



## DOBRO, LOŠE UPRAVLJANJE OTPADOM – PRIMJER IZ PRAKSE

Mirko Tešić, email: [livnicatesic@gmail.com](mailto:livnicatesic@gmail.com)

“Livnica Tešić” Čatrnja

**Sažetak:** U novije vrijeme mali broj privrednih organizacija sa upravljanjem i zaštitom životne sredine, počinje od nule. Mnoge organizacije imaju odgovornu osobu, koja se bavi zaštitom životne sredine. Mjera uspješnosti organizacije ili sistema pokazuje se kroz njenu produktivnost. Za menadžera, produktivnost je indikator efikasnosti i konkurentnosti njegovog preduzeća, odjeljenja ili odsjeka. Nivo produktivnosti može uticati na inflaciju, ekonomski rast i bilans plaćanja. Na primjer, povećanje produktivnosti dopriniće smanjenju inflacije djelovanjem većih troškova radne snage, materijala, energije i drugih ulaza u proizvodnju. Uz to, poboljšanja produktivnosti ojačat će konkurentnu poziciju preduzeća ili kompanije. Produktivnost je u suštini, veza između izlaznih dobara i usluga iz organizacije i ulaza, kao što je: kapital, radna snaga, energija, sirovine i dr. Što je veća numerička vrijednost omjera izlaza prema ulazu, to je veća i produktivnost. Ovo ukazuje na potrebu postavljanja cijene na sve faktore koji izlaze iz organizacije, kao i sve ulazne faktore.

**Ključne riječi:** Menadžer, produktivnost, proizvodnja, zaštita životne sredine, preduzeće

## GOOD, BAD MANAGEMENT WASTE - PRACTICAL EXAMPLE

**Abstract:** A small number of organizations in the construction management system to protect the environment, begins One. Many organizations have a responsible person, dedicated to the protection of the environment. Measure the success of the organization or system is shown through its productivity. For managers, productivity is an indicator of the efficiency and competitiveness of its enterprises, departments or services. The level of productivity can affect inflation, economic growth and balance of payments. For example, an increase in productivity will contribute to decrease the inflation effect rising costs of labor, materials, energy and other inputs in production. In addition, productivity improvements will strengthen the competitive position of the company or companies. Productivity is essentially the link between output of goods and services from organizations and inputs, such as capital, labor, energy, raw materials and others. The higher the numerical value of the ratio of output to the input, the higher the productivity. This points to the need for setting prices on all the factors that come out of the organization, as well as all input factors.

**Keywords:** Manager, productivity, production, environmental protection, company

## UVOD

Vrijeme velike nestabilnosti i trajne neizvjesnosti je vrijeme u kome živimo i u kome ćemo nastaviti živjeti još dugo godina. Pretnje poput terorizma, različitih oblika kriminala, unutrašnji sukobi i druge pretnje koje karakterišu slabe države, ekonomske i ekološke krize, sve one će još dugo pratiti čovječanstvo. Sa druge strane sve je jasnija i činjenica da je neophodno da se neke stvari iz korijena promjene, kako bi se odклонile prepreke novoj metodologiji, koja je adekvatna vremenu u kome živimo i u kome mislimo da ćemo nastaviti živjeti. Jedina konstanta u trendu globalizacije je upravo promjena, a da bi se postojeće stanje prilagodilo čovječanstvu, potrebno je da jedine konstante za to budu promjene i razvoj. Svakako da je ovo moguće obezbjeđiti ali samo na nivou najvećih nivoa vlasti, koje bi preko lokalnih jedinica imali prave informacije, samo prava informacija je korisna i imaće veliku ulogu u razvoju. U zemljama u tranziciji, često se dešava da postoji nedostatak adekvatnih



XIV MEĐUNARODNA KONFERENCIJA  
*KORPORATIVNA SIGURNOST U BiH I ZEMLJAMA ZAPADNOG BALKANA  
SA EKONOMSKOG, PRAVNOG I KOMUNIKOLOŠKOG ASPEKTA*  
XIV INTERNATIONAL CONFERENCE  
*CORPORATE SECURITY IN B&H AND THE WESTERN BALKAN COUNTRIES  
FROM ECONOMIC, LEGAL AND COMMUNICATION ASPECT*



16.-17. Decembar/December 2016.

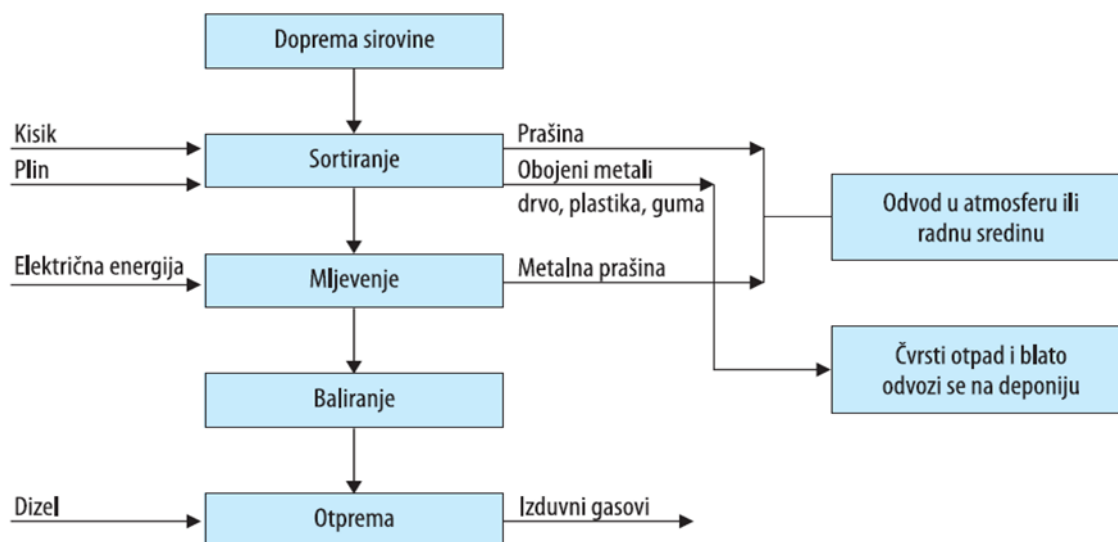
informacija, što se na neki način može nadoknaditi jedino upotrebom posebnih analitički metoda, kao što je analiza, prošlog i sadašnjeg stanja kao i mogućeg rizika. Prognoze izrađene na ovakav način omogućavaju donošenje pravovremenih odluka od strane donosioca odluka. Svi ovi načini koji su pobrojani i opisani u ovom radu omogućavaju lakše upravljanje i pružaju mogućnost izlaza na kraj sa brojnim izazovima koje ona nosi sa sobom. Na svim dosadašnjim naučnim skupovima, kada se pomene „održivi razvoj“ većina odmah pomisli na program Ujedinjeni Nacija, UN. Uglavnom su svi jedinstveni da se radi o vrlo kompleksnoj temi, o kojoj mogu da komentarišu samo svjetski naučnici i zagovornici ili teoretičari. A to je zapravo tema o svakodnevnim životnim potrebama i navikama, koliko brinemo i činimo za okolinu, to jest; za naše zdravlje, kao i zdravlje svih stanovnika planete Zemlje, uključujući brigu za prirodna bogatstva; voda, zrak, zemlja, šume i sve ostalo bez čega čovječanstvo nebi opstalo. Svi stanovnici planete održivi razvoj trebaju da sa ličnog znanja i iskustva prenesu na jedinstven plan, svjetske organizacije za ekologiju i upravljanje otpadom, a to se odnosi na; zaštitu okoline, prioritetno zaštita voda, vazduha i zemlje, pravilno upravljanje otpadom, kako bi se zaustavilo dalje zagađenje, i upotrebom reciklažoe u što većem obimu i mogućnostima. Upravljanje otpadom je djelatnost od opšteg interesa, što podrazumijeva sprovođenje propisanih mjera za postupanje sa otpadom u okviru sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana i odlaganja otpada, uključujući i nadzor nad tim aktivnostima i brigu o postrojenjima za upravljanje otpadom poslije zatvaranja.

Praktičnom primjenom iz kompanije „Livnica Tešić“ d.o.o. Čatrnja, kao jedne među uspješnim privrednim kolektivima u Bosni i Hercegovini, kojoj je djelatnost, „Sakupljanje, otkup i sortiranje sekundarnih sirovina. Reciklaža metalnog i nemetalnog otpada, te lijevanje metala“, transport robe u drumskom saobraćaju. Livnica Tešić, je privredno društvo koje se dokazalo da je preduzeće koje poštuje principe održivog razvoja i da je u tome uspješno. To potvrđuju dosadašnje kontrole, finansijskih i ekoloških revizora. Prema tome preduzeće raspolaže sa najsavremenijom tehnikom i tehnološkim rešenjima za navedenu djelatnost. Pored svih zadovoljavajućih tehničko-tehnoloških rješenja, tu su i skladištenje i postupanje sa robama. Sve robe kao i otpad zahtijevaju uslovno skladištenje do otpreme na preradu ili konačno odlaganje na deponiju. Iako se radi o djelatnosti koja je visoko rizična, u preduzeću su stalno ispred propisa, stalno inovirajući, kroz bolja rješenja, uštede na svim nivoima, kako na energentima tako i na očuvanju prirode u kojoj privređuju. Menadžment preduzeća ima dugoročnu strategiju razvoja, koju stalno dopunjava, radeći na projektima preventivnih mjera u slučaju incidentnih nepredviđenih a mogućih situacija koje mogu da ugroze uspješno poslovanje. Kako bi preduzeće pratilo trend razvoja i pretenzovalo ka liderstvu u okviru navedene djelatnosti, menadžment preduzeća se odlučio da sve poslovanje unaprijedi u ekonomskom i ekološkom obimu. U saradnji sa naučnom institucijom, Internacionalnog Univerziteta Travnik, prihvaćen je zahtjev da se iznaanalizira postojeće stanje u „Livnici Tešić“ i daju smjernice za poboljšanje, u tim za analizu i poboljšanje su imenovani, Akademik, Profesor dr. Ibrahim Jusufranić, kao vođa tima, i Profesor dr. Krsto Mijanović stručno lice sa zaposlenim radnicima „Livnice Tešić“ koji su; 2011-2012. Godine, uradili analizu postojećeg stanja i dali prijedlog mjera sa novim modelom privređivanja.



## 1. Analiza rezultata i model procesa pripreme

Proces pripreme uključuje prikupljanje sirovina i poluproizvoda otkup starog čelika, željeza i obojenih metala, njegovo sortiranje, sječenje, baliranje, prodaju na tržištu sirovina ili pripremu za livenje u sopstvenoj livnici, što je prikazano šematski na slici 1.



Slika. 1 Šematski prikaz tehnološkog procesa pripreme, postojećeg stanja, prije istraživanja.

Identifikovani su sljedeći problemi u tehnološkom procesu pripreme:

- Povećana potrošnja sanitarne vode;
- Povećana potrošnja energenta: dizel gorivo za mašine i transportna sredstva i plina;
- Ne postoji odsisavanje i sakupljanje metalnih i nemetalnih čestica i prašine;
- Ne postoji odsisavanje gasovitih produkata sagorjevanja iz radnog prostora.

Postoji više metoda i tehnika za smanjenje emisija i otpada a najznačajnije su:

- Jačanje kapaciteta za primjenu čistije proizvodnje;
- Jačanje kapaciteta za implementaciju integrisanog sistema okolinskog upravljanja (EMS) u skladu sa ISO14001;
- Zatvoreni materijalni tokovi i praćenje materijalnog i energetskeg bilansa.

Ostvarenje čistije proizvodnje putem zatvorenih materijalnih tokova u procesu pripreme primijenjeno je na sve operacije: razabiranje, sječenje i baliranje.

## 2. Prikaz potrebnih izmjena u tehnološkom procesu pripreme

Nakon detaljne analize postojećeg modela procesa pripreme, došlo se do zaključka da je potrebno izvršiti zatvaranje materijalnih tokova na pojedinim fazama proizvodnje:



16.-17. Decembar/December 2016.

Uspostaviti odsisavanje i sakupljanje metalnih komadića i čestica prašine;

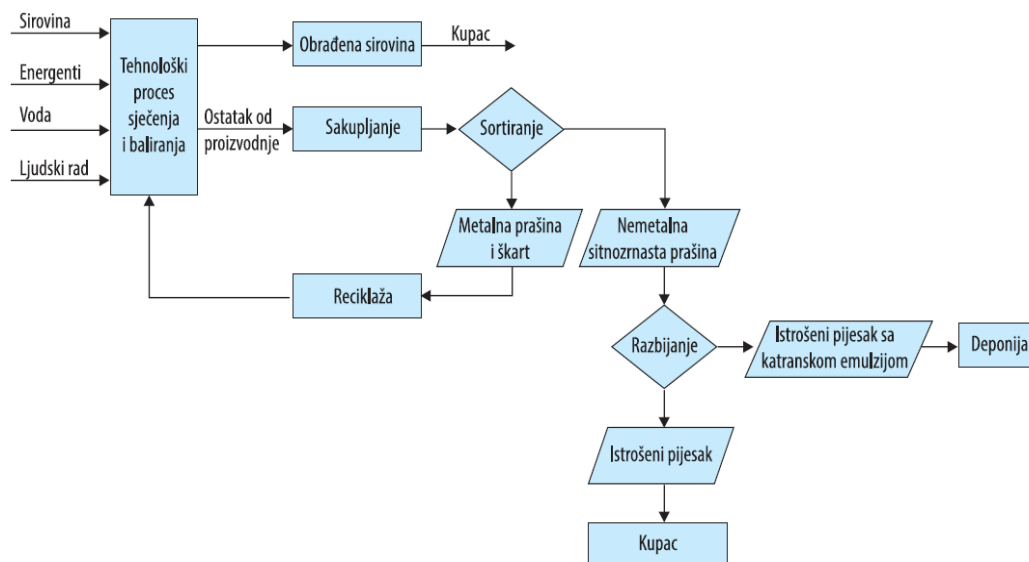
- Uspostaviti odsisavanje i sakupljanje nemetalnih čestica i prašine;
- Uspostaviti sakupljanje otpadnog drveta, stakla i plastike u radnom prostoru nakon sječenja i baliranja.

Osim toga potrebno je:

- Povećati nadzor nad potrošnjom tehničke vode;
- Povećati nadzor nad potrošnjom energenata u procesu pripreme.

### 3. Uvođenje zatvorenih materijalnih tokova korištenih materijala u procesu pripreme

Proces pripreme obuhvata eksterni transport od kupca, zatim transport prema kupcu sirovina i interni transport do kupolne peći za sopstvenu proizvodnju, jel se jedan dio materijala koristi kao sirovina za sopstvenu proizvodnju. U procesu pripreme nastaje čvrsti otpad na operacijama sortiranja i sječenja koji se sastoji od sitnih komada metala i metalne prašine, te raznih nemetala: papir od ambalaže, drvo od ambalaže, gume, plastične mase, staklo i sl. Upotrebljivim otpadom smatra se onaj otpad koji se može upotrijebiti u ostalim operacijama i aktivnostima, pod uslovom da nije štetan po zdravlje. Neupotrebljivim otpadom se smatra onaj otpad koji se ne može dalje koristiti, a iziskuje dodatne troškove za zbrinjavanje. Tečni otpad nastaje od medija korištenih u radnim mašinama. Upravljanje otpadnim tokovima u procesu pripreme podrazumijeva upravljanje svim proizvodnim fazama sa aspekta minimizacije otpada. Bitan uslov okolinskog nadzora nad procesom pripreme po principima prevencije i predostrožnosti jeste uspostavljanje zatvorenih materijalnih tokova svih materijala koji ulaze u tehnološki ciklus. U procesu pripreme je uspostavljen zatvoreni materijalni tok prema modelu datom blok dijagramom na slici.2.



Slika.2. Šema zatvorenog toka materijala u tehnološkom procesu pripreme, novi predlog.

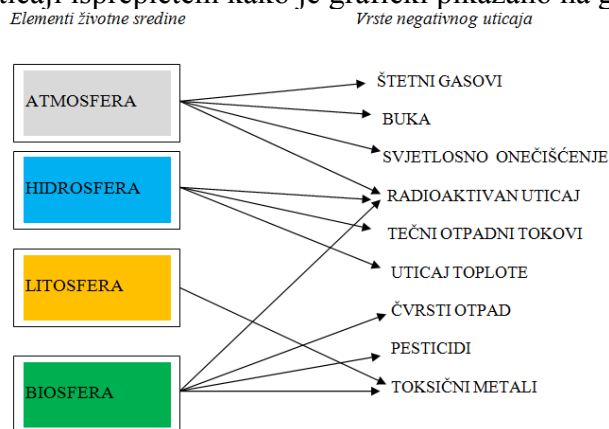


#### 4. Mjere za sprečavanje proizvodnje otpada u „Livnici Tešić“ d.o.o. Čatrnja

Menadžment preduzeća je odlučio da:

- Uvede mjere zaštite okoline u preduzeću, pojačati kontrole mjera upotrebe različitih materijala.
- Materijalno i tehnički obezbjedi adekvatno praćenje usaglašenosti eksperimenata sa standardima i stepena njihovog provođenja;
- Uvođenjem mjere za zaštitu okoline zasnovane na edukaciji zaposlenih u svim vidovima praktične primjene;
- Unaprijedi kulturu poštivanja propisa i provođenje zakonske regulative iz oblasti zaštite okoline.
- Poštovanje propisa od strane zaposlenih u preduzeću “Livnica Tešić” d.o.o. Čatrnja, postiže se ciljanim naporima koji podstiču promjene u programima prihvatanjem izmjenjene poslovne filozofije.
- Ona mora biti zasnovana na principu stalnog povećanja ekološke efikasnosti proizvodnog procesa, adekvatnom edukacijom i podizanjem nivoa svijesti korisnika naših usluga.

Nemoguće je nabrojati i opisati sve vrste negativnog uticaja koja doprinose ili mogu doprijeti u životnu sredinu, njihovu interakciju s životnom sredinom i posljedice toga. Potrebno je naglasiti da neka vrsta negativnog uticaja ne djeluje samo na jedan ekosistem već su uticaji isprepleteni kako je grafički prikazano na grafikonu br 1.



Grafik 1 Prikaz uticaja različitih vrsta negativnih uticaja na životnu sredinu

#### 5. Obavezujuće odredbe o postupanju sa otpadom

Pored emisija u vazduh, vode, zemljište, pravilno upravljanje čvrstim otpadom je veoma bitan faktor za sprečavanje negativnog uticaja na životnu sredinu. Upravljanje otpadom je jedna od glavnih odgovornosti zajednica kako u urbanim tako i u ruralnim područjima, a osnovni cilj programa upravljanja čvrstim otpadom je minimizacija zagađenja životne sredine kao i upotreba otpada kao resursa. Iako je generisanje otpada po stanovniku u zemljama u razvoju manje nego u razvijenim zemljama,



ograničena je odgovornost koju poseduje lokalna uprava da manipuliše otpadom od sakupljanja, preko ponovne upotrebe i recikliranja, do kontrolisanog odlaganja. Zadati ciljevi se mogu ispuniti primenom metoda ili tehnika koje zajednica dugoročno može da sprovodi. Primena univerzalnih vještina i tehnika, može da definiše samoupravljanje u opštini, dok upravljanje otpadom zahtijeva posebnu vrstu pristupa različitim problemima, koji će dati specifična rešenja za lokalne probleme. Održivo upravljanje otpadom je ono što karakteriše savremeno društvo, i utiče na sistem održivog razvoja. Pod tim se podrazumeva sistemski pristup s jedne strane razvoju, a s druge strane zaštiti životne sredine, koja podrazumjeva monitoring i niz preventivno- korektivnih aktivnosti saglasno važećoj zakonskoj proceduri.

Upravljanje otpadom u Republici Srpskoj prvobitno je regulisano Zakonom o upravljanju otpadom («Službeni glasnik Republike Srpske», br. 53/02 i 65/08) i pod zakonskim propisima donešenim na osnovu njega. Narodna skupština Republike Srpske je 2013. godine, usvajala i Zakon o upravljanju otpadom, objavljen u Službenom glasniku Republike Srpske br. 111/13, koji je usklađen sa Direktivama Evropske unije (Direktiva 2008/98/EC od 19. Novembra 2008 upravljanju otpadom; - Direktiva 2006/12/EC upravljanju otpadom i Direktiva 2008/98/EC).

Prema Zakonu, otpad se odnosi na sve materijale koje vlasnik odlaže, namjerava odožiti ili mora odložiti u skladu sa jednom od kategorija navedenih u podzakonskom aktu koji donosi ministar nadležan za zaštitu životne sredine, a nalaze se u Katalogu otpada usvojenom u posebnom zakonskom propisu. Takođe, zakonom je data opširna definicija upravljanja otpadom.

## **6. Prioriteti u postupanju sa otpadom**

Odnos politike zaštite okoline i imidža preduzeća tema je o kojoj postoje podjeljena mišljenja. Oblasti zaštite okoline u periodu obnove Bosne i Hercegovine nije se pridavao odgovarajući značaj. To je doprinijelo izuzetno intenzivnom korištenju postojećih prirodnih resursa (šume, rudnih bogatstava, riječnih potencijala, zemljišta) i prekomjernim zagađivanjem svih medija okoline. Neadekvatna politika i način korištenja zemljišta u oblasti rudarstva, industrije i poljoprivrede dovela je do značajnog gubitka obradivog zemljišta. Cijeni se da je takav odnos kumulativno rezultirao površinom od oko 20.000 hektara degradiranog zemljišta, u poslednji dvadeset godina, koje danas postoji u Bosni i Hercegovini, pri čemu je samo 1,5% degradiranog zemljišta rekultivirano na odgovarajući način.

## **7. Preduzetnički sistem kao najbolje rješenje za razvoj**

Moderna ekonomija i društvo sve više dobijaju karakteristike “preduzetništva” na osnovu opšteg porasta proizvodnje, prihoda i profita. I praktično, ovo novo “preduzetničko društvo” bazira se na promjeni strukture poslovanja, značaj inovacija, IT tehnologije, timskog rada stručnjaka i preduzetničke kulture. Preduzetnici su karakteristični kao borbeni, uporni, angažovani ljudi, spremni na rad, trud i rizik. Ovi profesionalni menadžeri osnivaju firme, ostvaruju samostalne poslovne inicijative ili



16.-17. Decembar/December 2016.

redefinišu i restruktuiraju postojeće kompanije. Kod njih se preduzetnička i menadžerska funkcija poklapaju, ali uz poštovanje znanja, inicijative i rizika. Bliži su urbanim centrima zbog značaja uslužnog sektora kao što su ; trgovina, turizam, bankarstvo, osiguranje, istraživačke usluge, dr. Preduzetnički menadžment ostvaruje veću efikasnost i prilagodljivost tržištu jer razvoj firmi zavisi više od njih samih, a manje od okruženja kao u slučaju velikih firmi. Svjedoci smo da je preduzetništvo osnov brzog razvoja najrazvijenijih zemalja svijeta, poput; Kine, Evrope, SAD i Japana. A osnovna baza uspjeha je : poslovna efektivnost i preduzetnička inovativnost u privatizaciji.

Sadašnje stanje i dosadašnji razvoj industrijskih društava, naglašen ekonomskim faktorima zasnovan je na neodgovornom i neracionalnom korišćenju prirodnih resursa, što narušava prirodnu ravnotežu i iscrpljuje ograničene rezerve. Takav razvoj je neodrživ jer prouzrokuje zagađivanje zemljišta, voda i vazduha, uništavanjem ekosistema i potrošnjom velikih količina prirodnih resursa. Ideali potrošačkog društva, ljudski egocentrizam, stremljenje ka komforu i zadovoljstvima, neobuzdana trka za novcem i materijalnim vrednostima, doveli su čovečanstvo u ćorsokak. I teško da bez okretanja duhovnoj sferi može doći do rešavanja ekoloških problema. Okolinska problematika u proizvodnim organizacijama i drugim institucijama naše regije nastaje kao posljedica funkcionisanja proizvodnih sistema sa nepotpunim nadzorom nad količinom i kvalitetom ulaznih veličina u sistem, uz korištenje dotrajale tehnike i niskog nivoa tehnološke discipline. Proizvodni sistemi ispuštaju materije koje mogu izvršiti nedozvoljeni pritisak na okolinu i tako poremetiti ravnotežu prirodnog sistema. Razvoj struktura efikasnih proizvodnih sistema visokog stepena komplementarne sposobnosti je predmet izučavanja značajnog broja naučnih institucija i pojedinaca u zemlji i svijetu, a predmetna istraživanja ovog rada se odvija u područjima razvoja novih tehnologiji. Cilj budući istraživanja treba da se bazira na reinženjeringu postojećeg modela pripreme, proizvodnje, transporta, skladištenja, upotrebe, potrošnje robe i tretmana otpada u okviru životnog ciklusa.

## **9. Ne odgovarajuće upravljanje otpadom**

U proizvodnim procesima i uređajima kao nusprodukt uvijek nastaje i materijalni otpad, koji radnu sredinu napušta djelom preko raznih sistema, kontrolisanog odvođenja, a djelom nekontrolisanim odvođenjem. O kontrolisanom odvođenju otpada govorimo kada materijalni otpad odvajamo tačno prema vrsti i kvaliteti, i kao takav odvozimo na mjesto gdje se dalje prerađuje. O nekontrolisanim tokovima otpada govorimo kada materijalni otpad spontano i nekontrolisano izlazi iz proizvodni sistema, ulazeći u radnu i životnu sredinu. U proizvodnim halama najčešće se dešava da gasoviti otpadi nekontrolisano napuštaju postrojenja i šire se po hali ili izlaze van u atmosferu, i tako zagađuju radnu i životnu sredinu. A čvrsti materijalni otpad pored zagađenja koje može proizvesti, narušava vizuelno i estetski ljepote prirode. Tabela, 1.



XIV MEĐUNARODNA KONFERENCIJA  
KORPORATIVNA SIGURNOST U BIH I ZEMLJAMA ZAPADNOG BALKANA  
SA EKONOMSKOG, PRAVNOG I KOMUNIKOLOŠKOG ASPEKTA  
XIV INTERNATIONAL CONFERENCE  
CORPORATE SECURITY IN B&H AND THE WESTERN BALKAN COUNTRIES  
FROM ECONOMIC, LEGAL AND COMMUNICATION ASPECT



16.-17. Decembar/December 2016.

| <i><b>Problemi</b></i>             | <i><b>Uzrok<br/>(izvor, zagađivač)</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i><b>Glavni pritisci</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i><b>Stanje</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i><b>Uticaji</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Neodgovarajuće upravljanje otpadom | Slaba pokrivenost stanovništva sa servisom otpada<br>Nedovoljan broj kontejnera i specijalnih vozila<br>Slab pristup ruralnim područjima<br><br>Slab kapacitet u opremi i kadrovima komunalnog servisa<br>Nepostojanje sanitarnog odlagališta<br><br>Sekundarne sirovine iz otpada se ne koriste<br>Nedostatak finansijskih sredstava<br><br>Neodgovarajuća organizacija komunalne djelatnosti<br>Nepoštivanje propisa<br>Nedostatak edukacije i informisanosti | Zauzimanje prostora i plodnog ili šumskog zemljišta divljim deponijama<br>Ugrožena izvorišta voda, zemljište i vazduh<br><br>Nemogućnost korištenja sekundarnih sirovina i vrijednog otpada<br><br>Neodgovarajuća komunalna usluga i povećana potreba za Istim<br><br>Opasni komunalni otpad se odlaže bez odvajanja i odgovarajućeg zbrinjavanja<br>Postojanje velikog broja degradiranih površina u vidu majdana | Ne postoji katastar divljih odlagališta i otpadom degradiranog zemljišta<br><br>Nema podataka o trenutnom stanju kvaliteta zemljišta i voda obzirom na neodgovarajuće upravljanje otpadom. Sumnja se da je stanje loše.<br>Nedovoljna informisanost i uključivanje šire javnosti i industrije u rješavanju problema upravljanja otpadom | Potencijalno negativan na kvalitet voda, tla i vazduha, razvoj neugodnog mirisa<br><br>Potencijalno negativan utjecaj na životnu sredinu i biološku raznolikost<br><br>Potencijalno negativan uticaj na zdravlje ljudi i kvalitet života uopšte<br><br>Potencijalno negativan utjecaj na privredu i održivi razvoj opštine |

*Tabela 1: Primjer lošeg upravljanja čvrstim otpadom*

## ZAKLJUČAK

U proizvodnom procesu privednog kolektiva "Livnice Tešić" d.o.o. Čatrnja, kojoj je djelatnost, sakupljanje i promet sekundarnih sirovina, lijevanje metala i transport roba. Prilikom redovnog obavljanja određene djelatnosti dolazi i do nastanka otpada koji je neizbježni nus proizvod svakog proizvodnog procesa. Da bi preduzeće uspješno posovalo pored propisa koji su predviđeni, Zakonom o upravljanju otpadom, kao i uredba o zaštiti i unapređenju radne i životne sredine. Postupajući u skladu sa Zakonom, u preduzeću imaju plan za upravljanje otpadom, cilj plana je postizanje optimalnih rezultata, i preventivno sprečavanje zagađenja okoline, i unapređenje radne i životne sredine, u tehnološkom procesu,



otkupa i sakupljanja sekundarnih sirovina, lijevanja metala i transporta robe. Unapređenje se temelji zahvaljujući dosadašnjem iskustvu u radu, stepenu tehničkog razvoja, rezultata i znanja. Menadžment kolektiva se fokusirao da upravljanje otpadom, sprovodi sa najvišeg nivoa, tako da sve mjere koje se sprovode o upravljanju otpadom, osiguraju siguran tretman bez ugrožavanja, prioritarno zdravlja ljudi, i bez nanošenja štete prirodi i okolini. Štetne posljedice mogu uticati na; vodu, vazduh, zemlju, životinje, biljke, kao i širenje mirisa i buke. U preduzeću je do sada dosta urađeno na smanjenju negativnog uticaja na radnu i životnu sredinu. Smanjene su količine nekorisnog otpada, što je uticalo na smanjenje štetnog uticaja na okolinu. Koliko god su količine otpada bitne, i upravljanje otpadom je veoma bitno. Hoćemo li dobro ili loše upravljati otpadom, hoće li otpad predstavljati problem, ili će predstavljati resurs, sve zavisi od nas samih, kako ćemo ga tretirati u budućnosti. Vodi se računa o ponovnoj upotrebi otpadanog materijala, vraćajući ga ponovno u proces, kroz zatvoreni tok proizvodnje a i reciklaža je osavremenjena zahvaljujući vlastiti inovacionim primjenama. Nekorisni i komunalni otpad se odvozi specijalnim vozilima na regionalnu deponiju komunalnog otpada u Ramiće.

I na kraju, loše upravljanje otpadom utiče negativno na klimatske promjene, zagađenje zraka, vode, zemlje, na cijeli ekološki sistem.

Značajan ekonomski aspekt reciklaže je da se reciklirani proizvodi moraju prodati na tržištu po cjeni koja pokriva najmanje troškove njihovog ponovnog iskorišćenja, bez ikakvih subvencija. Cjena recikliranih materijala u velikoj mjeri zavisi od kvaliteta reciklata, načina predtretmana, čime je cijena veća u odnosu na mješani otpad odnosno sirovine koje nisu razdvojene na mjestu nastanka nego su izdvajane iz mješanog otpada. Iskustva su pokazala da najbolju cijenu imaju sirovine koje su izdvojene u domaćinstvima za dalju reciklažu.

## Literatura

- [1] Mijanović K, Okolinski pristup proizvodnim sistemima, Tešanj 2008.
- [2] Mijanović K, Okolinska etika za inženjere i menadžere . Sarajevo 2010.
- [3] Nešković, S, Ekološki menadžment, Beograd: Visoka škola PEP, 2010 .
- [4] Nešković.S. Ekologija i menadžment životne sredine. Beograd: VPŠ ČAČAK. 2011
- [5] Jusufranić, I., Biočanin, R., Otpad i održivi razvoj . IUT Travnik 2012.
- [6] Tešić, M., 2013, Zatvorenim materijalnim tokovima do smanjenih emisija u proizvodnji na primjeru „LIVNICE TEŠIĆ“, Magistarski rad