovitost u skladu s utvrđenim ciljevima i ključnim pokazateljima izvedbe.

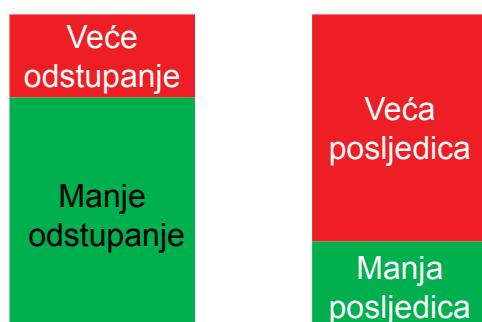


Izvor: Uputa HŽI-700-41

*Slika 3: Elementi poslovnog procesa*

Uz pomoć primjene Paretova pravila audita je potrebno znatno unaprijediti u dva ključna smjera:

- nalaze iz audita potrebno je razvrstati u četiri kategorije: velike nesukladnosti i opservacije za nalaze koji u velikoj mjeri narušavaju razinu uspostavljenosti sustava upravljanja kvalitetom te na male nesukladnosti i prilike za poboljšanja za nalaze koji u manjoj mjeri narušavaju razinu uspostavljenosti sustava upravljanja kvalitetom
- mjerjenje posljedica zbog pojave odstupanja od ključnih pokazatelja izvedbe.



*Slika 4: Paretoovo pravilo*

Audit treba unaprijediti i uspostavom integriranih sustava upravljanja kako bi se potaknulo pokretanje što više popravnih radnji i kod ostalih nalaza drugih organizacijskih jedinica.

Preventivne radnje sve se više rješavaju uz pomoć procesa upravljanja rizicima. U 2015. u HŽ Infrastrukturi izrađena je Uputa za upravljanje rizicima (Uputa HŽI-701-41). Tom su uputom postavljeni temelji za unaprjeđenje registra rizika te sustavno i standardizirano postupanje kako ne bi dolazilo do eskalacije rizika na strateškoj i operativnoj razini. Nakon prepoznavanja ili identifikacije rizika jedan od ključnih koraka u upravljanju rizika procjena je koja se obavlja uz pomoć matrice 3 x 3.

<b>VJEROJATNOST</b>	Velika (3)	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>Neprihvatljivi rizici</b>
	Umjerena (2)	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
	Malena (1)	<b>Prihvatljivi rizici</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
		Niska (1)	Srednja (2)	Visoka (3)
<b>POSLJEDICA</b>				

Izvor: Uputa HŽI 701-41

**Slika 5: Matrica procjene izloženosti riziku**

Kako bi se proces upravljanja rizicima i procjene rizika proveo na što sustavniji i standardniji način općim aktom, propisan je način procjene posljedica prikazan u tablici 1 i procjene vjerojatnosti rizika prikazan u tablici 2.

Pored ocjena iz tablice 2, za procjenu vjerojatnosti potrebno je i određeno iskustvo u radu da bi se postupak proveo što točnije.

Realizaciju proizvoda u sljedećem trogodišnjem certifikacijskom razdoblju potrebno je unaprijediti u dva smjera:

- proizvode pristupa infrastrukture povezati s procesima Razvoja i investicijskog planiranja kako bi se omogućio razvoj novih proizvoda i s procesima Upravljanja željezničkim infrastrukturnim sustavima kako bi se osigurala sukladnost proizvoda
- uvođenje proizvoda informatičko-tehnoloških sustava i komercijalizacije nekretnina.

Uvođenje tih novih proizvoda podrazumijeva i pokretanje certifikacije prema normi ISO 9001 i u tim organizacijskim jedinicama.

### 3.2. Implementiranje nove norme ISO 9001:2015

Osvremenjena norma ISO 9001:2015 proširuje se u odnosu na dosadašnju normu iz 2008. u sljedećim područjima:

- kontekst organizacije – razumijevanje organizacije i potreba sudionika te integriranje sustava upravljanja
- podjela na vodstvo i menadžment – Uprava društva nositelj je sustava upravljanja kvalitetom, a menadžment provodi zacrtane ciljeve
- uključivanje upravljanja rizicima u planiranje – aktivnosti se planiraju na temelju akcijskih planova s rizicima

**Tablica 1: Procjena posljedica rizika**

Posljedica	Ocjena	Opis
Velika	<b>3</b>	prekid svih osnovnih programa/usluga gubitak važne imovine ozbiljne štete za okoliš smrt veliki gubitak povjerenja javnosti pritisak javnosti za promjenama u HŽ Infrastrukturi
Umjerena	<b>2</b>	prekid nekih osnovnih programa/usluga gubitak imovine izvjesne štetne posljedice za okoliš teške ozljede djelomičan gubitak povjerenja javnosti negativan stav javnosti u medijima
Malena	<b>1</b>	kašnjenje u rokovima kod manje važnih procesa/usluga gubitak imovine (male vrijednosti) privremene štetne posljedice za okoliš tretman kao prva pomoć usporeno stjecanje povjerenja javnosti djelomično negativan stav javnosti

Izvor: Uputa HŽI-701-41

**Tablica 2: Procjena vjerojatnosti rizika**

Vjerojatnost	Ocjena	Opis
Visoka	<b>3</b>	Očekuje se da će se ovaj događaj pojaviti u većini slučajeva
Srednja	<b>2</b>	Događaj se ponekad može dogoditi
Niska	<b>1</b>	Nastanak događaja nije vjerojatan

Izvor: Uputa HŽI-701-41

- uključivanje kompetencija u ljudske resurse
- uvođenje poslovanja temeljenog na operativnom planiranju i kontrolama – poticanje učinkovitih operativnih programa i nadzora nad njihovom provedbom.

Veći dio novih zahtjeva iz norme ISO 9001:2015 HŽ Infrastruktura pokrenula je ili je u fazi implementiranja:

- u 2015. HŽ Infrastruktura postala je član Hrvatskog poslovnog savjeta za održivi razvoj čime su postignuti preduvjeti za uspostavu društveno odgovornog poslovanja (DOP)
- u preispitivanju upravljanja u 2014. izrađene su analize nadzora i ostalih sustava upravljanja i time postavljeni preduvjeti za uspostavu integriranih sustava upravljanja, što je i tendencija normi iz područja ISO: 9001, 14001, 18001
- upravljanje rizicima započelo je izradom Upute HŽI-701-41 te je postupak potrebno povezati s poslovnim planiranjem
- operativni program i praćenje provedbe prepoznati su u Pravilniku HŽI 699-00.

## 4. Zaključni pregled

Sustavi upravljanja temeljeni na ISO standardima implementirani su u mnogim željezničkim poduzećima u Europi. Norma ISO 9001 je temeljna, ali većinom su implementirani i zahtjevi normi ISO 14001 i ISO 18001.

Isto tako, pravna regulativa iz područja željezničkog sektora koju se implementira u zakonske okvire u Republici Hrvatskoj također je usklađena sa zahtjevima ISO standarda. To je jedan od ključnih razloga zašto je potrebno implementirani i poboljšavati sustav upravljanja kvalitetom u HŽ Infrastrukturi.

Primjenom norme ISO 9001:2015 zahtjevi se dodatno usmjeravaju ka učinkovitosti poduzeća, što je vidljivo u razdvajanju odgovornost na vodstvo i menadžment, poticanju društveno odgovornog poslovanja te uključivanju akcijskih planova za upravljanje rizicima u poslovno planiranje. Na taj način implementiranje norme ISO 9001 ne samo da osigurava reaktivni pristup (poštivanje zakonskim obveza i zahtjeva) već i potiče proaktivni pristup prema kupcima i stvaranje nove vrijednosti za HŽ Infrastrukturu.

Iskustvo iz drugih poduzeća govori kako je za potpunu primjenu sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 potrebno do deset godina. HŽ Infrastruktura sada je približno na pola puta i vide se prvi osjetniji pomaci kao što je to prikazano u tablici 3 u kojoj je prikazan pregled stanja u 2011., postojećeg stanja na prijelazu iz 2014. u 2015. te planiranog stanja sustava upravljanja kvalitetom na kraju trogodišnjega certifikacijskog ciklusa 2017. godine.

HŽ Infrastruktura ima velike mogućnosti za poboljšanje sustava upravljanja kvalitetom, ponajprije implementiranjem najboljih rješenja u postojeći sustav, no za to su potrebni vrijeme za provedbu ali i educiranost (svjesnost) željezničkih radnika.

*Tablica 3: Usporedba uspostavljenosti sustava upravljanja kvalitetom*

Područje	Stanje 2011.	Stanje 2014. - 2015.	Stanje 2017.
Upravljanje dokumentima	Paralelni sustav nadzora dokumenata	Pravilnik HŽI-699-00	Jednostavnija terminologija Jedinstveni proces
Procesni pristup	Početak opisivanja u ARIS-u	Uputa HŽI-700-41 Mapa procesa, KPI Politika upravljanja procesima	Upravljanje procesima u poslovnoj aplikaciji
Rizici	-	Uputa HŽI-701-41 Registrar rizika Politika upravljanja rizicima	Upravljanje rizicima u poslovnom planiranju
Odgovornost Uprave	Politika kvalitete Opredijeljenost Minimalna podrška	Politika i ciljevi kvalitete Standardna podrška Politika DOP-a Plan i operativni programi	Vodstvo i menadžment Društveno odgovorno poslovanje Operativni programi i nadzor provedbe ciljeva Integrirani sustavi upravljanja
Audit	Organizacione jedinice Dokumenti i zapisi	Organizacione jedinice Procesi	Procesi, rizici, proizvodi Rješavanje popravnih radnji
Realizacija proizvoda	Pristup infrastrukturni	Pristup infrastrukturni	Posvećenost kupcu Željezničke usluge Informatičke usluge Komercijalizacija nekretnina
Preispitivanje upravljanja	Formalno provođenje (velika nesukladnost)	Formalno provođenje Pohvale certifikacijske kuće za pripremu PU Uključivanje drugih sustava upravljanja	Potpuno primjena postupa preispitivanja upravljanja koje provodi Uprava radi stvaranja dodane vrijednosti

## Literatura:

- [1] Norma HRN EN ISO 9001, sustavi upravljanja kvalitetom – zahtjevi, Hrvatski zavod za norme, Zagreb, 2009.
- [2] Smjernice o društvenoj odgovornosti (ISO 26000:2010), Hrvatski zavod za norme, Zagreb, 2014.
- [3] Upravljanje rizicima – Načela i smjernice (ISO 31000:2009), Hrvatski zavod za norme, Zagreb, 2012.
- [4] Pravilnik o sustavu upravljanja kvalitetom HŽ Infrastrukture d.o.o. (Pravilnik HŽI-699-00), HŽ Infrastruktura, Zagreb, 2014.
- [5] Pravilnika/Procedura za upravljanje poslovnim procesima i promjenama u HŽ Infrastrukturi d.o.o., HŽ Infrastruktura, Zagreb, 2014.
- [6] Uputa o upravljanju poslovnim procesima (Uputa HŽI-700-41), HŽ Infrastruktura, Zagreb, 2015.
- [7] Uputa za upravljanje rizicima (Uputa HŽI-701-41), HŽ Infrastruktura, Zagreb, 2015.
- [8] Koncept poslovнog planiranja HŽ Infrastrukture d.o.o., HŽ Infrastruktura, Zagreb, 2013.
- [9] Smjernice za izvještavanje o održivosti G4 – Načela izvještavanja i standardni podaci, HR PSOR - Hrvatski poslovni savjet za održivi razvoj, Zagreb, 2014.
- [10] Ulazni podaci za preispitivanje upravljanja koje provodi Uprava za 2014., HŽ Infrastruktura, Zagreb, 2015.

## UDK: 656.21

Adresa autora:

dr. sc. Dražen Kauzljar, dipl. ing. prom.  
HŽ Infrastruktura Mihanovićeva 12, Zagreb  
drazen.kauzljar@hzinfra.hr

## SAŽETAK

Većina željezničkih poduzeća u Europi certificirana je prema više ISO standarda (9001, 14001, 18001), dok je u Hrvatskoj implementiranje tih zahtjeva još na početku. Danas HŽ Infrastruktura ima certifikat o sustavu upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001, dok HŽ Cargu i HŽ Putničkom prijevozu to još uvijek nije uspjelo. Uspostava sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 nije se provodila lagano ni u tradicionalno zatvorenom sustavu HŽ Infrastrukture, dijelom radi neprihvaćanja promjena, ali dijelom i radi stvaranja paralelnog sustava upravljanja koji željeznički radnici nisu prihvatali. Danas je situacija ipak bolja i vide se prvi konkretni pomaci. U sljedećem trogodišnjem certifikacijskom ciklusu postavljeni su ambiciozni ciljevi kako bi primjena zahtjeva norme ISO 9001 imala reaktivnu i proaktivnu primjenu te na taj način stvarala korist HŽ Infrastrukture.

**Ključne riječi:** sustav upravljanja kvalitetom, restrukturiranje željezničkog sustava, procesna organizacija, norma ISO 9001.

## SUMMARY

**Establishment and Improvement of the Quality Management System with the Aim of Efficient Restructuring of HŽ Infrastruktura d.o.o.**

Most railway undertakings in Europe possess several ISO standard certificates (9001, 14001, 18001), while the implementation of these requests is at the very beginning in Croatia. Currently, HŽ Infrastruktura holds a quality management system certificate according to the ISO 9001 standard, while HŽ Cargo and HŽ Putnički prijevoz have still not been successful in obtaining it. The establishment of the quality control system according to the ISO 9001 standard was not implemented smoothly even when it comes to the traditionally closed HŽ Infrastrukture system, partly due to a lack of acceptance for changes, but partly also due to the creation of a parallel management system, which railway staff did not accept. However, the situation today is still better and there are first concrete advances. In the following three-year certification cycle, ambitious goals have been set in order for the ISO 9001 standard to have a reactive and proactive application, and in this way generate benefits for HŽ Infrastrukture.

**Key words:** Quality management system, restructuring of the railway system, process organization, ISO 9001 standard.