UNIVERZITET SINGIDUNUM

DEPARTMAN ZA POSTDIPLOMSKE STUDIJE

MASTER RAD

RAZVOJ MODELA INTEGRISNOG SISTEMA UPRAVLJANJA U SKLADU SA STANDARDIMA ISO 9001:2008 I ISO 14001:2004 U KOMUNALNOJ DJELATNOSTI

Mentor:

Prof.dr. Milenko Heleta

Student :

Dipl.ecc. Jelena Jakšić
Br.indeksa M9298/08

S A D R Ž A J

Br. poglavlja	Naziv poglavlja	strana
	UVOD	5
	CILJEVI	6
	OPŠTE I POSEBNE HIPOTEZE	7
	INTEGRISANI SISTEM UPRAVLJANJA	7
	KOMUNALNE USLUGE	8
1.	OSNOVNI POJMOVI, DEFINICIJE I POJAŠNJENJA	10
1.1.	Kvalitet, značaj i evolucija	10
1.2.	Upravljanje kvalitetom (Quality management)	12
1.2.1.	Ispitivanje kvaliteta	12
1.2.2.	Kontrola kvaliteta	13
1.2.3.	Osiguranje kvaliteta	13
1.2.4.	Sistem kvaliteta	13
1.3.	Standardi i standardizacija	13
1.3.1.	Standardi osiguranja kvaliteta	15
1.3.2.	ISO 9000, razvoj standarda	15
1.3.3.	BAS EN ISO - bosanskohercegovački standardi	16
1.4.	Totalno upravljanje kvalitetom (TQM)	16
1.5	Upravljanje na bazi vremana	17
1.6.	Reinženjering	17
1.7.	Mjerenje performansi	17
1.8.	Troškovi kvaliteta	18
1.9.	Ostali značajniji termini (ISO 9001:2008)	18
2.	OSNOVE SISTEMA UPRAVLJANJA KVALITETOM U SKLADU SA ISO 9001:2008	20
2.1.	Procesni pristup	20
2.1.1.	Razumijevanje procesnog pristupa	21
2.1.2.	P-D-C-A Ciklus i procesni pristup	21
2.1.3.	Razumijevanje sistemskog pristupa menadžmentu	22
2.1.4.	Implementacija Procesnog pristupa u vezi sa ISO 9001:2008 zahtjevima	23
2.1.5.	Identificirati procese potrebne za sistem upravljanja kvalitetom i njegovu primjenu kroz organizaciju.	23
2.1.6.	Dokumentiranje procesa	24
2.2.	Interpretacija zahtjeva ISO 9001:2008	25
3.	OSNOVE SISTEMA OKOLINSKOG UPRAVLJANJA U SKLADU SA ISO 14001:2004	37
3.1.	Razvoj zaštite okoline	37
3.1.1.	Sistem upravljanja okolinom	38
3.1.2.	Standardi za upravljanje okolinom	38
3.1.3.	Nastanak i razvoj standarda ISO 14000	41
3.1.4.	Cilj ISO 14001	41
3.2.	Sistem upravljanja okolinom u skladu sa ISO 14001:2004	42
3.2.1.	Područje primjene	42
3.2.2.	Definicije	43
3.3.	Planiranje	47
3.3.1.	Okolinski aspekti	47
3.3.2.	Zakonski i drugi zahtjevi	47
3.3.3.	Okvirni i operativni ciljevi	47
3.3.4.	Program(i) okolinskog upravljanja	48
3.4.	Implementacija i djelovanje	49
3.4.1.	Ispitivanje okoline	49
3.4.2.	Djelovanje na okolinu uz normalne i abnormalne pogonske uslove	49
3.4.3.	Input – Output analiza	50
3.4.4.	Ekološko ocjenjivanje - eko bilansa	51
3.4.5.	Eko – Controlling	52

3.4.6.	Analiza životnog ciklusa	52
3.4.7.	Struktura i odgovornost	52
3.4.8.	Komunikacije	53
3.4.9.	Kontrola dokumentacije	54
3.4.10.	Kontrola dokumentacije	55
3.4.11.	Operativna kontrola	56
3.4.12.	Monitoring i mjerenje	56
3.4.13.	Učinci na okolinu u slučaju događaja (incident), nezgoda (accident) ili mogućih nezgoda (emergecy)	56
3.4.14	Neusklađenost , te korektivne i preventivne mjere	58
3.4.15.	Zapisi	60
3.4.16.	Audit sistema okolinskog upravljanja	60
3.4.17.	Preispitivanje od strane rukovodstva	60
4	MODEL INTEGRISNOG SISTEMA UPRAVLJANJA U SKLADU SASTANDARDIMA ISO 9001:2008 I ISO 14001:2004 U KOMUNALNOJ DJELATNOSTI – KJKP „RAD“ Sarajevo	61
4.1.	Kantonalno javno komunalno preduzeće „RAD“ Sarajevo	61
4.1.1.	Organizacija	61
4.1.2	Procesni model KJKP RAD Sarajevo	63
4.1.3	Parametri implemetiranog Sistema upravljanja kvalitetom u KJKP „RAD“	64
4.2.	Dokumentacija sistema upravljanja kvalitetom – ISO 9001:2008	75
4.3.	Dokumentacija sistema okolinskog upravljanja – ISO 14001:2004	77
4.3.1	Značajni okolinski aspekti u KJKP „RAD“ i monitoring	78
4.4.	Dokumentacija integrisanog sistema upravljanja	82
4.4.1.	Integracija sistema upravljanja	82
4.4.2.	Opis procesa i struktura dokumenata integrisanog Sistema upravljanja	88
5.	ZAKLJUČAK	97
6.	LITERATURA	99

UVOD

Kraj dvadesetog vijeka karakteriše veoma naglašen interes i značaj kvaliteta proizvoda i usluga kao i potreba za efikasnom zaštitom okoline kako bi se osigurao održivi razvoj. Ovaj interes je posebno istaknut u zemljanja razvijenog svijeta gdje se praktikuju sistemi upravljanja i standardi visokih zahtjeva u svim sferama života i razvoja uopšte. Potrebe za efikasnim sistemima upravljanja su dovele do intenziviranja razvojnih djelatnosti kako u oblasti kvaliteta, tako i u domenu zaštite okoline. Intenzitet tog razvoja u ovim oblastima ilustrira pojava standarda familije ISO 9000 i ISO 14 000.

U savremenom načinu življenja značajno mjesto zauzima primjena Sistema upravljanja u organizacijama komunalne djelatnosti što potvrđuje sve veći broj certificiranih Javnih komunalnih preduzeća i u Bosni i Hercegovini.

Pojmovi kvalitet i okolina su univerzalne kategorije, imaju univerzalni karakter i manifestiraju se u svim sferama života: zemlja/tlo, voda, vazduh, zdravstvo, ishrana, proizvodnja, tehnologija, nauka i obrazovanje, međunarodni standardi i odnosi – pravo, trgovina, saobraćaj, telekomunikacije, proizvodni i svi uslužni procesi, kao i njihovo okruženje i uticaji na okolinu. Svoj poseban značaj, mjesto i ulogu kvalitet i zaštita okoline imaju u komunalnoj djelatnosti, u kojoj se prakticiraju i kompetentno dokazuju kriteriji visokoorganiziranog društva .

Kantonalno javno komunalno preduzeće RAD u Sarajevu predstavlja veoma složenu i kvalitetno organiziranu firmu u komunalnoj djelatnosti. Osnovu za zadovoljavanje potreba građana i privrede Kantona Sarajevo u oblasti: prikupljanja i sanitarnog odlaganja otpada, čišćenja i pranja javnih površina, upravljanja saobraćajem u mirovanju, održavanja horizontalne signalizacije, uklanjanja bespravno izgrađenih objekata i održavanja sobraćajnica predstavlja optimalno upravljanje resursima koje se može uspješno realizirati implementiranjem odgovarajućih sistema upravljanja.

Sve to ukazuje na izuzetnu potrebu i značaj održavanja i unaprijeđenje postojećih procesa , koji će omogućiti ispunjavanje zahtjeva građana .

U okviru ovog rada detaljno će se prezentirati razvoj Intgerisanog sistema upravljanja u skladu sa standardima ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004 u Kantonalnom javnom komunalnom preduzeću RAD u Sarajevu na osnovu samostalno Implementiranih Sistema uptavljanja kvalitetom ISO 9001:2008 i Sistema okolinskog upravljanja ISO 14001:2004

S obzirom na veliki broj komunalnih preduzeća u BiH i izraženu sličnost u realizaciji ključnih procesa potrebno je razviti uzorni-bazni model koji će biti adaptivan i primjenjiv u većini komunalnih preduzeća uvažavajući pri tome njihove pojedinačne specifičnosti.

Tako razvijen uzorni-bazni model će biti apliciran najprije u KJKP RAD Sarajevo što ujedno treba da predstavlja i testiranje razvijenog modela. Nakon testiranja i kompletiranja eventualnih korektivnih mjera model bi trabao imati primjenu i u ostalim komunalnim preudzećima .

CILJEVI

Kantonalno javno komunalno preduzeće RAD u Sarajevu je implementiralo i certifikovalo Sistem upravljanja kvalitetom u skladu sa ISO 9001 još 2005.godine. Sistem upravljanja kvalitetom je obuhvatio sve osnovne i potporne procese u preduzeću. Ovaj sistem se redovno održava i certificira kao samostalni sistem upravljanja u skladu sa poslovnom politikom preduzeća , zahtjevima standarda i ugovorom sa certifikacijskom kućom o redovnom nadzoru odnosno recertificiranju sistema i održavanja certifikata.

Od 2007.god. implemetiran je i certifikovan Sistem upravljanja okolinom u skladu sa standardom ISO 14001:2004. I ovaj sistem upravljanja je dokumentiran i implementiran kao samostalni sistem koji se takođe redovno održava i certifikuje u skladu sa poslovnom politikom preduzeća , zahtjevima standarda i ugovorom sa certifikacijskom kućom o redovnom nadzoru odnosno recertificiranju sistema i održavanja certifikata.

Cilj magistarskog rada je integracija ova dva samostalna sistema upravljanja u jedinstveni Integrisani sistema upravljanja koji će biti usklađen sa oba standarda (ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004) i koji će omogućiti :

- smanjenje obima dokumentacije sistema upravljanja objedinjavanjem sistemskih dokumenata koji se zahtjevaju kroz oba standarda

- jednostavnije i lakše upravljanje procesima i okolinskim aspektima, obzirom na prirodu djelatnosti ovog preduzeća gdje upravljanje nekim osnovnim procesima (u skladu sa ISO 9001) istovremeno predstavlja i upravljanje značajnim okolinskim aspektima (u skladu sa ISO 14001). Mjerljivi ciljevi:

    - smanjenje potrošnje goriva po toni prevezenog i deponovanog otpada (cilj 3 litra/toni). Na taj način smanjiti i ukupne emisije štetnih materija u vazduh.
    - povećanje obuhvata – broja stanovnika u procesu odvojenog prikupanja otpada na mjestu nastanka (sa sadašnjih cca 100.000 na 300.000 u naredne 3 godine)
    - povećanje vrsta otpadnih materijala koji podliježu procesu sotriranja i naknadnom procesu recikliranja (trenutno su obuhvaćeni: papir i PET ambalaža. U naredne 3 godine obuhvatiti i : staklo i plastiku).
    - povećati količinu prikupljenog i sortiranog otpada za reciklažu (sa sadašnjih 2.000 tona /godišnje na 10.000 tona godišnje u naredne 3 godine).
    - kontinuirano raditi na povećanju svijesti građana o značaju odvijenog prikuplajnja otpada na mjestu nastanka i značaju procesa recikliranja. Ovaj cilj ustvariti primjenom odgovarajućih edukativnih metoda putem printanih i elektronskih medija, bilborda, edukacija u školama kao i intenzivnijim radom komunalnih redara.
    - vršiti kontrolu otpada na mjestu nastanka kao i na deponiji u cilju spriječavanja odlaganja vrasta otpadnih metrijala koji ne pripadaju sanitarnoj deponiji (opasni otpad, hemijski, animalni, patološki, farmaceutski, elektronski i sl.). Kvalitetnom kontrolom olakšaće se tretman procjednih voda iz deponije i ispunjavanje uslova za ispuštanje u odgovarajući recipijent.

- bolje upravljanje ljudskim resursima, posebno kroz edukacije, treninge , seminare i sl.

- jedinstvenu realizaciju internih i eksternih komunikacija

- provođenje integrisanih internih audita i provjera sistema upravljanja od strane rukovodstva,

- jedinstveno planiranje , kalibriranje i upravljnje mjernom opremom i opremom za monitoring.

- smanjenje troškova certifikovanja kroz jedinstveno certifikovanje integrisanog sistema upravljanja.

OPŠTE I POSEBNE HIPOTEZE

Pretpostavka je da će integracija Sistema upravljanja kvalitetom sa Sistemom okolinskog upravljanja u opštem smislu dovesti do: optimiziranja dokumenata, efikasnijeg upravljnja procesima i okolinskim aspektima, boljeg upravljanja vremenom, smanjenja troškova upravljanja okolinskim aspektima, troškova kalibracije, smanjenja troškova certifikovanja.

Logično je očekivati da će se integrisanim upravljanjem poboljšati i :

- upravljanje procesom prikupljanja komunalnog otpada uz odvojeno prikupljanje na mjestu nastanka u cilju recikliranja.
- ostvariti direktan profit od prodaje sortiranih otpadnih metrijala za recikliranje,
- ostvariti značajna indirektna dobit sporijim punjenjem deponije i produženjem vijeka korištenja,
- spriječiti stvaranje plinskih džepova u deponiji izdvajanjem ambalažnog otapada i izbjegavanje ekoloških incidenata u vidu eksplozije i samozapaljenja deponije ,
- kontrola otpada prije deponovanja u cilju smanjenja rizika od ekoloških incidenata
- tehnologija deponovanja otpada na osnovu monitoringa procjednih voda iz tijela deponije,
- upravljanje vlastitim opasnim otpadom
- informisanje građana i podizanje svijesti o zaštiti okoline.

INTEGRISANI SISTEMI UPRAVLJANJA

Sve više je preduzeća koje svoje potrebe za usklađivanjem poslovne prakse sa međunarodnim standarima ne mogu zadovoljiti implementiranjem samo Sistema upravljanja kvalitetom ili samo jednog upravljačkog sistema. U prilog tome ide i sve više poslovnih oblasti čije je upravljanje propisano odgovarajućim međunarodnim standardima za implementaciju menadžment sistema kao što su :

- ISO 9001 .....upravlljanje kvalitetom ,
- ISO 14001 .....upravljanje okolinom ,
- ISO 16001 .....upravljanje energetskom efikasnošću ,
- OHSAS 18001.....upravljanje zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu,
- ISO 22000 .....upravljanje sigornošću hrane,
- ISO 27000 .....zaštita informacija i t.d.

Svi upravljački standardi imaju identične ili veoma slične zahtjeve u pogledu realizacije nekih dokumenata i sistemskih aktivnosti. Tu se prvenstveno mogu izdvojiti zahtjevi vezani za :

- upravljanje zapisima Sistema upravljanja
- upravljenje dokumentima Sistema upravljanja
- preispitivanje sistema upravljanja od strane rukovodstva
- edukaciju i obuku zaposlenih
- realizaciju internih audita
- upravljanje neusaglašenim proizvodima, incidentima , rizicima i sl.
- korektivne akcije i
- preventivna akcije

Već sada u našem okruženju egzistiraju preduzeća koja su u svoju praksu implementirala 3 do 5 Sistema upravljanja. Integisanje upravljačkih sistema u jedinstven Sistem upravljanja u ovim firmama se nameće kao imperativ čak ako bi se to posmatralo samo kroz optimiziranje dokumenata.

Ukoliko firme ne bi integrisale ove sisteme, značilo bi da za gore nevedene zajedničke aktivnosti imaju procedure i postupke posebno za svaki upravljački sistem, što bi povećalo obim sistemske dokumentacije 3 do 5 puta u odnosu na dokumentaciju u jedinstvenom-integrisanom Sistemu upravljanja. Održavanje, distribucija i nadzor ovako koncipirane dokumentacije bilo bi izuzetno složen zahvat i vjerovatno uz veliki obim propusta.

Međutim optimizacija dokumentacije je samo jedan razlog za integrisanje Sistema upravljanja. Mnoge procesne i sistemske aktivnosti, analize, planovi , izvještaji kroz integrisani sistem se mogu objediniti i realizovati jednom umjesto sa svaki sistem zasebno.

Sasvim je logično provođenje jednog internog audita, jednog preispitivanja sistema upravljanja , zajedničkih edukacija, objedinjavanje postupka praćenja i ispunjavanja zakonskih propisa kao i istim korektivnim i preventivnim akcijama rješavati više postojećih ili mogućih neusklađenosti iz različitih sistema upravljanja u istom procesu ili istom radnom mjestu.

Svakako da je moguće mnoge aktivnosti i u osnovnim procesima rješavati kroz integrisani sistem upravljanja umjesto posebno kroz svaki posebno implementirani sistem upravljanja.

To je posebno moguće i jednostavno primjeniti u Integrisanom sistemu (ISO 9001 + ISO 14001) u firmama komunalne djelatnosti u kojima je upravljanje kvalitetom i osnovnim procesima veoma kompatibilno sa upravljanjem okolinskim aspektima u skladu sa ISO 14001.

KOMUNALNE USLUGE

Današnje preduzeće KJKP „RAD“ Sarajevo (Kantonalno javno komunalno preduzeće RAD) osnovano je 7.maja 1959. godine pod imenom „Čistoća i putevi“.

Kao poseban uspjeh, ova firma s ponosom ističe besprijekorno čisto Sarajevo za vrijeme održavanja 14. Zimskih olimpijskih igara .

U stalnom radnom odnosu trenutno se nalazi 1215 zaposlenih u ovom javnom preduzeću koje uspješno i na zadovoljstvo korisnika pruža usluge za više od 120 000 domaćinstava i više od 8.000 pravnih lica. Vozni park ovog preduzeća čini 455 vozila.

- Djelatnost ovog preduzeća se realizuje kroz sledeće osnovne aktivnosti :

- prikupljanje, odvoz i deponovanje komunalnog otpada. Ovaj proces se odvija 24 sata na dan i na deponiju se preveze i propisno deponuje prosječno 600 tona /na dan. Tokom jedne kalendarske godine prikupi se i deponuje više od 200 000 tona otpada. Na odvozu otpada angažirana su 72 namjenska vozila. Uveden je i sistem za praćenje vozila putem JPS JSM sistema. Prvi efekti se ogledaju u poboljšanoj operativnosti i boljoj iskorištenosti vozila.

- održavanje čistoće ulica (pranje i čišćenje). Godišnje se opere cca 110 000 000 m^2. U procesu pranja koristi se tehnološka voda.

- održavanje prohodnosti ulica u zimskom periodu. Mašinski se čisti cca 900 ulica ukupne dužine preko 500 km. Ručno čišćenje pločnika ubuhvata cca 110 000 m^2. Prosječna količina posipnog materijala koja se utroši tokom jedne sezone iznosi oko 10.000 tona. Na poslovima čišćenja snijega u prosjeku se angažira 130 vozila i mašina.

- neškodljivo uklanjanje životinja, životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porjekla.

Pored gore navedenih čisto komunalnih djelatnosti KJKP RAD upravlja i sledećim procesima:

- Saniranje i održavanje ulica. Godišnji obim radova iznosi oko 600 km obnovljenih i novoasfaltiranih ulica. U ovom procesu poreda 62 specijalna vozila za ovu namjenu angažuje se i 170 radnika.

- Proizvodnja asfalta. Vlastita asfaltna baza ima kapacitet 60 tona asfalta/sat. Prosječna godišnja proizvodnja iznosi cca 50.000 tona afalta.
- Izrada horizontalne i vertikalne signalizacije.
- Rušenje bespravno izgrađenih objekata i dotrajalih objekata.
- Upravljanje javnim garažama i parkiralištima
- Održavanje i servisiranje vozila.
- KJKP RAD Sarajevo upravlja i deponijom komunalnog otpada u Smiljevićima koja je otvorena još 1962. godine. Do 1998.god. ova deponija je predstavljala tipično neuređeno odlagalište otpada koje je predstavljalo ogroman ekološki rizik za okolinu.

Te godine je započet projekat sanacije deponije koja je potpuno sanitarno uređena u skladu sa zahtjevima EU, što dokazuju sledeće činjenice:

- deponija je potpuno zaštićena ogradom tako da je spriječen ulazak životinja,
- vrši se složena priprema zamljišta za odlaganje otpada (vodonepropusne folije, tamponi, glina i sl) sa odvodima procjednih voda do biološkog prečistača,
- prilikom odlaganja otpad se sabija i prekriva slojem inertnog materijala – zemlje,
- otpad se odlaže u etažama – berme , čime je spriječena pojava klizišta,
- na odlagalištu je fomirano više od 100 bušotina u cilju otplinjavanja deponije i spriječavanja rizika od eksplozija plina,
- dobijeni plin iz tijela deponije se u energetskom postrojenju pretvara u električnu energiju,
- postrojenje za proizvodnje električne energije pušteno je u rad 2001.godine i do sada je proizvelo više od 5.000.000 kwh električne enegrije.
- regulisan je odvod površinskih i procjednih otpadnih voda iz deponije ,
- otpadne vode se prečišćavaju u biološkom prečistaču sa aktivnim muljem uz stalni monitoring parametara uzaznih i izlaznih voda iz prečistača,
- na deponiji je uspostavljeno postrojenje za monitoring zraka,
- rekultivacija deponije je stalan proces i već je više od 50.000 m^2 deponije rekultivisano do kvaliteta parkovskih površina, više od 2.000 sadnica voća je zasađeno na rekultivisanim površinama.
- vrši se pranje svih vozila na izlazu iz deponije u automatskoj praonici,
- u krugu deponije je od januara 2007.god. je počelo sa radom postrojenje za sortiranje papirnog, kartonskog i PET otpada, kapaciteta 80 tona dnevno. Najveći efeket ovog projekta ne manifestuje se kroz prihod od prodatog otpada pogodnog za recikliranje, već kroz produženje vijeka deponije smanjenjem odložne količine otpada.
- u značajnom obimu (obuhvata više od 200.000 stanovnika) je realiziran projekat odvojenog prikupljanja otpada na mjestu nastanka kao pripremna faza za sortiranje otpada.

1. OSNOVNI POJMOVI, DEFINICIJE I POJAŠNJENJA

1.1. KVALITET, ZNAČAJ I EVOLUCIJA

Vjerovatno da danas ne postoji pojam koji u svakodnevnoj upotrebi među poslovnim, pa i ljudima uopšte, ne izaziva više nesporazuma kao što to čini poimanje kvaliteta. Pojam kvalitet je univerzalna kategorija, ima univerzalni karakter i svakodnevno se manifestuje u svim sferama života na zemlji: zemlja, voda, vazduh, ishrana, higijena i zdravlje, proizvodnja, tehnologija, nauka i obrazovanje, međunarodni standardi i odnosi – pravo, trgovina, saobraćaj, telekomunikacije, proizvodni i svi uslužni procesi, njihovo okruženje, kao i uticaji na okolinu. No ipak, pored niza preporučenih definicija ističu se dvije:

- slaganje sa specifikacijama – kvalitet se definiše relativnim odsustvom defekata, i
- udovoljavanje zahtjevima kupca – kvalitet se mjeri stepenom zadovoljstva kupca sa karakteristikama i izgledom proizvoda.

Prije više od četiri decenije uvaženi Dr. Juran J. M. jezgrovito definiše kvalitet kao *"prikladnost za upotrebu"* što obuhvata i odsustvo defekata i elemente koji su neophodni da bi se udovoljilo zahtjevima kupca, kao što su performanse, estetika, pouzdanost, dostupan odgovarajući servis i sl. Takođe, on opisuje i dva parametra *"prikladnosti za upotrebu"*: kvalitet dizajna i kvalitet prilagodivosti. Tome se mogu pridružiti i dodatni elementi zadovoljstva kupca koji se tiču dizajna, kao što su: funkcionalnost, pouzdanost, trajnost, estetski izgled, nivo izrade, sigurnost pri upotrebi, mogućnost popravki ili servisiranja, te prateći trošak.

Premda je kvalitet prikladnosti veoma važan, prikladnost sama po sebi ne osigurava konkurentnost. Naime, nije teško zamisliti "perfektan" proizvod, bez bilo kakvog defekta, a koji niko ne želi kupiti. Najzad, kvalitet i zadovoljstvo su ultimativno određeni samom percepcijom kupca o vrijednosti proizvoda ili usluge u odnosu na njihovu konkurenciju.

Kvalitet je stepen do kojeg skup inherentnih – kvantitativnih, fizičkih, hemijskih, funkcionalnih, bioloških, čulnih, ergonomskih i drugih – osobina razlikovanja ispunjava zahtjeve, odnosno iskazane potrebe ili očekivanja, obavezne ili koje se podrazumijevaju, od različitih zainteresiranih strana.

Evropa sa svojim dobro razvijenim institucijama je bogat kontinent, i jedna od najvećih svjetskih proizvodnih, tržišnih i potrošačkih regija. Pridruženje i integracije u njene institucije predstavljaju velike izazove za nerazvijene i manje razvijene zemlje, kakva je uostalom i Bosna i Hercegovina. Sa aspekta "kvalitet" značajne su institucije :

- Evropska Organizacija za Kvalitet (European Organization for Quality – EOQ),
- Euvopska Fondacija za Upravljanje Kvalitetom (European Foundation for Quality Management EFQM).

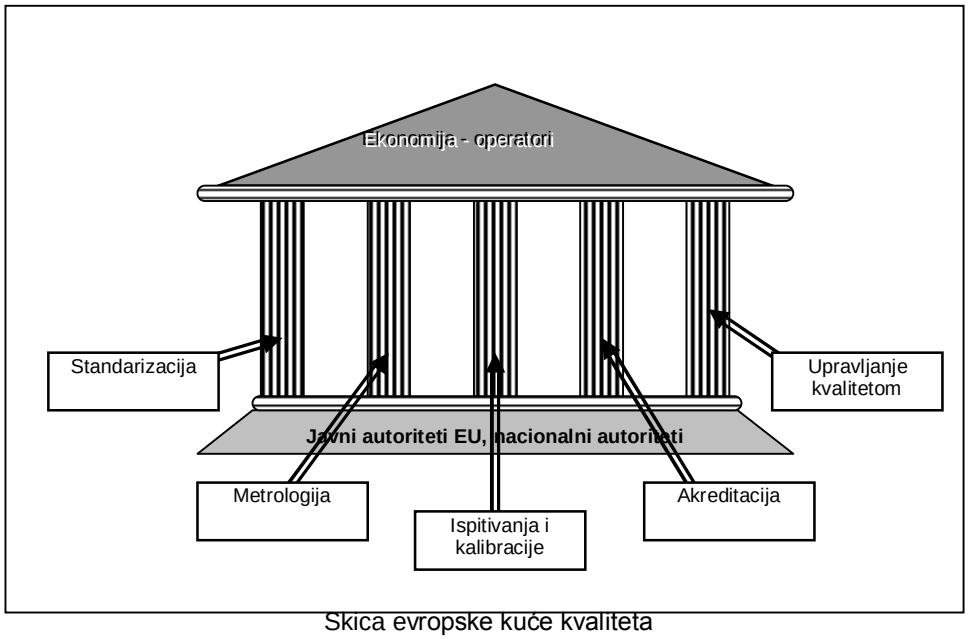
Stanovništvo Evrope predstavlja tek manji dio ukupne svjetske populacije, za koji se procjenjuje da će u predstojećim dekadama čak imati silazni trend. Obzirom na bogatsvo, potrošačka očekivanja u smislu kvaliteta proizvoda i usluga, kontrole i zaštite okoline, te sigurnosti proizvoda za upotrebu, prilično su visoko razvijena.

Zahvaljujući globalizaciji ekonomije i konsekventno tome, rastućem uticaju novo- industrializiranih zemalja, naročito iz Azije, sa ogromnom i rastućom radnom snagom, konkurentski pritisci na evropske dobavljače su veoma snažni. Europski troškovi rada i infrastruktura u odnosu na druge zemlje su visoki, dok mnoge azijske zemlje u srednje industrijskim tehnologijama već sada lako dostižu evropske učinke. Ukratko, pritisci na evropske biznise bi se mogli rezimirati kako slijedi:

- snažna globalizacija proizvodnje koja počiva na boljim komunikacijama i rastu multi-nacionalnih grupa,
- smanjene trgovinske barijere,
- snažnija industrijska moć zemalja u Aziji i Južnoj Americi,
- liberalizacija ekonomije,
- veća očekivanja potrošača.

Da bi Evropa održavala već dostignute standarde življenja, onda njeni biznisi, kako u privatnom tako i u javnom sektoru, moraju stalno unapređivati svoje učinke u apsolutnom i relativnom smislu. Unapređeni učinci znače da treba djelovati što je moguće bolje od globalne konkurencije; primarno u sektoru operativnih troškova, konzistentnosti učinaka i isporuka, kao i u samoj osnovi od dizajna proizvoda, njegovih performansi, sigurnosti, uticaja na okolinu i trajnosti. Neke od ovih aspekata određuju tehnološki faktori dizajna i izbora materijala, a to su opet posljedice istraživanja i razvoja, inovacija, edukacije i obuke. Druge opet naročito određuju "kvalitet"; ugovaranja, narudžbe komponenti, sirovina i materijala, te cijeli put do isporuke kupcu. Dakle, za odgovornu konkurentnost, tj. za visoke učinke u smislu isporuka proizvoda i pružanja usluga, naravno uz svu pažnju na sigurnost i aspekte zaštite okoliša, "kvalitet" ima visoko značajnu ulogu.

Da bi Evropa naglasila svoj potencijal, jedinstveno tržište iziskuje homogeno, transparentno i kredibilno tehničko okruženje unutar kojeg će javni autoriteti, ekonomski operatori i korisnici/potrošači imati povjerenje. Ono mora biti zasnovano na tehničkoj kompetentnosti u dijelu komponenti od kojih se može nazvati *"Evropska kuća kvaliteta"* (European Quality House - EQH). Komponirana je od različitih javnih i



Skica evropske kuće kvaliteta

privatnih struktura, na evropskom i nacionalnom nivou, koje su neophodne za demonstraciju skladnosti, u namjeri da se osigura slobodna cirkulacija te poveća i ojača kompetentnost evropske ekonomije. EQH je sazdana od institucionalnih pet stubova: standardizacija, ispitivanje/testiranje i kalibracija, metrologija i akreditacija, i upravljački stub upravljanje kvalitetom.

1.2 UPRAVLJANJE KVALITETOM (Quality Management)

Upravljanje kvalitetom podrazumijeva koordinirane aktivnosti za usmjeravanje i kontrolu organizacije u pogledu kvaliteta, što uključuje uspostavu politike i ciljeva kvaliteta, planiranje kvaliteta, osiguranje i poboljšanje kvaliteta. (ISO 9001:2008)

U formalnom smislu upravljanje kvalitetom se javlja kasnih dvadesetih godina dvadesetog vijeka implementacijom statističkih metoda za mjerenja varijacija na karakteristikama proizvoda. Uzimanjem uzoraka obezbjeđena je osnova za efikasnu inspekciju masovne proizvodnje artikala i donošenje racionalnih odluka o kvalitetu proizvoda na bazi relativno ograničene ali pažljivo planirane inspekcije. Jasno evidentnu evoluciju upravljanja kvalitetom karakterišu četiri perioda:

1920 - 1930	Statistička analiza varijacije
1940 - 1950	Statističko uzorkovanje u masovnoj proizvodnji artikala
1960 - 1975	Procjena i pregled sistema upravljanja kod dobavljača
1975 - danas	Totalno upravljanje kvalitetom (Total Quality Management – TQM)

Upravljanje kvalitetom se prepoznaje i po mnoštvu u realnosti apliciranih koncepata. Često je uptrebljavano i kao sinonim za kontrolu kvaliteta ili osiguranje kvaliteta. Drugi i veoma čest termin u upotrebi je totalno upravljanje kvalitetom (TQM). Najpoznatiji i najšire aplicirani koncept upravljanja kvalitetom obuhvata:

- Ispitivanje kvaliteta (Quality Inspection)
- Kontrolu kvaliteta (Quality Control)
- Osiguranje kvaliteta (Quality Assurance)
- Totalno upravljanje kvalitetom (Total Quality Management – TQM).
- Upravljanje na bazi vremena (Time Based Management – TBM)
- Reinženjering (Reengineering)

Modeli su se razvijali navedenim redosljedom, uglavnom na bazi prethodnog modela, i često inkorporiranjem njegovih tehnika.

1.2.1 Ispitivanje kvaliteta

Ispitivanje kvaliteta je fokusirano na finalni proizvod/uslugu gdje se nakon izlaska iz proizvodnje pregledima, mjerenjima i ispitivanjima kompariraju njegove karakteristike sa postavljenim specifikacijama. Rezultati ispitivanja su: neki proizvodi dobri, neke treba vratiti na doradu, a one loše uputiti na otpad. Time se završava uloga ispitivača/inspektora kvaliteta, bez obaveze i odgovornosti da se istraže uzroci koji su doveli do loše izrade. Moguće je čak da niko ni ne pokuša djelovati preventivno da bi se spriječilo ponavljanje loše izrade, čime se prihvata da se značajan dio resursa rasipa na proizvodnju otpada. Gubitak nije samo u materijalu, veći troškovi mogu biti rad ljudi i korištenje tvorničke opreme i energenata na proizvodnju bezvrijednih izradaka.

Drugi problem je što mjerenja i ispitivanja nisu uvijek jednostavna i uprkos naporima tima inspektora loši proizvodi ipak odlaze do kupaca. Troškovi povrata tih proizvoda mogu još dovesti do gubitka buduće zarade, jer kupci nisu zadovoljni sa lošim proizvodom. Pristup upravljanju kvalitetom zasnovan isključivo na mjerenjima i ispitivanjima može biti primjenjen na elemente izgleda proizvoda po zahtjevima kupaca. Ali, postoje i drugi aspekti kvaliteta, i dok proizvod može biti savršeno dobar, pitanje je šta je sa isporukama ili drugim aspektima usluga. Budući da je sva pažnja usmjerena na karakteristike proizvoda, nije nikakvo iznenađenje da su mjerenja i ispitivanja skoro nepoznati u uslužnim aktivnostima.

1.2.2 Kontrola kvaliteta

Kontrola kvaliteta je dio upravljanja kvalitetom fokusiran na osiguranje povjerenja za ispunjenje zahtjeva za kvalitet. (ISO 9001:2008)

Najveće ograničenje u pristupu mjerenju i ispitivanju je da problemi koji vode ka odbacivanju izradka, otpadu i gubitku nisu u domenu rada tima koji brine o kvalitetu, jer njihova je uloga usmjerena na proizvode, a ne na procese njihove izrade. Međutim, širim pristupom kontrole kvaliteta nastoje se prevazići ta ograničenja, pa kontrolori svoj pristup identifikaciji defekata proširuju i na istraživanje raznih uzroka u metodama rada, kvarovima mašina, slaboj obuci radnika, materijalima i sl. Dakle, pristup ne samo da osigurava da proizvod odgovara postavljenoj specifikaciji, već ulaskom u sam proces rada pomaže i u zaustavljanju problema i povećavanju gubitaka na mjestu prve pojave. Najzad, pristup kontrole kvaliteta, slično mjerenju i ispitivanjima, ograničen je na aspekte kvaliteta fizičkih parametara proizvoda i uopće se ne upušta na druge trase na kojima treba zadovoljiti zahtjeve kupaca.

1.2.3 Osiguranje kvaliteta

Osiguranje kvaliteta je dio upravljanja kvalitetom fokusiran na osiguranje povjerenja da će zahtjevi za kvalitet biti ispunjeni.(ISO 9001:2008;)

Osiguranje kvaliteta se bavi svim aktivnostima koje imaju bilo kakvu vezu sa ispunjavanjem zahtjeva kupaca. Aktivnosti kao što su utvrđivanje šta kupac želi, dizajniranje proizvoda ili usluge u najširem smislu, obezbjeđenje vanjskih resursa/usluga, te šta se dešava nakon završetka proizvoda ili izvršene usluge, prilično su važni kao aktivnosti uz proizvodnju proizvoda ili izvršenje usluge.

Ispitivanje je ugrađeno u osiguranje kvaliteta, i kao u kontroli kvaliteta, istražuju se uzroci defekata i poduzimaju potrebne korektivne akcije. Najveći značaj osiguranja kvaliteta je u proaktivnom pristupu i definiranju "najboljih puteva" upravljanja i kontrole aktivnosti za osiguranje konzistentnih nivoa kvaliteta.

Poboljšanje kvaliteta je takođe dio upravljanja kvalitetom fokusirano na povećanje sposobnosti ispunjenja zahtjeva za kvalitet po bilo kom aspektu kao što su naprimjer efektivnost, efikasnost ili sljedivost. (ISO 9001:2008) Ponavljana aktivnost za povećanje sposobnosti za ispunjenje zahtjeva za kvalitet vodi ka stalnom poboljšanju kvaliteta. (ISO 9001:2008)

1.2.4. **Sistem kvaliteta**

Bilo koji pristup upravljanju kvalitetom u primjeni podrazumijeva uspostavu strukture i organizacije poduzetih aktivnosti. Sistem kvaliteta postavlja formalne metode upravljanja kvalitetom. One se mogu razviti iz već napisanog, ali kao u većini stvari, treba prići primjeni ustanovljenih principa koji su već široko priznati i primjenjeni. ISO 9001:2008 je jedan takav set principa, međunarodno priznat standard za sisteme kvaliteta, i posebno model za osiguranje kvaliteta.

1.3. STANDARDI I STANDARDIZACIJA

Standard je "dokument za opštu i višekratnu upotrebu, donesen konsenzusom i odobren od priznatog tijela, koji sadrži pravila, smjernice ili karakteristike aktivnosti ili njihove rezultate i koji ima za cilj postizanje optimalnog stepena uređenosti u datom kontekstu". Standardizacija je “djelatnost uspostavljanja odredaba, za opštu i višekratnu upotrebu, koje se odnose na postojeće ili moguće probleme, radi postizanja optimalnog stepena uređenosti u datom kontekstu" (EN 45020:1998 - Standardizacija i srodne djelatnosti - Opšti riječnik)

Standardizacija može imati jedan ili više posebnih ciljeva, kao što su primjera radi postizanje prikladnosti nekog proizvoda, procesa ili usluge za njegovu namijenjenu upotrebu.

Standardi imaju ogroman doprinos u većini aspekata svakodnevnog života - iako vrlo često, taj doprinos je nevidljiv. Primjera radi, kao nabavljači ili korisnici proizvoda brzo spoznajemo da nam je isti loše kvalitete, da ne odgovara, da je nekompatibilan sa opremom koju već posjedujemo, da je nepouzdan ili opasan po život. U većini slučajeva uzimamo zdravo za gotovo proizvod ako nam on zadovoljava naša očekivanja. Obično nismo svjesni uloge standarda u povećenju nivoa kvaliteta, sigurnosti, pouzdanosti, efikasnosti i zamjenjivosti proizvoda, kao i u obezbjeđenju takvih pogodnosti uz ekonomski opravdane troškove.

ISO (**I**nternational **O**rganization for **S**tandardization/Internacionalna Organizacija za Standardizaciju) je najveća i najviše odgovorna svjetska organizacija za razvoj standarda. Iako joj je razvoj tehničkih standarda glavna aktivnost, organizacija i njeni ISO standardi imaju veoma važan uticaj na ekonomska i društvena zbivanja u cijelom svijetu. Standardi su korisni industrijskim i poslovnim organizacijama, vladama i drugim državnim tijelima i institucijama, trgovini, dobavljačima i kupcima proizvoda i usluga u javnom i privatnom sektoru, i najbitnije za ljude u njihovim svakodnevnim ulogama, kao potrošačima i krajnjim korisnicima. Standardi omogućavaju da razvoj, proizvodnja i isporuka proizvoda i usluga budu efikasniji, sigurniji, a međunarodne komunikacije i trgovina jednostavnije i otvorenije.

Takođe, standardi obezbjeđuju vladama tehničke baze za zdravstvenu, sigurnosnu i okolinsku regulativu, te omogućavaju lakši prenos tehnologija i znanja u zemlje u razvoju. Uopće, oni omogućavaju zaštitu kupaca i korisnika proizvoda i usluga, i njihov život čine jednostavnijim, uz evidentne koristi:

- pojednostavljene narastajuće raznolikosti procedura u ljudskom životu,
- raznolikost kontrole i efikasnog korištenja materijala, energije i ljudskih resursa,
- komunikacija je kompatibilnija i olakšava razmjenu,
- sigurnost, zdravlja i zaštita života i okoline, redukcija stepena nesigurnosti tržišta,
- zaštita potrošača i interesa zajednice,
- podobnost u svrsishodnoj eliminaciji raznih barijera slobodnoj trgovini.

Standardizacija kao institucionalni stub *"kuće kvaliteta"* djeluje institucionalno na međunarodnom, regionalnim i nacionalnim nivoima. Kako je već naprijed navedeno, svjetski međunarodni nivo pokriva ISO - nevladina organizacija, koja koordinira sistem sa mrežom nacionalnih instituta za standarde, koju čini 151 zemlja.

Regionalni nivo pokriva više država članica samo jednog geografskog, političkog ili ekonomskog područja svijeta koje su zainteresirane za zajedničko rješavanje određenih problema. CEN (**C**omite **E**uropeen de **N**ormalisation/European Committee for Standardization/Europski komitet za standardizaciju) pokriva države Evropske unije. Nacionalni nivo standardizacije predstavlja standardzaciju na nivou određene zemlje.

Samostalna institucija Institut za standarde, metrologiju i intelektualno vlasništvo Bosne i Hercegovine, kao organ državne uprave, osnovan je da ''predlaže strategiju standardizacije u BiH, priprema i izdaje bosanskohercegovačke standarde, zastupa i predstavlja BiH u međunarodnim i drugim međudržavnim organizacijama za standardizaciju, te obavlja poslove koji proizilaze iz međunarodnih sporazuma i članstva u tim organizacijama, sudjeluje u pripremanju tehničkih propisa, razvija i uspostavlja informacioni sistem o standardima i drugim srodnim dokumentima, proglašava standarde BiH, organizuje i sprovodi specijalističko obrazovanje kadrova u području standardizacije, bavi se izdavačko publicističkom djelatnošću iz područja standardizacije.'' (Zakon o osnivanju instituta za standarde, mjeriteljstvo i intelektualno vlasništvo Bosne i Hercegovine, ''Službeni glasnik BiH'' br. 29/2000).

Institut takođe ima jasno definirane svoje odgovornosti u području ocjenjivanja usklađenosti, području mjeriteljstva/metrologije i području zaštite intelektualnog vlasništva.

1.3.1 Standardi osiguranja kvaliteta

Standardi su dakle tehničke specifikacije koje osiguravaju kompatibilnost među proizvodima i uslugama, odgovarajuće nivoe njihove sigurnosti, kvaliteta ili efikasnosti i metoda ispitivanja koje su neophodne za uspostavu usklađenosti sa tim specifikacijama. Oni su moćan instrument za ekonomsku i industrijsku integraciju, i kao tehnička osnova oni su podrška legislativi. Standardizacija kao institucionalni stub *"kuće kvaliteta"* djeluje institucionalno na međunarodnom, regionalnim i nacionalnim nivoima.

Svaka organizacija, ma kako bila mala, treba da ima procedure i standarde za osiguranje upravljanja na konzistentan i pregledan način. Standardi pokrivaju takve rutinske stvari kao što je odobravanje narudžbi, kako se planira proizvodnja, kako se tretiraju obavještenja kupaca, kao i pitanja poput personalnih, te pregledi poslovnih učinaka/performansi.

Prihvatanje standarda, premda smatrano dobrovoljnim, postalo je sve više obavezujućim praktično za sve proizvođače koji žele ući na tržište EU. Za uslužne kompanije, prihvatanje standarda je postala marketinška prednost. U prvom redu, tu se prihvata i usvaja filozofija ISO 9000 koja se instalira kao standard, ili drugim riječima rečeno, postaje se kompanija sa ISO 9000 standardom. Nadalje, priznaje se trećoj strani odobrenje ili certifikacija koja dopušta kompaniji da demonstrira svoj ISO 9000 status kupcima i korisnicima.

1.3.2 ISO 9000, razvoj standarda

Familija standarda ISO 9000 je ekvivalent međunarodnog standarda za osiguranje kvaliteta prihvaćen širom Europe. Prvi put je izdat u 1987. godini, revidiran 1994. , 2000 i 2008. godine, gdje su izvršene revizije išle od standarda osiguranja kvaliteta ka standardu baziranom na upravljanju kvalitetom. Podrazumijevaju se njegov dalji razvoj i nastavak revizija, i ukoliko ne iskrsnu vanredni razlozi za reviziju, ustanovljena je obaveza preispitivanja svakih pet godina. Da bi se izbjegli potencijalni izvori mogućih konfuzija o standardu poželjno je obratiti pažnju na slijedeće:

- ISO 9000 je standard i osnovni model za sistem kvaliteta i osiguranje kvaliteta. To nije forma standarda koji se direktno sa tezge jednostavno samo primjenjuje na neki objektni sistem/entitet. On je primjenjiv na bilo koji posao ili organizaciju, i zato je moguće samo postaviti opšte principe koje treba primjeniti i ispuniti. Implementacija teče preko jedinstvenog sistema kvaliteta za zadovoljenje potreba neke specifične kompanije. Efektivna aplikacija ISO 9000 standarda zahtijeva da se u njegovu aplikaciju uključi značajan projektni tim. To je projektni proces koji traje i zahtijeva razne resurse, naročito vrijeme.

- EN ISO 9000 se odnosi na to kako se upravlja kvalitetom i nije direktno usmjeren na izlazni kvalitet. Prihvatanjem standarda i implementacijom jednog efikasnog sistema kompanija će unaprijediti svoju sposobnost da proizvodi svoje proizvode ili pruža usluge konzistentne tehničkim i strukovnim standardima, zahtjevima kupca i drugo. Treba definirati koji su to odgovarajući standardi, ali sasvim je sigurno da se oni ne mogu naći u ISO 9000. Drugim riječima, EN ISO 9000 nije standard za proizvod. Nadalje, tvrdnja da je proizvod/usluga "urađen po ISO 9000" je čista besmislica. ISO 9000 samo indicira da organizacija ima na djelu sistem upravljanja koji joj osigurava da se njeni odgovarajući standardi kvaliteta primjenjuju konzistentno i neprekidno.

Izdanje EN ISO 9004:1994 je nakon treće revizije postalo EN ISO 9004:2000 i sa EN ISO 9001:2008 čini konzistentan par standarda sistema upravljanja kvalitetom. Dizajnirani su tako da se međusobno dopunjuju, mada mogu biti korišteni i neovisno jedan od drugog. Mada imaju različita područja primjene, slična struktura im pomaže da u realnoj primjeni mogu biti konzistentan par. Kao uputstvo za poboljšanje djelovanja, ISO 9004:2000 daje upute za šire postavljene ciljeve sistema upravljanja kvalitetom nego li ISO 9001:2008, posebno za stalno poboljšavanje globalnih performansi, efikasnosti i efektivnosti organizacije, ali nije namijenjen za certificiranje.

1.3.3. BAS EN ISO - bosanskohercegovački standardi

Bosna i Hercegovina je takođe donijela svoje standarde na bosanskom jeziku - prevodima engleskih verzija europskih i međunarodnih standarda – dodajući im *prefiks BAS*, proglašavajući ih, i dajući im status - *bosanskohercegovački standardi:*

MEĐUNARODNI STANDARD podrazumijeva se kao BOSANSKOHERCEGOVAČKI STANDARD

ISO 9000:2000	BAS EN ISO 9000:2001
ISO 9001:2008	BAS EN ISO 9001:2009
ISO 9004:2000	BAS EN ISO 9004:2001
...	...
ISO 14001:2004	BAS EN ISO14001:2006

Priprema: Tehnički komitet BAS/TC 3, Upravljanje kvalitetom i osiguranje kvaliteta
Odobrio: Direktor BASMP; Odluke: OS-074/01, OS-075/01, Direktor ZSMP BIH, Odluka OS-045/00

1.4. TOTALNO UPRAVLJANJE KVALITETOM (TQM)

"TQM stadijum" slovi kao najkasniji period razvoja kojem su prethodili periodi statističke analize varijacije, statističkog uzorkovanja u masovnoj proizvodnji artikala, te procjene i pregledi upravljačkih sistema kod dobavljača. Nastajali su u proizvodnoj industriji SAD i razvijali se pod snažnim zahtjevima i potrebama u sferi vojne industrije. Period 1970. – 1980. godine je snažno intenzivirao konkurenciju u isporukama roba i usluga, i to je same dobavljače podsticalo na stalna unapređenja vlastitih performansi i "zadovoljstva" svojih kupaca. Primjena upravljanja kvalitetom sa proizvodnih prostora se neminovno širi i prenosi na cijelu organizaciju, jer bilo je potrebno unaprijediti kvalitet prije svega preventivnim akcijama nego li na kraju inspekcijom gotovog proizvoda i konstatovati dobar ili loš kvalitet. Umjesto kontrole gotovog proizvoda, statističkim tehnikama se vodi kontrola procesa i ocjenjuju njegovi učinci. Razvoj institucija kao što su Europska Organizacija za Kvalitet (EOQ), Europska Fondacija za Upravljanje Kvalitetom (EFQM) i podsticaji nagradama za kvalitet su takođe dio ovog razvoja. Alati i tehnike kvaliteta, naročito oni bazirani na statistici, će u budućnosti i dalje ostati, jer mjerila kvaliteta i unapređenje kvaliteta ostaju i dalje kao neizostavna potreba. Ideja TQM će vjerovatno i dalje biti uključena u generalnu filozofiju efikasnog i efektivnog upravljanja cijelim lancem nabavke. Naime, uvijek će postojati neki podsklop u okviru sistema koji mu obezbjeđuju specifične zahtjeve kvaliteta, samo za certifikaciju proizvoda i u regulatorne svrhe.

TQM je bio svečano proglašen kao lijek protiv svih bolesti u rješavanju svih problema u industriji. Nažalost njegovo značenje nije odmah shvaćeno u poslovnom smislu. Često je bio apliciran na kompanije visoko fokusirane na "proces", ili na druge fokusirane na "ljude", ili one fokusirane na "kupca". Nekim ljudima to znači "unapređenje" ili "ciklusi kvaliteta", drugim "briga o kupcu", a nekima opet još uvijek to znači ISO 9000. Svi koji su usmjerili napore u obuku svog osoblja u tim područjima smatraju da su postali "TQM" kompanije. Ostaje dakle otvoreno pitanje, kako u svemu tome naći neki smisao?

TQM nije nov u svim svojim elementima, a sada, u kontekstu tradicionalnog korporativnog menadžmeneta, on je revolucionaran. Najbolji europski menadžeri znaju, da ukoliko u vremenu oštre svjetske konkurencije njihova industrija i trgovina žele iskoristiti vlastite potencijale, neophodna je revolucija.

TQM zvuči kao tehnika i izgleda kao tehnika, usko povezana sa međunarodnim standardima i uključena na tehničke definicije poput "6 sigma" – i njeno zahtjevno stajalište o ne više od 3 – 4 defekta na milion izradaka. No, svakom standardu kvaliteta se može udovoljiti i čak postići "6 sigma" bez posjedovanja organizacije kvaliteta.

Evidentan je velik pa i zastrašujući izazov TQM postojećim zastarjelim modusima upravljanja, naročito kod vatrenih opozicionih kritičara koji neobuzdano traže dokaze za propuste TQM. Ipak, svi originalni programi totalnog kvaliteta uspijevaju, jer djeluju na fundamentalnim principima identifikacije i korekcije uzroka svih učinaka koji su manji i ispod nivoa najboljih. Oni su takvi jer slijede integriranu i sveobuhvatnu filozofiju, tehnike rada koje uključuju značajne promjene u ponašanju, i koje daleko prevazilaze važnost metodologije.

Najzad, moglo bi se ukratko rezimirati, da TQM u kompaniji jednostavno znači stalno preispitivanje:

- ko su naši kupci?,
- šta oni stvarno žele?,
- kako isporučujemo naše proizvode/usluge uz najmanje troškove ?,
- kako uklanjamo sve prepreke na putu između stvarnih želja kupaca i naših isporuka proizvoda/usluga?

Zahtjevi TQM su mnogo veći, i upuštaju se u svaku zonu poslova organizacije/ preduzeća: vođstvo, politika i strategija, menadžment osobljem, resursi, procesi, zadovoljstvo kupca, zadovoljstvo osoblja, uticaj na društvo, i poslovni rezultati. Postoji devet kriterija po kojima ocjenjivači Europske Fondacije za Upravljanje Kvalitetom (EFQM) određuju dobitnike Europske Nagrade za Kvalitet (EQA), i oni zadiru u svaki kutak organizacije.

1.5. UPRAVLJANJE NA BAZI VREMENA (TBM)

Upravljanje na bazi vremena, takođe poznato i kao Upravljanje vremenskim ciklusom, u biti je TBM snažno fokusiran na sposobnosti organizacije, odnosno vrijeme potrebno za odgovor na potrebe kupca i isporuku novog proizvoda na tržište, razvijeno ranih 90-ih godina. Putem TBM mjerenje učinaka kompanije se mijenja od konkurentnih troškova i kvaliteta do konkurentnih troškova, kvaliteta i sposobnosti. To je sistem efikasnog korištenja vremena koje prođe od momenta kad kupac iskaže svoju potrebu do zadovoljenja te potrebe. Unutar tog vremena su razni ciklusi – diskretni zadaci – koji zajedno izvršavaju taj posao.

U mnogim poslovima, ciklusi aktivnosti padaju unutar tri povezana područja: proizvodnja i marketing, dizajn i razvoj i strateški napad. Relativna važnost ovih triju petlji varira od kompanije do kompanije. Svaka petlja sadrži niz ciklusa. Proizvodnja/marketing petlja, npr. sadrži cikluse: ulazne narudžbe, planiranje, nabavke, dovoz u skladište, proizvodnja i distribucija. Identifikacijom i eliminacijom raznih barijera u svakom od tih ciklusa napori će se moći bolje usredsrediti i unaprijediti preciznost. Rezultat je brži odgovor kupcima, bolji kvalitet proizvoda i efikasnije korištenje resursa.

1.6 REINŽENJERING

Reinženjering je fundamantalno promišljanje i radikalni redizajn poslovnih procesa da bi se postigla dramatična unapređenja u kritičnim savremenim mjerama performansi kao što su trošak, kvalitet, usluge i brzina. Fundamentalno - znači treba se zapitati *"zašto se radi to što se radi, i zašto se to radi kako se radi"*, radikalno – znači odbacivanje svih struktura i procedura, dramatično – znači da reinženjering nije nešto što daje marginalna ili pridodata unapređenja, a proces – znači da bilo koji proces, koji ne doprinosi novoj vrijednosti za eksternog kupca, treba razmotriti kao opšti trošak i ako je moguće ukinuti ga.

1.7 MJERENJE PERFORMANSI

Organizacije provode mjerenja raznih aspekata njihovih performansi, naročito u sferi finansija. Postavljaju se budžeti, a trošenje se posmatra i prati naspram postavljenog cilja. U tom smislu se koriste razni finansijski odnosi za praćenje poslovnog stanja organizacije, te potom poduzimanje i vođenje kursa budućih akcija. Kvalitet je manje opipljiviji od novca, ali ako je organizacija ozbiljna po pitanju svog kvaliteta, onda treba da

definira šta to pokušava postići i potom na neki način odmjeriti koliko je to blizu definiranom cilju. *"Ako nešto ne možete mjeriti, ne možete ga ni kontrolirati. A ako nešto ne možete kontrolirati, ne možete njime ni upravljati"*. (EOQ Training Cours, 1999. Programme on Quality Matters for Officials of the EU).

Dakle, mjerenja su neophodna za: razumijevanje šta se dešava, procjene potreba za promjenama, procjene mogućih uticaja promjena, osiguranje već ostvarene dobiti od propasti, korigovanje uslova koji su izvan kontrole, utvrđivanje karakteristika, odlučivanje o tome kad povećati odgovornosti, utvrđivanje kada treba osigurati dodatnu obuku, nagrade za bolje performanse/učinke, te planiranja kako ispuniti očekivanja novih kupaca.

Nažalost, mjerni sistemi performansi u mnogim kompanijama često su odraz onog što kompanija može mjeriti ili šta se obično mjeri, nego li razmatranja o tome koji su to zaista veoma važni aspekti performansi. U takvim situacijama, mjerni sistemi performansi obično ne ispunjavaju nijednu od svojih uloga. Izostaju informacije za menadžere o stvarnim performansama u poslu; komuniciraju s pogrešnim porukama o prioritetnim performansama; te tako mogu čak biti nagrađena ponašanja koja su suprotna strateškim poslovnim ciljevima.

1.8 TROŠKOVI KVALITETA

Veoma je raširenо vjerovanje da kvalitet košta dosta novaca. No, istina je sasvim suprotna. *''Loš kvalitet košta, dobar kvalitet štedi novac''.* (EOQ Training Cours, 1999. Programme on Quality Matters for Officials of the EU).

Većina menadžera nije svjesna koliko ih stvarno košta pogrešan rad. Mnogi finansijski direktori imaju malo ideja o tome koliko ih svake godine košta *"nekvalitet"* iz jednostavnog razloga što se *''troškovi kvaliteta''* ne pojavlju na bilansnim listama. U mnogo slučajeva, nisu im nikad ni tražili da mjere cijenu "nekvaliteta", i oni čak ne bi ni znali odakle početi.

Izraz "troškovi kvaliteta" je ustvari pogrešan naziv – on je brižljivije opisan kao trošak nekvaliteta, mjerenje koje ukazuje koliko to godišnje košta da se osigura kvalitet u svemu što kompanija radi, bilo da su to proizvodi ili usluge. Postoje i drugi izrazi koji se odnose na ista mjerenja poput troška neusklađenosti i cijene kvaliteta, no ti razni izrazi se odnose na isti koncept. Tu postoje dva metoda za definiranje troškova kvaliteta i to: prevencija, ocjena i propust (interni i eksterni) model (Prevention, Appraisal, Failure - PAF) za procjenu proizvoda i model procesnih troškova (Proces Cost) za procjenu procesa.

1.9 OSTALI ZNAČAJNIJI TERMINI (ISO 9001:2008)

1.9.1.Kvalitet

Klasa je kategorija ili rang dat različitim zahtjevima za kvalitet proizvoda, procesa ili sistema koji imaju istu funkcionalnu upotrebu, zahtjevom općenito specificirana.
Zadovoljstvo kupca - opažanje u vezi sa stepenom zadovoljenja njegovih zahtjeva
Sposobnost je mogućnost neke organizacije, sistema ili procesa da realizira proizvod ili uslugu koji/koja ispunjava zahtjeve za taj proizvod/uslugu

1.9.2.Upravljanje

Sistem je skup međusobno povezanih ili interaktivnih elemenata.
Politika kvaliteta – ukupne namjere i usmjerenje organizacije, zvanično izražene od najvišeg rukovodstva, koje su u vezi sa kvalitetom. Konzistentna je sa ukupnom politikom organizacije i osigurava okvir za utvrđivanje ciljeva kvaliteta.

Cilj kvaliteta – nešto što se traži, ili čemu se teži, a vezano je za kvalitet. Generalno su bazirani na politici kvaliteta, te specificirani za relevantne funkcije i nivoe u organizaciji .

1.9.3. Organizacija

Organizacija, javna ili privatna, je grupa ljudi i sredstava sa uređenim odgovornostima, ovlaštenjima i međusobnim odnosima, koji se sistematično provode.
Organizaciona struktura je uređenost odgovornosti, ovlaštenja i odnosa među ljudima, i uopšteno, provodi se sistematično.

1.9.4. Proces i proizvod

Proces – skup međusobno povezanih ili interaktivnih aktivnosti koji transformira ulaze u izlaze. Obično su planirani i izvode se pod kontroliranim uslovima radi dodavanja vrijednosti. Ulazi u proces su općenito izlazi iz drugih procesa. Sistematska identifikacija i upravljanje procesima koji se koriste unutar organizacije i posebno interakcijama između takvih procesa naziva se **" procesni pristup"**.
Proizvod je rezultat procesa, pri čemu su opće kategorije: usluge, software, hardware i obrađeni materijali.
Dizajn i razvoj, proizvoda ili procesa, je skup procesa koji transformiraju zahtjeve u specificirane karakteristike ili u specifikaciju proizvoda, procesa ili sistema.
Procedura je specificirani način obavljanja neke aktivnosti ili procesa, i može biti dokumentirana ili ne. Dokumentirana procedura se često naziva "pisana procedura" ili "dokumentirana procedura", a dokument koji je sadrži se naziva "dokument procedure".

1.9.5. Karakteristike

Karakteristika, inherentna ili dodijeljena, je osobina razlikovanja koja može biti kvalitativna i kvantitativna.
Sljedivost je sposobnost slijeđenja istorije, primjene ili lokacije onoga što se razmatra. Kad je u pitanju proizvod, sljedivost se može povezati sa porijeklom materijala i dijelova, istorijom obrade, distribucijom i određivanjem lokacije proizvoda nakon isporuke.

1.9.6. Provjeravanje

Inspekcija je ocjena usklađenosti posmatranjem ili prosuđivanjem koji su, kada je to podesno, mjerenjem, ispitivanjem ili poređenjem sa nekom zadatom mjerom.
Ispitivanje je određivanje jedne ili više karakteristika prema odgovarajućoj proceduri.
Verifikacija – potvrđivanje pružanjem objektivnih dokaza da su ispunjeni specificirani zahtjevi, i da bi se mogao označiti odgovarajući status. U postupku je moguće uključiti aktivnosti preispitivanja dokumenata, ispitivanja i demonstracija, poređenja specifikacija, izvođenja alternativnih proračuna i sl.
Validacija - u radnim ili simuliranim uslovima – potvrđivanje pružanjem objektivnih dokaza da su ispunjeni zahtjevi za specifičnu namjenjenu upotrebu ili primjenu, te da se može označiti odgovarajući status.
Kvalificiranje je proces za demonstriranje sposobnosti ispunjenja specificiranih zahtjeva, može se odnositi na osobe, proizvode, procese ili sisteme i iskoristiti za označavanje odgovarajućeg statusa.

1.9.7. Audit

Audit je sistematski, nezavisan i dokumentirani proces za dobijanje dokaza audita i njihovo objektivno vrednovanje radi određivanja stepena do kojeg su kriteriji audita ispunjeni. Interne audite, ili audite prve vrste, provodi sama organizacija ili neko u njeno ime i kao takvi mogu biti osnova za vlastitu deklaraciju organizacije o usklađenosti. Eksterni auditi su "auditi druge" ili "treće" strane poput neovisnih organizacija koje osiguravaju certificiranje.
Program audita je skup jednog ili više audita planiran za specifičan vremenski okvir i usmjeren prema specifičnoj svrsi.
Kriteriji audita – skup politika, procedura ili zahtjeva korištenih u vidu referenci.

Dokazi audita – kvalitativni i kvantitativni – zapisi, izjave o činjenici ili druge informacije releventne za kriterije audita koje mogu biti verificirane.
Nalazi audita su rezultati vrednovanja prikupljenih dokaza audita prema kriterijima audita. Mogu pokazati usklađenost ili neusklađenost sa kriterijima audita, i prilika su za neka poboljšanja.
Zaključak audita su rezultati do kojih je došao audit tim nakon razmatranja ciljeva audita i nalaza audita.
Klijent audita – organizacija ili osoba koja zahtijeva audit.
Auditor – osoba kompetentna za provođenje audita
Audit tim – jedan ili više auditora koji obavljaju audit, jedan od njih se obično imenuje za vođu audit tima. U timu mogu biti uključeni i auditori na obuci, a po potrebi i tehnički eksperti, ali u timu ne djeluju kao auditori.
Tehnički ekspert je audit osoba koja pruža specifično znanje ili ekspertizu o subjektu koji se auditira i ne djeluje kao auditor u audit timu.
Kompetentnost je dokazana sposobnost da se primjene znanja i vještine.
(ISO 9001:2008 – Sistemi upravljanja kvalitetom – Zahtjevi,)

2. OSNOVE SISTEMA UPRAVLJANJA KVALITETOM U SKLADU SA ISO 9001:2008

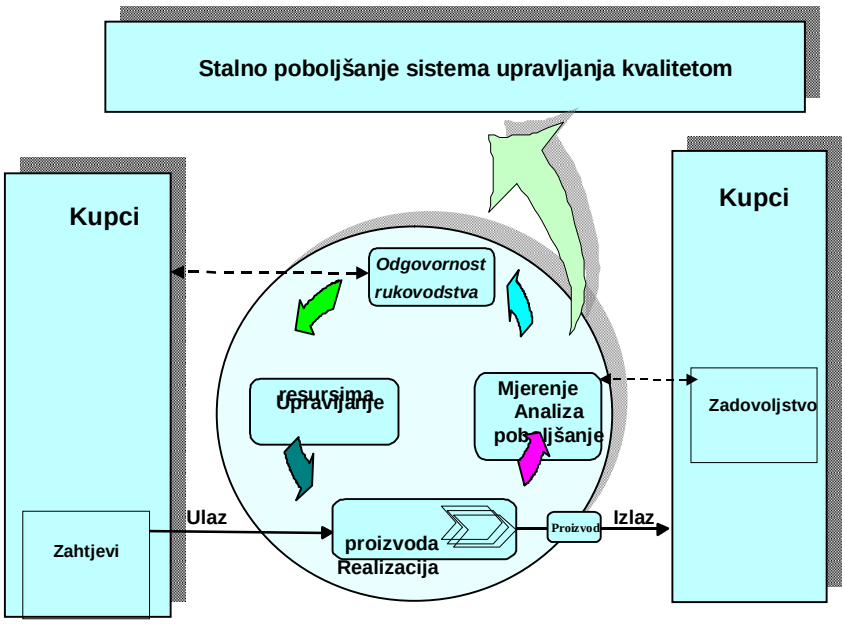
2.1. PROCESNI PRISTUP

Novi ISO 9001:2008 standard promoviše usvajanje procesnog pristupa kod razvoja, primjene i poboljšanja quality menadžment sistema (QMS). Procesni pristup se reflektuje na strukturu ISO 9004 ("Quality Management Systems – Guidelines for performance improvement"), kao i na ISO 9001:2008 ("Quality management systems – Requirements").

"20 elemenata " strukture ISO 9001:1994 je zamijenjeno procesno orjentisanim quality menadžment sistemom, koji je šematski prikazan.

U osnovi ovog procesnog modela nalazi se PDCA ciklus : "Planiraj-Uradi-Provjeri-Djeluj" koji može biti korišten za upravljanje procesima. (ISO 9001:2008)

MODEL PROCESNO BAZIRANOG SISTEMA UPRAVLJANJA KVALITETOM



2.1.1. Razumijevanje procesnog pristupa

Jedan od osam quality menadžment principa na kojima su bazirani standardi serije ISO 9001:2008 je "Procesni pristup" .

Procesni Pristup: željeni rezultat se ostvaruje efikasnije kada aktivnosti i resursi su upravljani kao proces. ISO 9001:2008 definira **"Proces"** kao:

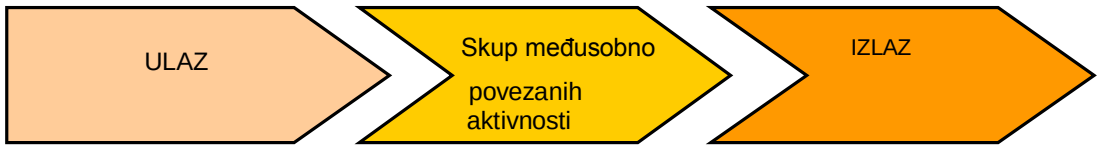
"Skup međusobno povezanih ili sledljivih aktivnosti koje transformišu ulaze u izlaze "

Ulazi i izlazi mogu imati ili ne međusobni doticaj.Primjeri ulaza mogu uključivati opremu, materijal, komponente, energiju, informacije i finansijske resurse između ostalog. Za izvođenje aktivnosti u procesima moraju biti pridodati prikladni resursi. Sistem za mjerenje može biti korišten za obezbjeđivanje informacija i podataka za analiziranje procesa, ulaznih i izlaznih karakteristika.

- ISO 9001:2008 naglašava važnost za organizaciju da identificira, implementira, upravlja i kontinuirano poboljšava efektivnost procesa neophodnih za quality menadžment sistem i upravlja interakcijom ovih procesa u cilju ostvarenja ciljeva organizacije.

- ISO 9004 usmjerava organizaciju preko zahtjeva ISO 9001:2008 fokusirajući se na prvenstveno poboljšanja. ISO 9004 preporučuje ocjenjivanje efikasnosti , kao i efektivnosti procesa.

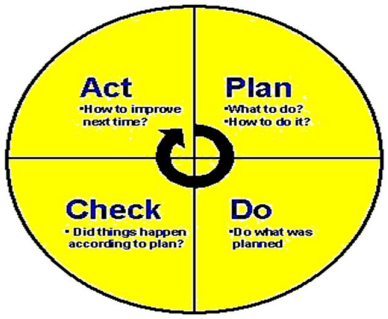
↳ Šematski prikaz procesa:



2.1.2. P-D-C-A Ciklus i procesni pristup

- "Planiraj-Uradi-Provjeri-Djeluj" ciklus je razvijen 1920'tih godina od strane Walter Shewhart, i popularizira je kasnije od strane W. Edwards Deming. Iz tog razloga je kasnije nazvan kao "Demingov Ciklus".

- PDCA koncept je prisutan u svim područjima profesionalnog i ličnog života, i primjenjuje kontinuirano, prisutan negdje formalno a negdje neformalno, svjesno ili nesvjesno u svemu što radimo.



"Planiraj-Uradi-Provjeri-Djeluj"ciklus
U kontekstu quality menadžment sistema, PDCA je dinamičan ciklus koji se može primijeniti na svaki organizacijski proces pojedinačno kao i na sistem procesa u cjelini. Usko je povezan sa planiranjem, provođenjem, kontrolom i kontinuiranim poboljšanjem realizacije proizvoda i drugih quality menadžment sistemskih procesa.

Održavanje i kontinuirano poboljšavanje

procesnih mogućnosti može biti poboljšano primjenom PDCA koncepta na svim nivoima u organizaciji. On se može primijeniti na visoki novo strateških procesa, kao što je quality menadžment sistemsko planiranje, ili menadžment rivju, a takođe i na jednostavne operativne aktivnosti kao dio procesa realizacije proizvoda.

Klauzula ISO 9001:2008 objašnjava PDCA ciklus primijenjen na procese kako slijedi:

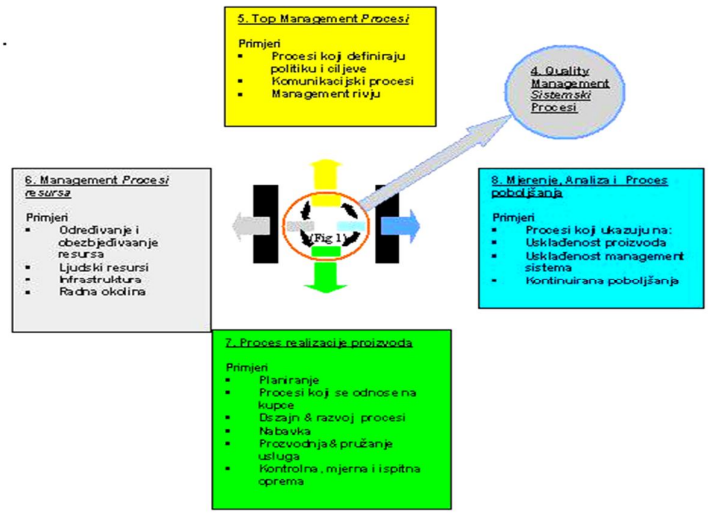
- ***"Planiraj" -*** *Uspostavi ciljeve i procese neophodne za ostvarivanje rezultata u skladu sa zahtjevima kupca i politikom organizacije;*
- ***"Uradi" -*** *Implemeniraj procese;*
- ***"Provjeri"-*** *Obavi monitoring i mjeri procese i proizvod prema politikama, ciljevima i zahtjevima za proizvod i izvještavaj o rezultatima;*
- ***"Djeluj" -*** *Poduzmi akcije za stalno poboljšanje perfomansi procesa;"*

2.1.3. Razumijevanje sistemskog pristupa menadžmentu

Drugi važan quality menadžment princip je usko povezan sa Procesnim pristupom je **Sistemski Pristup Menadžmentu,** u kojem stoji «Identificiranje , razumijevanje i upravljanje međusobno povezanim procesima je doprinose efektivnosti i efikasnosti u ostvarenju ciljeva» . U tom kontekstu , quality menadžment sistem povezuje procese koji su međusobno povezani.

Procesi potrebni za quality menadžment sistem uključuju ne samo procese za realizaciju proizvoda (oni su direktno povezani sa realizacijom proizvoda ili pružanjem usluga), nego i određeni broj menadžment, kontrole i mjerenja procesa, kao što su resursi, komunikacije, interni audit, menadžment rivju i drugi procesi.

Oni se mogu vidjeti šematski prikazani na narednoj slici, koja daje više detalja o procesima koji su tipično uključeni u quality menadžment sistem, a odnose se na klauzule 4 – 8 of ISO 9001:2008 .



Šematski prikaz tipičnog procesnog modela

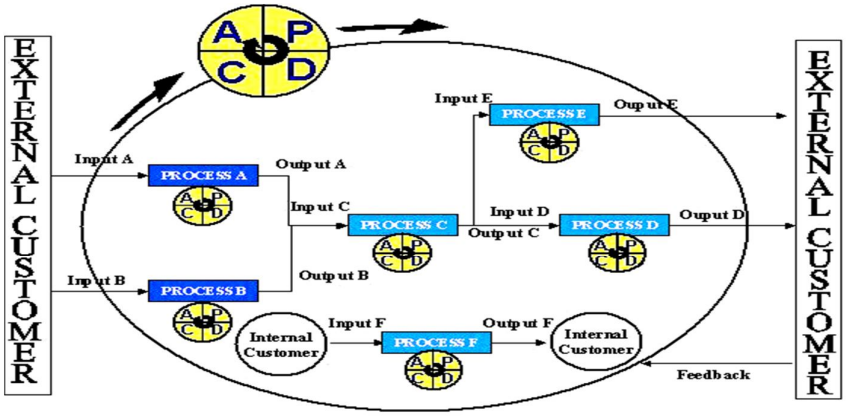
Individualni procesi su rijetko izolovani. Izlazi iz jednog procesa su obično ulazi u sljedeći proces .

Interakcija između procesa u organizaciji može biti kompleksna, i rezultat povezanih nezavisnih procesa.Ulazi i izlazi mogu biti povezani sa internim i eksternim kupcima.Na Slici 6 je dat primjer povezanih procesa.Model povezanih procesa ilustruje kupčevu značajnu ulogu u definisanju njegovih zahtjeva koji su ulazi u procese.Povratne informacije od kupca-odzivi o njegovom zadovoljstvu ili nezadovoljstvu su esencijalni ulazi u proces stalnih poboljšanja QMS.

PDCA ciklus može biti primijenjen na svaki individualni proces, isto kao i na povezane procese u cjelini.Neki važni menadžment sistemski procesi nemaju direktnu vezu sa eksternim kupcima.

("QMS design – Projektovanje sistema menadžmenta kvalitetom", Mašinski fakultet Banjaluka, Banjaluka,)

Proces "F" na sledećoj slici, na primjer , može biti interni audit, provjera od rukovodstva, održavanje ili proces obuke-treninga



Tipična povezanost interakcije procesa

2.1.4. Implementacija Procesnog pristupa u vezi sa ISO 9001:2008 zahtjevima

Klauzula 0.2 uvoda u ISO 9001:2008 standard, vezano za procesni pristup glasi:
"Kada je upotrijebljen unutar sistema upravljanja kvalitetom, takav pristup naglašava važnost:

a) *razumijevanja i ispunjavanje zahtjeva,*
b) *potrebe za razmatranjem procesa u funkciji dodate vrijednosti,*
c) *dobijanje rezultata o perfomansama i efektivnosti procesa, i*
d) stalnog poboljšanja procesa koje je bazirano na objektivnom mjerenju."

U kontekstu ISO 9001:2008, procesni pristup uključuje procese neophodne za realizaciju proizvoda, i druge procese potrebne za efikasnu implementaciju quality menadžment sistema , kao što su ***procesi*** internog audita, provjere od rukovodstva, analize podataka i resursa između ostalih.Svim procesima se može upravljati uz pomoć "PDCA" koncepta. Zahtjevi za ove procese su dati u klauzulama ISO 9001:2008:

4. Quality menadžment sistem (Sistem upravljanja kvalitetom)
5. Odgovornost rukovodstva
6. Upravljanje resursima
7. Realizacija proizvoda
8. Mjerenje, analiza i poboljšanje

Generalni zahtjevi za sistem upravljanja kvalitetom su definisani u klauzuli 4.1 standarda ISO 9001:2008.

2.1.5. Identificirati procese potrebne za sistem upravljanja kvalitetom i njegovu primjenu kroz organizaciju.

- Koji su procesi neophodni za naš sistem upravljanja kvalitetom?
- Ko su kupci za svaki proces (interni i/ili eksterni kupci)?
- Koji su zahtjevi ovih kupaca?
- Ko su "vlasnici" procesa?
- Da li je ijedan od ovih procesa vanjski?
- Koji su ulazi i izlazi za svaki proces?

► **Odrediti slijed i interakciju procesa.**

- Koji je okvirni tok naših procesa?
- Kako ga možemo opisati? (Procesna mapa ili flou čart?)
- Koji su međusobne veze među procesima?
- Kakvu dokumentaciju trebamo?

► ***Odrediti kriterije i metode , potrebne radi osiguranja efektivnog odvijanja i kontrole ovih procesa.***

- Koje su karakteristike namjeravanih ili slučajnih rezultata procesa?
- Koji su kriteriji monitoringa, mjerenja i analiza?
- Kako to možemo inkorporirati u planiranje QMS i procese realizacije proizvoda?
- Koji su ekonomski rezultati (troškovi, vrijeme, otpad i sl.?
- Koje su metode prikladne za obezbjeđivanje rezultata?

► ***Osigurati raspoloživost resursa i informacija, neophodnih za podršku odvijanju i monitoringu ovih procesa.***

- Koji su resursi potrebni za svaki proces?
- Koji su komunikacijski kanali?
- Kako možemo obezbijediti interne i eksterne informacije o procesima?
- Kako osiguravamo povratne veze?
- Koje je podatke potrebno prikupljatii?
- Koje je zapise potrebno čuvati?

► ***Primijeniti akcije neophodne za ostvarivanje planiranih rezultata i stalnog poboljšanja ovih procesa.***

- Na koji način možemo unaprijediti procese?
- Koje korektivne i/ili preventivne akcije su neophodne?
- Kako će ove korektivne/preventivne akcije biti implementirane?
- Da li su efikasne?

2.1.6. Dokumentiranje procesa

Procesi egzistiraju sa organizacijom i inicijalni pristup bi trebao biti u njihovom identificiranju i upravljanju na najprikladniji način. Svaka organizacija treba da odredi koji procesi će biti dokumentirani na bazi zahtjeva kupaca i ostalih regulatornih i zakonskih zahtjeva, ovisno od prirode djelatnosti i strategije organizacije.
U određivanju koji procesi će biti dokumentirani u organizaciji potrebno je uzeti u obzir sljedeće faktore kao što su:

- Efekat na kvalitet;
- Rizik od razočarenja kupca
- Statutorni i/ili zakonski zahtjevi
- Ekonomski rizik
- Efektivnost i efikasnost
- Kompetentnost osoblja
- Kompleksnost procesa

Kada to procesi zahtijevaju, različite vrste metode mogu biti korištene kao što su grafičke prezentacije, pisane instrukcije, ček liste, dijagrami, vizuelni mediji ili elektroničke metode.
("QMS design – Projektovanje sistema menadžmenta kvalitetom", Mašinski fakultet Banjaluka, Banjaluka,)

2.2. INTERPRETACIJA ZAHTJEVA ISO 9001:2008

2.2. - 4.1 OPŠTI ZAHTJEVI

a) Identificirati procese potrebne za sistem upravljanja kvalitetom i njegovu primjenu kroz organizaciju
b) Odrediti slijed i interakciju ovih procesa
c) Odrediti kriterije i metode radi osiguranja efektivnog odvijanja i kontrole ovih procesa
d) Osigurati raspoloživost resursa i informacija
e) Mjeriti, nadzirati i analizirati procese
f) Provoditi postupke neophodne za ostvarivanje planiranih rezultata i stalnog poboljšanja ovih procesa.
   - Upravljati procesima u skladu sa standardom
   - Osigurati upravljanje nad procesima koji su prepušteni kooperantima/dobavljačima, a imaju
   - uticaja na usklađenost proizvoda
   - Definirati upravljanje navedenim procesima u sistemu upravljanja kvalitetom

Napomena: Procesi nužni za QMS uključuju procese za aktivnosti upravljanja, osiguranja resursa, realizaciju proizvoda i mjerenje.

2.2. - 4.2 ZAHTJEVI U POGLEDU DOKUMENTACIJE

2.2. - 4.2.1 OPŠTE

Dokumentacija sistema upravljanja kvalitetom mora sadržati:

a) dokumentovane izjave o politici kvaliteta i ciljevima
b) poslovnik o kvalitetu
c) dokumentirane procedure zahtjevane ovim standardom
d) dokumente koji su organizaciji potrebni (osiguranje efektivnog planiranja, provođenja i upravljanja procesima)
e) zapise koje zahtijeva ovaj standard

Napomena 1: Pojam dokumentovana procedura znači da mora biti uspostavljena, dokumentovana, provedena i održavana

Napomena 2: Opseg dokumentacije može biti različit, što ovisi o :
- veličini organizacije
- složenosti procesa i njihovog odnosa
- kompetentnosti zaposlenih

Napomena 3: Dokumentacija može biti u bilo kojem obliku

2.2. - 4.2.2 POSLOVNIK O KVALITETU

Mora sadržati:

a) Područje primjene sistema upravljanja kvalitetom, uključujući detalje i obrazloženje o izostavljanjima
b) Dokumentovane procedure, uspostavljene za sistem upravljanja kvaliteta ili upućivanje na njih i
c) Opis međusobnih djelovanja procesa sistema upravljanja kvalitetom

2.2. - 4.2.3 PROCEDURE

Mora se definisati dokumentovani postupak – procedura kojim će se :

a) odobriti adekvatnost dokumenata prije izdavanja
b) pregledati, a prema potrebi dopuniti i ponovo odobriti
c) identifikovati promjene i važeće izdanje
d) na mjestima upotrebe osigurati važeća izdanja odgovarajućih dokumenata
e) osigurati da su dokumenti čitki i laki za identifikaciju
f) osigurati da su dokumenti vanjskog porijekla prepoznati i da je njihova distribucija pod kontrolom
g) zastarjeli dokumenti nisu dostupni za primjenu i označeni ako su sačuvani iz bilo kojih razloga

2.2. - 4.2.4 KONTROLA ZAPISA

Zapisi moraju biti:

- uspostavljeni i održavani
- ostati čitki, laki za identifikovanje i dostupni

Potrebno je uspostaviti dokumentiranu proceduru radi definiranja potrebnih kontrola za:

- identifikovanje,
- čuvanje,
- zaštitu,
- izuzimanje,
- vrijeme čuvanja i uklanjanje zapisa

("Metodologija izrade dokumenata sistema kvaliteta", Centar za razvoj, kvalitet, konsalting i usluge, CRQ BH, Sarajevo,)

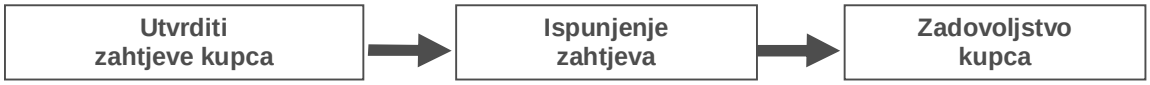
2.2. - 5 ODGOVORNOST RUKOVODSTVA

2.2. - 5.1 OPREDIJELJENOST RUKOVODSTVA

Osigurati dokaze o opredijeljenosti rukovodstva za razvoj, primjenu i poboljšavanje QMS putem:

- Upoznavanja u organizaciji o značaju zadovoljenja zahtjeva kupaca kao i zahtjeva iz zakona i propisa
- uspostavljanja politike i ciljeva kvaliteta kvaliteta
- provođenja preispitivanja od rukovodstva i
- osiguranja raspoloživosti resursa

2.2. - 5.2 ORJENTACIJA KA KUPCU

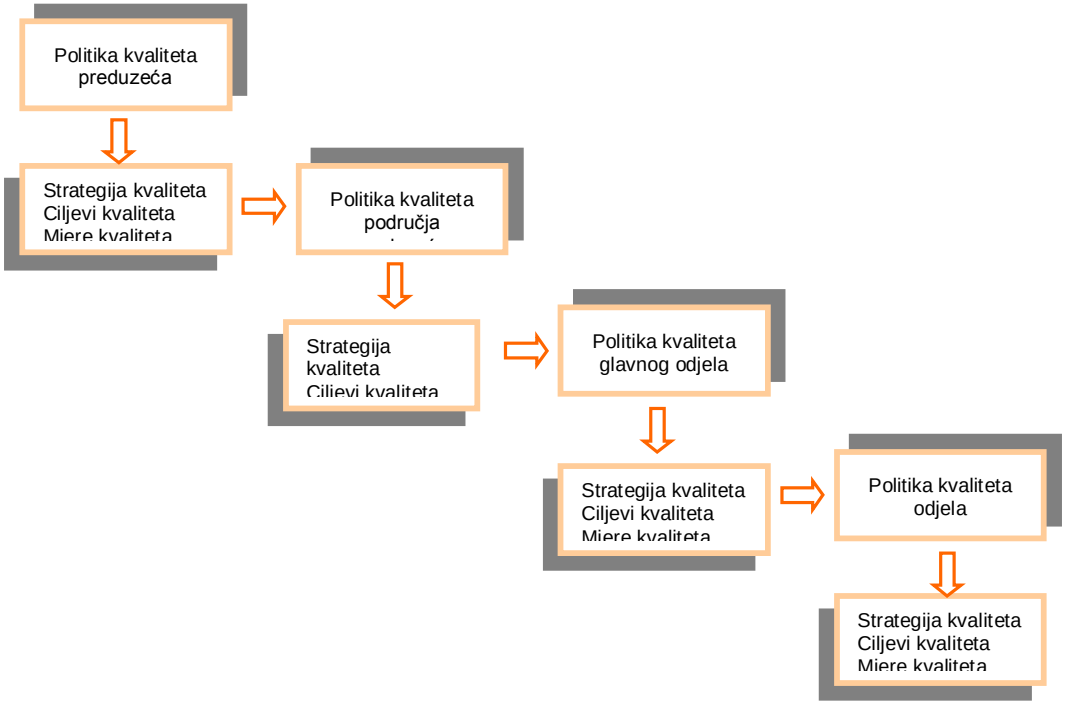


2.2. - 5.3 POLITIKA KVALITETA

Politika kvaliteta mora biti :

a) primjerena svrsi organizacije
b) opredjeljenje za ispunjavanje zahtjeva i stalno poboljšavanje efektivnosti QMS-a
c) okvir za uspostavljanje i preispitivanje ciljeva
d) saopštena i shvaćena na nivoima organizacije
e) preispitivana radi stalne prikladnosti

CILJEVI POLITIKE KVALITETA SE MORAJU PRENIJETI NA NIŽE NIVOE



2.2. - 5.4 PLANIRANJE

2.2. - 5.4.1 CILJEVI KVALITETA

- Uspostaviti ciljeve kvalitete na relevantnim nivoima i funkcijama unutar organizacije
- Ciljevi moraju biti mjerljivi i dosljedni s politikom kvaliteta
- Uključiti one ciljeve koji su potrebni za udovoljavanje zahtjevima na proizvod dokumentirani

2.2. - 5.4.2 PLANIRANJE SISTEMA UPRAVLJANJA KVALITETOM

- Planiranje QMS-a provodi se u svrhu ispunjavanja zahtjeva navedenih u 4.1 kao i ciljeva kvalitete
- Integritet sistema upravljanja kvalitetom se mora održavati kada se planiraju i provode promjene sistema upravljanja

2.2. - 5.5 ODGOVORNOST, OVLAŠTENJA I KOMUNIKACIJA

2.2. - 5.5.1 ODGOVORNOST I OVLAŠTENJA

Odgovornosti i ovlaštenja moraju biti utvrđena i poznata unutar organizacije. Kroz organozacionu šemu, sistematizaciju i opise poslova definisati odgovornosti i ovlaštenja svih zaposlenika u firmi.

2.2. - 5.5.2 PREDSTAVNIK RUKOVODSTVA

Direktor mora imenovati predstavnika rukovodstva koji mora imati odgovornost i ovlaštenje za:

a) Osiguranje da se procesi potrebni za QMS uspostavljaju, implementiraju i održavaju
b) Izvještavanje najvišeg rukovodstva o svojstvima i karakteristikama QMS i svim potrebama za poboljšanjem
c) Osiguranje promovisanja svjesnosti o zahtjevima kupca

2.2. - 5.5.3 INTERNA KOMUNIKACIJA

U sistemu upravljanja kvalitetom mora se osigurati da se uspostavljaju pogodni procesi komuniciranja unutar organizacije sa ciljem osiguranja efektivnosti upravljanja kvalitetom.

2.2. - 5.6 PREISPITIVANJE OD RUKOVODSTVA

2.2. - 5.6.1 OPŠTE

Organizacija mora :

- Preispitivati QMS, u planiranim intervalima, radi osiguranja njegove stalne prikladnosti, adekvatnosti i efektivnosti
- Procijeniti pogodnosti za poboljšanje i potrebu za izmjenu QMS, uključujući politiku i ciljeve kvaliteta
- Rezultati preispitivanja moraju se zapisati

2.2. - 5.6.2 ULAZI U PREISPITIVANJE

Pregled provedbe i mogućnosti za poboljšanje u odnosu na:

a) rezultate audita
b) povratne informacije od kupca
c) svojstva procesa i usklađenost proizvoda
d) status preventivnih i korektivnih akcija
e) akcije na osnovu ranijih preispitivanja
f) promjene koje mogu uticati na QMS
g) preporuke za poboljšanje

2.2. - 5.6.3 IZLAZ IZ PREISPITIVANJA

a) poboljšanje efektivnosti QMS i njegovih procesa
b) poboljšanje proizvoda u vezi sa zahtjevima kupca
c) potrebni resursi

(Živko Mitrović, “Osnove modela sistema kvaliteta”, Kultura, Beograd, 1996.)

2.2. - 6 UPRAVLJANJE RESURSIMA

2.2. - 6.1 OSIGURAVANJE RESURSA

Organizacija mora definisatii i osigurati resurse potrebne za:
a) implementiranje i održavanje QMS i stalno poboljšanje njegove efektivnosti
b) povećanje zadovoljstva kupca

2.2. - 6.2 LJUDSKI RESURSI

2.2. - 6.2.1 OPŠTE

Osoblje koje obavlja radove koji utiču na kvalitet proizvoda mora imati kompetentnost baziranu na odgovarajućoj edukaciji, obučavanju, vještini i iskustvu

2.2. - 6.2.2 KOMPETENTNOST, SVJESNOST I OBUČAVANJE

Radi poboljšanog upravljanja organizacija mora :

- odrediti potrebnu kompetentnost osoblja
- osigurati obučavanje ili preduzeti druge akcije radi zadovoljenja ovih potreba
- ocijeniti efikasnost poduzetih akcija
- osigurati da je osoblje svjesno relevantnosti i važnosti svojih aktivnosti, i kako ono može doprinijeti dostizanju ciljeva kvaliteta
- održavati odgovarajuće zapise o edukaciji, obučavanju, vještinama i iskustvu

2.2. - 6.3 INFRASTRUKTURA

Identificirati, osigurati i održavati infrastrukturu potrebnu za dostizanje usklađenosti sa zahtjevima za proizvod. Infrastruktura uključuje:
a) zgrade, radni prostor i pridružena sredstva
b) procesnu opremu (hardver i softver)
c) usluge podrške (transport ili komunikacije)

2.2. - 6.4 RADNO OKRUŽENJE

Organizacija mora odrediti i upravljati radnim okruženjem potrebnim za dostizanje usklađenosti sa zahtjevima za proizvod.

2.2. - 7 REALIZACIJA PROIZVODA

2.2. - 7.1 PLANIRANJE REALIZACIJE PROIZVODA

Planirati i razviti procese, potrebne za realizaciju proizvoda. Planiranje realizacije proizvoda mora biti konzistentno sa zahtjevima drugih procesa QMS Pri planiranju realizacije proizvoda, odrediti :

- ciljeve kvaliteta i zahtjeve za proizvod
- potrebe za uspostavu procesa, dokumenata i osiguranja resursa specifičnih za proizvod
- aktivnosti verifikacije, validacije, monitoringa, inspekcije i ispitivanja specifične za proizvod, te kriterije prihvatljivosti proizvoda
- zapise radi osiguranja dokaza da su procesi realizacije i proizvod kao rezultat procesa zadovoljili zahtjeve

2.2. - 7.2 PROCESI KOJI SE ODNOSE NA KUPCA
2.2. - 7.2.1 UTVRĐIVANJE ZAHTJEVA KOJI SE ODNOSE NA PROIZVOD

Organizacija mora odrediti:

- ► Zahtjeve koje je specificirao kupac, uključujući zahtjeve za isporuku i zahtjeve za aktivnosti nakon isporuke,
- ► Zahtjeve koje nije formulirao kupac, ali su neophodni za specificiranu ili namjeravanu upotrebu, ako je poznata,
  - ► Zahtjeve iz zakona i propisa koji se odnose na proizvod,
  - ► Bilo koje dodatne zahtjeve koje je organizacija utvrdila.

2.2. - 7.2.2 PREISPITIVANJE ZAHTJEVA KOJI SE ODNOSE NA PROIZVOD

Prije angažovanja radi snabdijevanja kupca proizvodom osigurati:

- da se zahtjevi koji se odnose na proizvod definišu,
- da se razriješe zahtjevi ugovora ili narudžbe koji se razlikuju od onih prethodno izraženih,
- da je organizacija sposobna da zadovolji definisane zahtjeve

⇒ Zapisi o rezultatima preispitivanja i proisteklim akcijama
⇒ Zahtjevi kupca moraju biti potvrđeni prije prihvatanja.
⇒ Ako se zahtjevi na proizvod mijenjaju, osigurati da se relevantni dokumenti dopunjuju, i da je relevantno osoblje svjesno izmijenjenih zahtjeva

2.2. - 7.2.3 KOMUNIKACIJA S KUPCEM

Organizacija mora odrediti i implementirati efektivne aranžmane za komunikaciju sa kupcem u vezi sa:
* informacijama o proizvodu,
* obradom upita, ugovora ili narudžbe, uključujući dopune, i
* povratnim informacijama od kupca, uključujući pritužbe kupca

2.2. - 7.3 DIZAJN I RAZVOJ
2.2. - 7.3.1 PLANIRANJE DIZAJNA I RAZVOJA

Planirati i kontrolisati dizajn i razvoj proizvoda U toku planiranja dizajna i razvoja, odrediti:

- faze dizajna i razvoja
- preispitivanje, verifikaciju i validaciju, podesne za svaku fazu dizajna i razvoja, i
- odgovornosti i ovlaštenja za dizajn i razvoj
- upravljati interfejsima među različitim grupama, uključenim u dizajn i razvoj, radi osiguranja efektivne komunikacije i jasne podjele odgovornosti.

Planirani izlaz treba biti usklađen sa napretkom dizajna i razvoja.

2.2. - 7.3.2 ULAZI DIZAJNA I RAZVOJA

Ulazi, koji se odnose na zahtjeve za proizvod, moraju biti određeni i zapisi održavani. Ovi ulazi moraju uključiti:

- zahtjeve u vezi funkcionalnosti i performansi,
- primjenjive zahtjeve iz zakona i propisa,
- informacije koje potiču iz prethodnih sličnih dizajna, i
- druge suštinske zahtjeve za dizajn i razvoj

Adekvatnost ovih ulaza mora biti preispitana. Zahtjevi moraju biti kompletirani, nedvosmisleni i ne smiju biti u konfliktu sa drugim zahtjevima.

2.2. - 7.3.3 IZLAZI DIZAJNA I RAZVOJA

Izlazi dizajna i razvoja *moraju biti u formi* koja omogućava verifikaciju u odnosu na ulaze dizajna i razvoja, i *moraju biti odobreni* prije puštanja u dalju realizaciju. Izlazi dizajna i razvoja *moraju*:

a) zadovoljiti zahtjeve ulaza dizajna i razvoja,
b) osigurati odgovarajuće informacije za nabavku, proizvodnju i pružanje usluge,
c) sadržavati ili upućivati na kriterije prihvatljivosti proizvoda, i
d) specificirati karakteristike proizvoda koje su suštinske za njegovu sigurnu i podesnu upotrebu

2.2. - 7.3.4 PREISPITIVANJE DIZAJNA I RAZVOJA

U podesnim fazama, mora se obaviti sistematsko preispitivanje dizajna i razvoja, shodno planiranim aranžmanima, radi:
- ocjene sposobnosti rezultata dizajna i razvoja da ispune zahtjeve, i
- identifikovanja bilo kojih problema i predlaganja neophodnih akcija

U takvim preispitivanjima moraju učestvovati predstavnici funkcija, zainteresovanih za fazu(e) dizajna i razvoja koja se preispituje. Zapisi o rezultatima preispitivanja i svim neophodnim akcijama moraju biti održavani

2.2. - 7.3.5 VERIFIKACIJA DIZAJNA I RAZVOJA

- U skladu sa planiranim aranžmanima radi osiguranja da su izlazi dizajna i razvoja zadovoljili zahtjeve ulaza
- Zapisi o rezultatima verifikacije

2.2. - 7.3.6 VALIDACIJA DIZAJNA I RAZVOJA

- U skladu sa planiranim aranžmanima radi osiguranja da je rezultirajući proizvod u stanju da zadovolji zahtjeve za specificiranu ili namjeravanu upotrebu
- Validacija mora biti kompletirana prije isporuke ili primjene proizvoda
- Zapisi o rezultatima validacije

2.2. - 7.3.7 KONTROLA IZMJENA DIZAJNA I RAZVOJA

- Izmjene dizajna i razvoja moraju biti identificirane i zapisi održavani.
- Izmjene moraju biti na odgovarajući način preispitivane, verificirane i validirane, i odobrene prije implementiranja - Preispitivanje izmjena dizajna i razvoja mora uključiti procjenu uticaja izmjena na sastavne dijelove i već isporučeni proizvod.
- Zapisi o rezultatima preispitivanja izmjena i svim neophodnim akcijama moraju biti održavani

("QMS design – Projektovanje sistema menadžmenta kvalitetom", Mašinski fakultet Banjaluka, Banjaluka,)

2.2. - 7.4 NABAVKA

2.2. - 7.4.1 PROCES NABAVKE

Organizacija mora osigurati da nabavljeni proizvod odgovara specificiranim zahtjevima za nabavku. Vrsta i obim kontrole, primijenjene na dobavljača i nabavljeni proizvod, mora zavisiti od uticaja nabavljenog proizvoda na narednu fazu realizacije proizvoda, ili na finalni proizvod.Organizacija mora vrednovati i izabrati dobavljače na osnovu njihove sposobnosti da isporuče proizvod u skladu sa zahtjevima organizacije. Moraju se utvrditi kriteriji za izbor, vrednovanje i periodično ponovno vrednovanje. Zapisi o rezultatima vrednovanja i svim neophodnim akcijama proisteklim iz toga moraju biti održavani.

2.2. - 7.4.2 INFORMACIJE ZA NABAVKU

Informacije za nabavku moraju opisati proizvod koji treba nabaviti, uključujući, ako je podesno:

* zahtjeve za odobrenje proizvoda, procedura, procesa i opreme,
* zahtjeve za kvalifikaciju osoblja, i
* zahtjeve sistema upravljanja kvalitetom.

Organizacija će osigurati adekvatnost specifičnih zahtjeva za nabavku prije njihovog saopštavanja dobavljaču.

2.2. - 7.4.3 VERIFIKACIJA NABAVLJENOG PROIZVODA

Organizacija mora uspostaviti i primijeniti inspekciju ili druge aktivnosti, neophodne za osiguranje da nabavljeni proizvod zadovoljava specificirane zahtjeve za nabavku.

Kad organizacija ili njen kupac namjerava da obavi verifikaciju u prostorima dobavljača, u informacijama za nabavku organizacija mora ustanoviti aranžmane namjeravane verifikacije i metod puštanja proizvoda.

2.2. - 7.5 PROIZVODNJA I PRUŽANJE USLUGE

2.2. - 7.5.1 KONTROLA PROIZVODNJE I PRUŽANJA USLUGE

Organizacija mora planirati i obaviti proizvodnju i pružanje usluge pod kontrolisanim uslovima. Kontrolisani uslovi moraju uključiti, kad je primjenjivo:

- raspoloživost informacija koje opisuju karakteristike proizvoda,
- raspoloživost radnih instrukcija, ako su potrebne,
- korištenje podesne opreme,
- raspoloživost i korištenje sredstava za mjerenje i monitoring,
- implementiranje monitoringa i mjerenja, i
- implementiranje aktivnosti puštanja, isporuke, i aktivnosti nakon isporuke.

2.2. - 7.5.2 VALIDACIJA PROCESA PROIZVODNJE I PRUŽANJA USLUGE

Validirati sve procese gdje rezultirajući izlazi ne mogu biti verificirani naknadnim monitoringom ili mjerenjem , uključujući procese gdje nedostaci postaju vidljivi tek nakon što je proizvod u upotrebi ili je usluga pružena Validacija mora potvrditi sposobnost ovih procesa da ostvare planirane rezultate, uključujući (primjenjivo):

- definirane kriterije za preispitivanje i odobravanje procesa,
- odobravanje opreme i kvalifikacije osoblja,
- upotrebu specifičnih metoda i procedura,
- zahtjeve za zapisima i
- ponovnu validaciju

2.2. - 7.5.3 IDENTIFIKACIJA I SLJEDIVOST

Gdje je podesno, organizacija mora na prikladan način identifikovati proizvod tokom realizacije proizvoda. Organizacija mora identifikovati status proizvoda, imajući u vidu zahtjeve monitoringa i mjerenja
Gdje se zahtijeva sljedivost, organizacija mora kontrolisati i zapisati jednistvenu identifikaciju proizvoda

2.2. - 7.5.4 VLASNIŠTVO KUPCA

Organizacija mora :

- pažljivo postupati sa vlasništvom kupca
- identifikovati, verifikovati, zaštiti i osigurati vlasništvo kupca
- izvijestiti kupca za izgubljeno, oštećeno vlasništvo kupca
- održavati zapise o tome

2.2. - 7.5.5 OČUVANJE PROIZVODA

Organizacija mora očuvati usklađenost proizvoda tokom interne obrade i isporuke na namjeravano odredište. Ovo očuvanje proizvoda mora uključiti identifikaciju, rukovanje, pakovanje, skladištenje i zaštitu. Ono se također mora primijeniti na sastavne dijelove proizvoda.

2.2. - 7.6 KONTROLA SREDSTAVA ZA MONITORING I MJERENJE

U okviru ovog zahtjeva organizacija mora:
- Odrediti monitoring i mjerenja i sredstva za monitoring i mjerenje, (osiguranje dokaza o usklađenosti proizvoda sa utvrđenim zahtjevima)
- Uspostaviti procese - osigurati da monitoring i mjerenje mogu biti obavljeni, i da se obavljaju na način koji je konzistentan sa zahtjevima za monitoring i mjerenje.

Oprema za mjerenje i kontroilisanje mora biti :

* kalibrirana ili verificirana (zapisana osnova korištena za kalibraciju ili verifikaciju)
* podešena ili ponovo podešena
* identifikovana (određivanje statusa kalibracije)
* zaštićena od podešavanja
* zaštićena od oštećenja i slabljena karakteristika tokom rukovanja, održavanja i skladištenja

2.2. - 8. MJERENJE, ANALIZA I POBOLJŠANJE
2.2. - 8.1. OPĆENITO

Organizacija mora osigurati :
~ demonstriranje usklađenosti proizvoda,
~ osiguranje usklađenosti sistema upravljanja kvalitetom,
~ stalno poboljšavanje efektivnosti sistema upravljanja kvalitetom

2.2. - 8.2 MONITORING I MJERENJE
2.2. - 8.2.1 ZADOVOLJSTVO KUPCA

Organizacija mora :
- pratiti informacije u vezi sa opažanjem kupca da li je organizacija zadovoljila njegove zahtjeve
- utvrditi metode prikupljanja i korištenja ovih informacija

2.2. - 8.2.2 INTERNI AUDIT

Izvoditi interne audite u planiranim intervalima da bi se utvrdilo da je:

- QMS u skladu sa planiranim aktivnostima, zahtjevima ovog standarda i zahtjevima koje je utvrdila organizacija
- QMS efektivno implementiran i održavan.

Definirati kriterij audita, područje primjene, učestalost i metode. Odabrati auditore da se osigura objektivnost i nepristrasnost . Auditori ne smiju auditirati svoj vlastiti rad.

2.2. - 8.2.2 INTERNI AUDIT

Dokumentirani postupak mora uključiti:
- odgovornost i zahtjeve za planiranje i provođenje audita
- izvještavanje o rezultatima i održavanje zapisa

Korektivne akcije moraju biti pravovremeno provedene.Naknadne aktivnosti moraju uključiti verifikaciju pokrenutih aktivnosti i izvještavanje o rezultatima verifikacije.

2.2. - 8.2.3 MONITORING I MJERENJE PROCESA

Organizacija mora :

- Primijeniti odgovarajuće metode za nadzor i mjerenje procesa
- Ove metode moraju pokazati sposobnost procesa da se ostvare planirani rezultati
- Kada planirani rezultati nisu ostvareni, moraju biti poduzete korekcije i korektivne akcije da bi se osigurala usklađenost proizvoda.

2.2. - 8.2.4 MONITORING I MJERENJE PROIZVODA

Organozacija mora vršiti :
► Mjerenje i nadzor karakteristika proizvoda da se potvrdi usklađenost u odgovarajućim fazama procesa realizacije sa planiranim postupcima

► Dokazi o usklađenosti sa kriterijima prihvatljivosti moraju biti održavani. Zapisi moraju ukazivati na osobu(e) ovlaštenu za puštanje proizvoda

► Puštanje proizvoda i pružanje usluge ne smije se provoditi dok svi planirani postupci ne budu dovršeni na zadovoljavajući način, osim ako su ovlaštena osoba ili kupac dali dozvolu

2.2. - 8.3 KONTROLA NEUSKLAĐENOG PROIZVODA

Neusklađen proizvod mora biti i pod nadzorom da se spriječi nenamjerna upotreba ili isporuka.
Dokumentirani postupak koji definira upravljanje, odgovornost i ovlaštenje mora biti uspostavljen i implemetiran.
Kada je neusklađenost utvrđena nakon isporuke mora se pokrenuti odgovarajuća aktivnost u cilju spriječavanja negativnih uticaja na kupca i korisnika.

2.2. - 8.3 KONTROLA NEUSKLAĐENOG PROIZVODA

Organizacija mora postupiti sa neusklađenim proizvodom na jedan ili više od sljedećih načina:

- ► poduzeti aktivnost za uklanjanje otkrivene neusklađenosti (i nakon isporuke, pri korištenju)
- ► odobrenjem njegove upotrebe (zatražiti dozvolu)
- ► spriječiti prvobitno namjeravanu upotrebu ili primjenu

Kada je neusklađen proizvod popravljen on mora biti ponovo verifikovan se dokaže neusklađenost

- zapisi o prirodi neusklađenosti i svim poduzetim narednim akcijama, uključujući dobijene saglasnosti za odstupanje

2.2. - 8.4 ANALIZE PODATAKA

⇒ Utvrditi, prikupiti i analizirati odgovarajuće podatke radi dokazivanja podesnosti i efektivnosti QMS i radi procjene gdje mogu biti poduzimana stalna poboljšanja QMS

⇒ Podaci dobijeni mjerenjem i nadzorom i iz drugih relevantnih izvora.

Analiza podataka da se osigura informacija o:

- ► zadovoljstvu kupca
- ► usklađenosti sa zahtjevima za proizvod
- ► karakteristikama i trendovima procesa i proizvoda, uključujući prilike za preventivne akcije
- ► dobavljačima.

2.2. - 8.5 POBOLJŠANJE
2.2. - 8.5.1 STALNO POBOLJŠANJE

Organizacija mora stalno poboljšavati efektivnost sistema upravljanja kvalitetom putem primjene :

- ¤ politike kvaliteta,
- ¤ ciljeva kvaliteta,
- ¤ rezultata audita,
- ¤ analize podataka,
- ¤ korektivnih i preventivnih akcija i
- ¤ preispitivanja od rukovodstva.

2.2. - 8.5.2 KOREKTIVNE AKCIJE

Organizacija mora poduzeti akcije kako bi uklonila uzroke neusklađenosti i spriječila njihovo ponavljanje
Korektivne akcije moraju odgovarati posljedicama koje su se pojavile

Dokumentovana procedura mora utvrditi zahtjeve:

- ► pregled neusklađenosti (uključujući pritužbe kupca),
- ► određivanje uzroka neusklađenosti,
- ► ocjenu potrebe za korektivnom akcijom
- ► utvrđivanje i provođenje potrebne akcije,
- ► zapise o rezultatima poduzete akcije
- ► preispitivanje poduzete korektivne akcije.

2.2. - 8.5.3 PREVENTIVNE AKCIJE

Organizacija mora utvrditi postupak kako bi uklonila uzrok potencijalne neusklađenosti i spriječila njegovo nastajanje
Akcije moraju odgovarati efektima potencijalnih problema

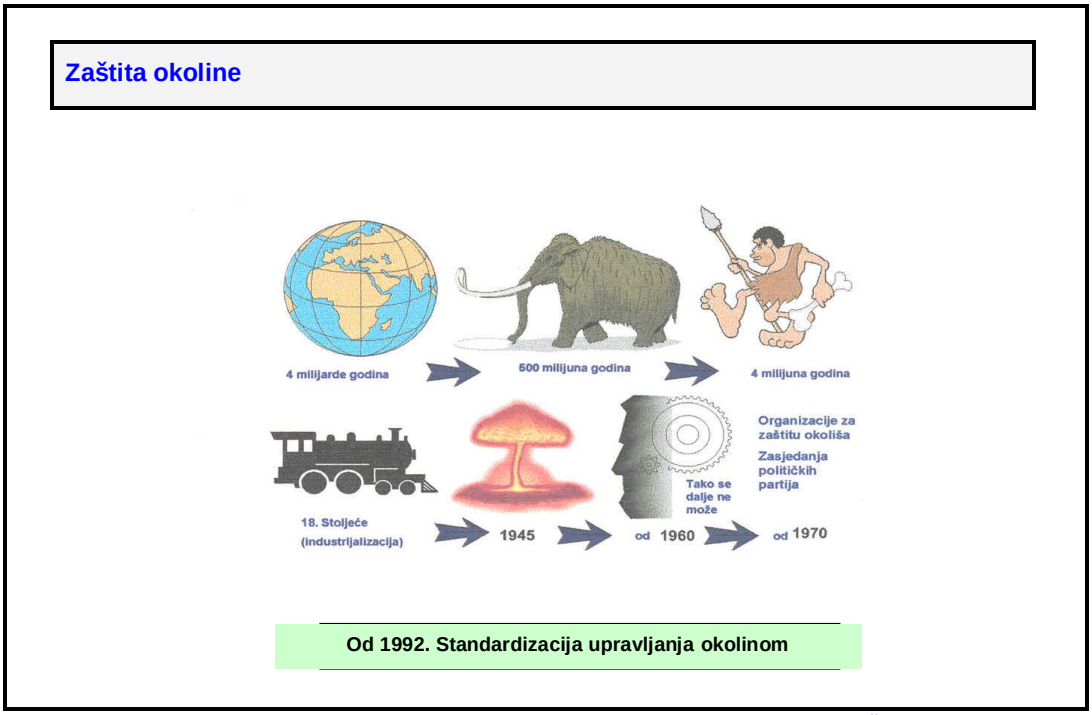
Dokumentovana procedura mora utvrditi zahtjeve za:

- ⇒ utvrđivanje potencijalnih neusklađenosti i njihovih uzroka;
- ⇒ procjenjivanje potrebe za preventivnom akcijom
- ⇒ određivanje i primjenjivanje potrebnog postupka
- ⇒ zapise rezultata poduzetih akcija
- ⇒ preispitivanje poduzete preventivne akcije

"Osnove upravljanja sistemom kvaliteta u skladu sa standardom ISO 9001", Mašinski fakultet Sarajevo, Centar za kvalitet, novembar 1998.

3. OSNOVE SISTEMA OKOLINSKOG UPRAVLJANJA U SKLADU SA ISO 14001:2004

3.1. RAZVOJ ZAŠTITE OKOLINE



Slika: Razvoj svijesti i zaštiti okoline ("Sistemi upravljanja okolinom i interni audit" ÖVQ Austrija)

Zaštita okoline podrazumjeva sve mjere koje štite životni prostor čovjeka (u širem smislu čitavu biosferu) od štetnih uticaja ili uklanjaju i ublažavaju eventualno nastale štete.

Zaštita okoline naročito obuhvata nastojanja za održavanjem čistoće

- ≈ vazduha, zemlje, vode,
- ≈ zbrinjavanjem otpada,
- ≈ zaštitu od buke i zračenja,
- ≈ i dr.

Na slici gore prestavljen je odnos čovjeka prema svom životnom prostoru. Jasno je da je industrijalizacija označila početak problema i lošeg odnosa prema okolini. Polovinom prošlog vijeka čovjek je shvatio da se nešto mora mijenjati. To predstavlja početak standardizacije i pravnog normiranja u upravljanju okolinom .

3.1.1. Sistem upravljanja okolinom

U okvriu Sistema uprvljanja okolinom mora se voditi briga o zaštiti okoline u svim aktivnostima preduzeća (organizacije):

- Politika,
- Interne i eksterne komunikacije,
- Organizacija,
- Procesi,
- Dokumentacija.

- Upravljanje okolinom uzima u obzir ciljeve zaštite okoline pri planiranju, provođenju i kontroli organizacije u svim područjima, zbog smanjenja opterećenja okoline i zbog dugoročnog osiguranja ciljeva organizacije.

- Cilj organizacije mora biti integrisanje sistema upravljanja okolinom u postojeći sistem upravljanja jer je okolina dio :
  - politike organizacije,
  - internih i eksternih komunikacija,
  - organizacije,
  - procesa,
  - dokumentacije.

Šta donosi sistem upravljanja okolinom ?

Osnovne prednosti koje Sistem upravljanja okolinom donosi organizaciji su:

- **Povećanje imidža organizacije,**
- **Smanjenje troškova odlaganja otpada,**
- **Smanjenje rizika ekoloških ekscesa,**
- **Stvaranje povjerenja kod komšija, vlasti, udruženja zaštita okoline,**
- **Motivacija uposlenih,**
- **Poštivanje zakonskih odredbi i smanjenje troškova sankcija,**
- **Faktor konkurentnosti,**
- **Smanjenje troškova osiguranja,**
- **Preventivno djelovanje u zaštiti okoline,**
- **Pravna sigurnost – sigurnost dokazivanja,**
- **Olakšice pri izvozu,**

(Čengić Derviš „Sistemi upravljanja okolinom-ISO 14001/EMAS uredba“ DQSBH-BHcert/Sarajevo 2007)

3.1.2. Standardi za upravljanje okolinom

- **BS 7750**
- **EMAS – uredba**
- **ISO 14001**

BS 7750

- BS 7750 – prvi evropski standard za upravljanje okolinom.
- Težište – ispunjenje zakonskih propisa za zaštitu okoline.

EMAS – uredba

- Uredba vijeća (EU) br. 1836/93 od 29.05.1993 o dobrovoljnom učešću industrijskih preduzeća u sistemu Evropske zajednice za upravljanje okolinom i ispitivanje okoline,

- Enviromental Management and Auditing Schemes,

- Stupila na snagu : 12.04.1995. godine.

- EMAS – uredba
  - ≈ važi u svim državama Evropske unije,
  - ≈ članice EU – ne mogu pojedinačno mijenjati ili prilagođavati sadržaj uredbe.

- Osnovni cilj uredbe je podsticanje kontinuiranog poboljšanja pogonske zaštite okoline pomoću :
  - ≈ utvrđivanja i provođenja (od strane organizacije) politike okoline, programa okoline i sistema upravljanja okolinom vezano za lokaciju,
  - ≈ sistemskog, objektivnog, nezavisnog i redovnog ocjenjivanja učinka navedenih instrumenata,
  - ≈ davanja informacija za javnost o pogonskoj zaštiti okoline.

EMAS u EU

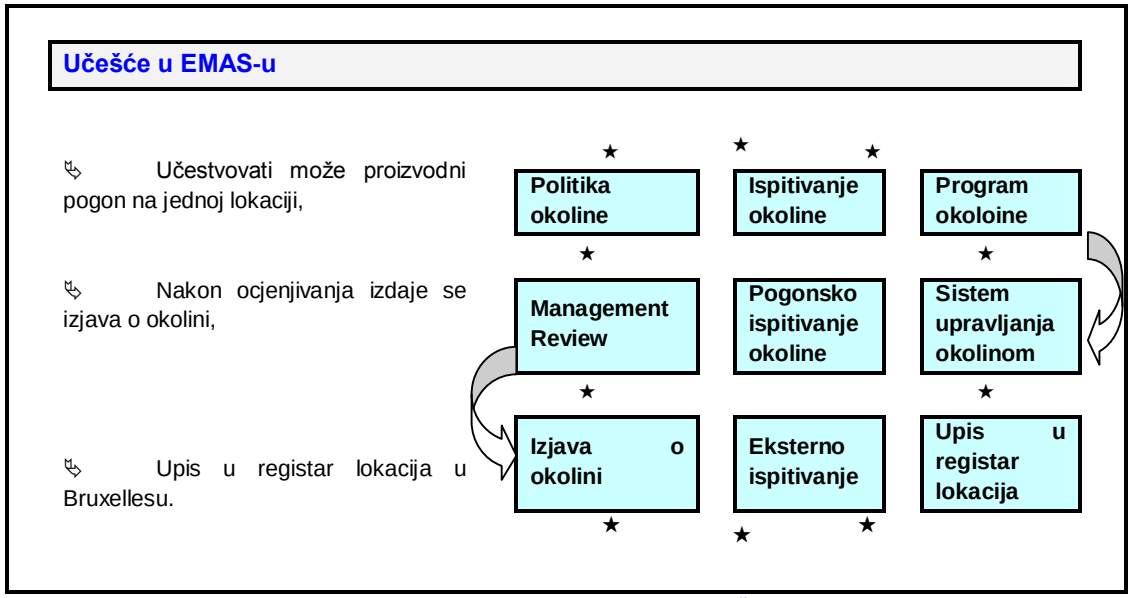
- Uredba EU, u EU primjenljivo pravo,
- Države članice : sistem registracije za eksperte okoline i popis registrovanih pogona,
- Odgovornost pogona, jačanje privrede i zaštita okoline,
- Podizanje svijesti.

- U cilju ispunjavnja zahtjeva iz EMAS uredbe organizacije moraju utvrditi i provoditi :
  - ≈ politiku okoline,
  - ≈ ciljeve okoline,
  - ≈ programe okoline.

- Da bi sistem okoline bio implementiran neophodna je odgovarajuća edukacija zaposlenih.

- U EMAS – sistemu mogu učestvovati
  - ≈ proizvodna preduzeća,
  - ≈ proizvodnja struje, plina, pare i tople vode,
  - ≈ recicling, dorada, odvoz ili trajno uskladištenje čvrstog ili tekućeg otpada.

Područje važnosti EMAS – uredbe pojedine članice EU su proširile i na sektore usluga i trgovine : željeznicu, trgovunu građevinama, čišćenje zgrada, javna uprava, škole, bolnice, praonice i td.

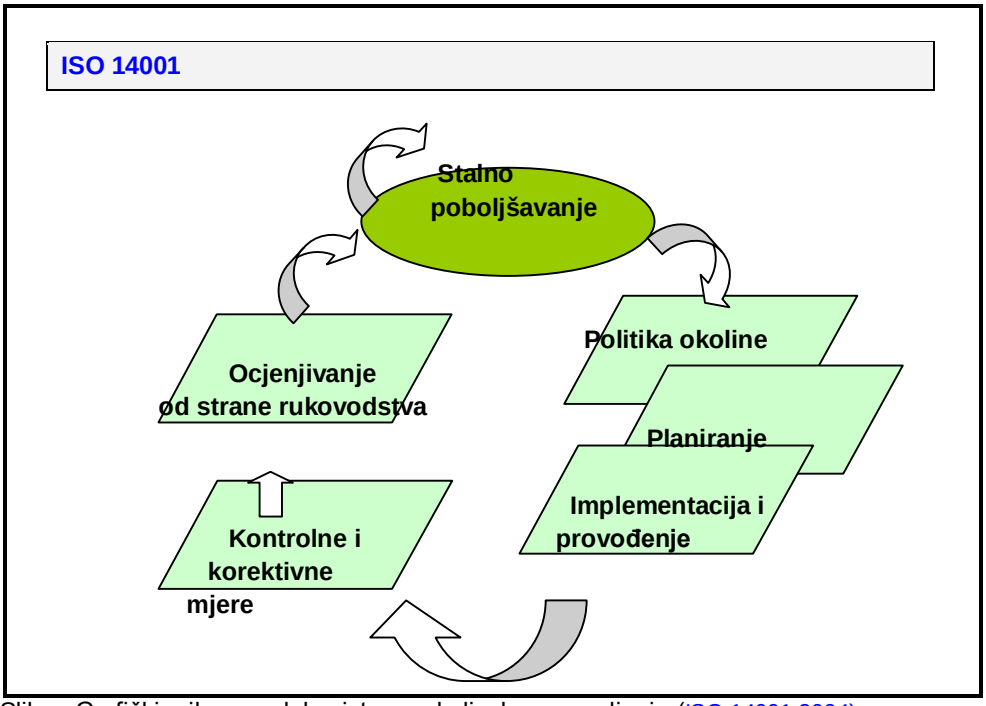


Slika: Učešće u EMAS ("Sistemi upravljanja okolinom i interni audit" ÖVQ Austrija)

↳ Suprotno od ISO 14001, EMAS – uredba ne vrijedi za čitavo preduzeće (ako nije na istoj lokaciji) već samo za lokaciju. Ograničavanje lokacije na pojedine proizvodne linije odnosno proizvode nije moguće.

↳ **Lokacija** :
« je teren, na kojem se pod kontrolom jedne organizacije provode proizvodne djelatnosti na određenoj lokaciji, uključujući sa tim povezano ili pripadajuće skladištenje sirovina, nusproizvoda, poluproizvoda, gotovih proizvoda i otpada, kao i pokretne i nepokretne stvari, koje se koriste u okviru tih djelatnosti a pripadaju opremi i infrastrukturi».

ISO 14001



Slika: Grafički prikaz modela sistema okolinskog upravljanja (ISO 14001:2004)

3.1.3 Nastanak i razvoj standarda ISO 14000

↳ Na konferenciji UN o okolini i razvoju (Maj 1992 u Rio de Žaneiru) više od 100 zemalja se dogovorilo o dovoljnom razvoju programa upravljanja okolinom.

↳ Vremenski prikaz razvoja standarda ISO 14000

1993 ..... Stvaranje TC (Technical Committee) 207, SC (Subcommittees) i WG (Working grups).
1993 ..... Izrada radnog nacrta (kompatibilnog sa ISo 9001)
1994 ..... Dogovor na zasjedanju u Beču o «Committee Drafts» ISO / CD 14001 i 14004.
1994 ..... 1. Revizija ISO / CD 14001 i 14004
1996 ..... 2. Revizija ISO / CD 14001 i 14004

2004 ..... Važeći standardi ISO 14001 i 14004

3.1.4. Cilj ISO 14001

ISO 14001

Politika okoline

Aspekti specifični za okolinu pravni zahtjevi

Plan

Planiranje, ciljevi program upravljanja okolinom



Organizacija
Školovanje
Komunikacija

Management review

React

DO

Dokumentacija o okolini

Odstupanje, korekcione i preventivne mjere

Upravljanje dokumentima
Upravljanje procesima
Mjere predostrožnosti

Nadzor i mjerenje

Check

Zapisi
Audit sistema

("Sistemi upravljanja okolinom i interni audit" ÖVQ Austrija)

↳ ISO 14001 (suprotno EMAS – uredbi) vrijedi bez obzira na lokaciju i primjenljiva je za proizvodne pogone kao i za uslužne organizacije.

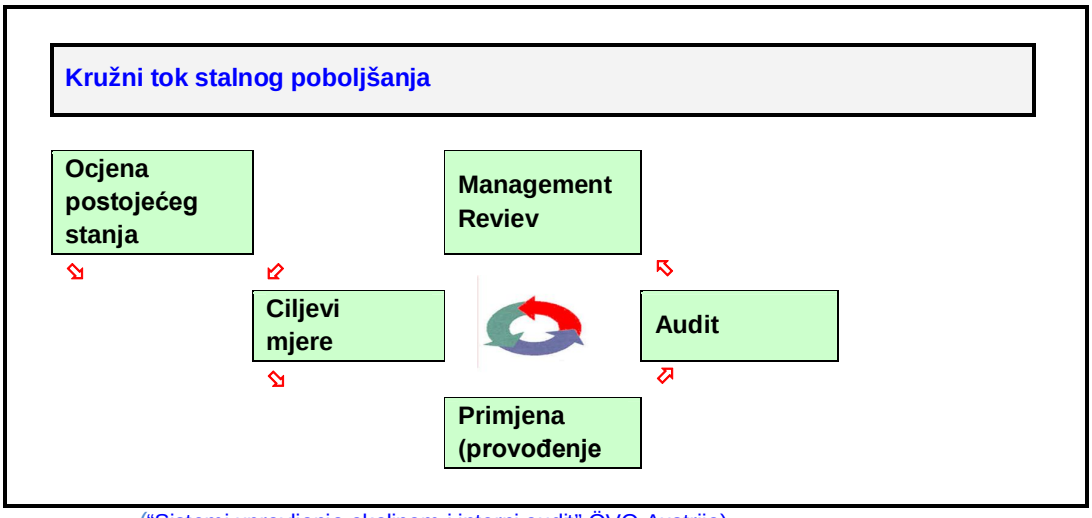
↳ U cilju informisanja politika okoline mora biti dostupna javnosti ali se ne propisuje objavljivanje izvještaja o okolini (kao što je izjava o okolini kod EMAS – uredbe).

↳ Cilj je izgraditi sistem upravljanja okolinom kako bi se smanjila djelovanja pogonskih aktivnosti na okolinu i da se postigne stalno poboljšanje.

↳ U odnosu na sisteme upravljanja , ISO 14001 je kompatibilan sa standardom ISO 9001 za sistem upravljanja kvalitetom.

3.2. SISTEM UPRAVLJANJA OKOLINOM U SKLADU SA ISO 14001:2004

Kružni tok stalnog poboljšanja



("Sistemi upravljanja okolinom i interni audit" ÖVQ Austrija)

↳ Osnovni zahtjev sistema upravljanja okolinom je stalno poboljšanje rezultata u vezi sa okolinom. U osnovi i ovog sistema upravljanja je Demingov krug - kružni tok stalnog poboljšanja.

↳ Tako je urađena i struktura ISO 14001 :

PLAN : Postojeće stanje okoline ⇒ ciljevi i program okoline(planiranje),

DO : Provođenje (organizacija, edukacija, komunikacija,dokumentacija ...),

CHECK : Audit sistema upravljanja okolinom (interni audit),

ACT : Ocjenjivanje od strane poslovodstva (Management Review).

3.2.1. Područje primjene

Ovaj međunarodni standard specifikuje zahtjeve za sistem okolinskog upravljanja . On važi za one okolinske aspekte, koje organizacija može regulisati i preko kojih se očekuje da ona ima uticaj na okolinu. Standard ne utvrđuje nikakve kriterijume za dozvoljeni uticaj na okolinu . Kriterijumi za dozvoljeni uticaj oklinskoh aspekata definiše se zakonskim propisima.

Ovaj međunarodni standard je primjenjiv za svaku organizaciju koja želi:

a) Da uvede,održava i poboljšava sistem okolinskog upravljanja
b) Da osigura usklađenost sa svojom utvrđenom okolinskom politikom
c) Da pokaže drugima tu usklađenost
d) Da certifikuje svoj sistem upravljanja okolinom
e) Da izvrši samoodređivanje i izjavljivanje o usklađenosti sa ovim međunarodnim standardom.

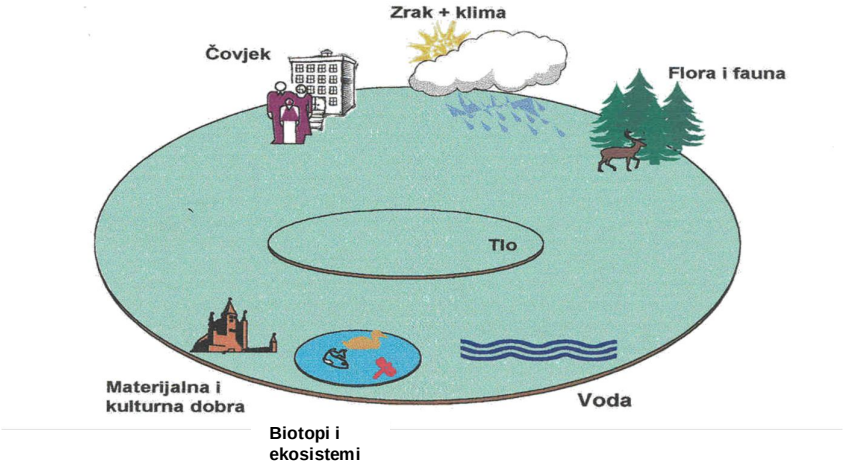
3.2.2. Definicije (ISO 14001:2004)

3.2.2.1 Stalno poboljšanje

Proces unapređivanja sistema okolinskog upravljanja, u cilju postizanja poboljšanja cjelokupnih okolinskih učinaka u skladu sa okolinskom politikom organizacije.

3.2.2.2 Okolina

Okruženje u kojem neka organizacija djeluje , uključujući zrak, vodu, tlo, prirodne resurse, floru, faunu, ljude i njihove međusobne odnose.



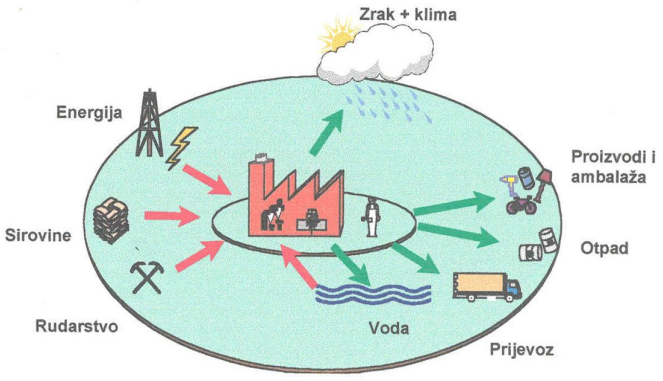
Slika: Definicija okoline ("Sistemi upravljanja okolinom i interni audit" ÖVQ Austrija)

Zadatak ispitivanja održivog razvoja u vezi s okolinom je : zapisivanje i ocjenjivanje, te utvrđivanje neposrednih i posrednih posljedica uz učestvovanje građana, koji imaju ili mogu imati uticaj :

a) na čovjeka, životinje i biljke,
b) na zemlju, vodu, zrak i klimu,
c) na biotope i eko – sisteme,
d) na krajolik,
e) materijalna i kulturna dobra.»

3.2.2.3. Okolinski aspekt

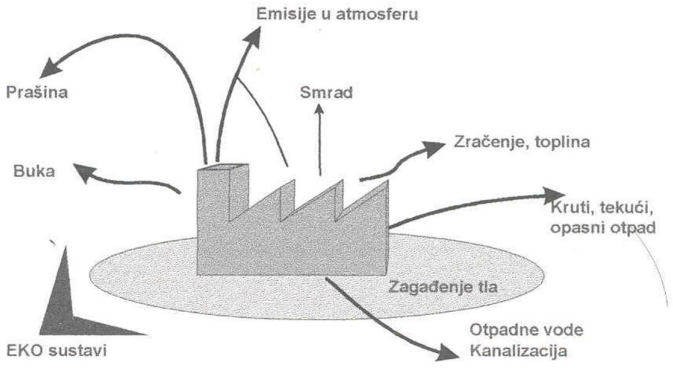
Elemenat aktivnosti neke organizacije, proizvoda ili usluga koji može uzajamno djelovati sa okolinom:



Slika: Definiscija okolinskog aspekta ("Sistemi upravljanja okolinom i interni audit" ÖVQ Austrija)

3.2.2.4. Okolinski uticaj

Svaka promjena u okolini, bilo da je nepovoljna ili korisna koja potpuno ili djelimično proizlazi iz aktivnosti, proizvoda ili usluga neke ogranizacije.



Slika: Uticaj pogona na okolinu ("Sistemi upravljanja okolinom i interni audit" ÖVQ Austrija)

3.2.2.5. Sistem okolinskog upravljanja

Dio ukupnog sistema upravljanja koji uključuje organizacionu strukturu , aktivnosti planiranja, odgovornosti, postupke, procedure, procese i resurse za razvoj, implementaciju, postizanje, preispitivanje i održavanje okolinske politike.

Osnovu sistema upravljanja čine:

- Politika i ciljevi,
- Interna komunikacija,
- Organizacija,
- Dokumentacija,
- Eksterna komunikacija.

3.2.2.6. Audit sistema okolinskog upravljanja

Sistematski i dokumentovan proces verifikacije objektivno dobijenih i vrednovanih dokaza da bi se odredilo da li je sistem okolinskog upravljanja neke organizacije usklađen sa uspostavljenim kriterijima audita sistema okolinskog upravljanja, te obavijestilo rukovodstvo o rezultatima tog audita.

3.2.2.7. Okolinski okvirni cilj

Sveukupni okolinski cilj koji proističe iz okolinske politike , koji neka organizacija postavlja da postigne i koji je kada je moguće mjerljiv.

3.2.2.8. Okolinski učinak

Mjerljivi rezultati sistema okolinskog upravljanja koji su u vezi sa kontrolom vlastitih okolinskih aspekata organizacije, baziranih na vlastitoj okolinskoj politici ,okvirnim i operativnim ciljevima.

3.2.2.9. Okolinska politika

Izjava organizacije o njenim namjerama i principima u odnosu na sveukupni okolinski učinak , koja obezbjeđuje okvir akciju i za postavljanje vlastitih okolinskih okvirnih i operativnih ciljeva.

- **Politika organizacije -** je sveukupnost osnovnih načela i principa.
- Politika treba da izražava vlastitu opredjeljenost organizacije u odnosu na :
  - standarde,
  - zakonske propise,
  - profit,
  - okruženje,
  - kupce,
  - isporučioce,
- Politika se mora redovno preispitivati,
- Politika je osnov za definisanje ciljeva organizacije.

- **Politika upravljanja okolinom –** je izjava organizacije o njenim namjerama i načelima u sveukupnom rezultatu upravljanja okolinom, koja predstavlja okosnicu za djelovanje i postavljanje vlastitih ciljeva upravljanja okolinom.
- **Izjava o okolini –** informacija izdana od strane organizacije prema zahtjevima EMAS – uredbe u vlastitom radu i rezultatima u vezi sa okolinom.

- **Ciljevi upravljanja okolinom –** detaljni kvantificirani i prema tome mjerljivi zadaci organizacije po pitanju okoline, koji se interno moraju provesti.

Politika okoline

- U politici okoline utvrđuju se u pisanom obliku ciljevi organizacije prema okolini,

- U skladu sa ISO 14001 poslovodstvo organizacije mora utvrditi politiku okoline i osigurati :

a) da je primjerena s obzirom na vrstu, obim i uticaj na okolinu aktivnosti, proizvoda i usluga organizacije,
b) da sadrži obavezu stalnog poboljšanja i smanjenja emisije,
c) da sadrži obavezu pridržavanja relevantnih zakona i uredbi o okolini kao i drugih zahtjeva koji se odnose na organizaciju,
d) da čini okvir za utvrđivanje i preispitivanje ciljeva okoline,
e) da će biti opisana, uvedena i stavljena do znanja svim zaposlenicima,
f) da će biti dostupna javnosti.

Dobra praksa upravljanja okolinom mora obuhvatiti :

- Poštivanje politike okoline,
- Izbjegavanje zagađivanja i grešaka,
- Spriječavanje nezgoda i ekscesa,
- Svijest odgovornosti na svim nivoima,
- Analiza životnog vijeka proizvoda,
- Saradnja sa vlastima,
- Informisanje javnosti,
- Savjetovanje kupaca,
- Uključivanje ugovrnih partnera
-

Za izradu politike okoline postoje dva postupka:

↳ **Top – Down – polazište**

Poslovodstvo formuliše politiku okoline, proglasi je važećom i upozna zaposlene.
Prednost je u brzom procesu razvoja i primjene, međutima postoji opasnost da politika okoline ne bude prihvaćena od zaposlenika zbog nerazumijevanja.

↳ **Bottom – UP – polazište**

Politiku okoline formulišu zaposlenici a poslovodstvo je proglašava važećom.
Prednost je u većem razumijevanju i prihvatanju, međutim, proces izrade politike okoline zahtjeva više vremena i angažmana zaposlenih.

3.2.2.10. Okolinski operativni cilj

Detaljan zahtjev u pogledu okolinskog učinka, kvantificiran gdje je to moguće, primjenljiv u organizaciji ili njenim djelovima koji proizilazi iz okolinskih okvirnih ciljeva i koji treba da bude tako postavljen i zadovoljen da se postignu ti okolinski okvirni ciljevi.

3.2.2.11. Zainteresovana strana

Pojedinac ili grupa koji su zainteresovani ili su direktno pod uticajem okolinskog učinka date organizacije.

3.2.2.12. Organizacija

Kompanija,korporacija,firma,preduzeće,nadležno tijelo ili institucija, ili njihov dio ili kombinacija,inkorporirana ili ne ,javna ili privatna, koja ima vlastite funkcije i administraciju.

3.2.2.13. Prevencija zagađenja

Primjena procesa, postupaka, materijala ili proizvoda tako da se izbjegne , smanji ili reguliše zagađivanje, a što može uključiti reciklažu , preradu , izmjene procesa , upravljačke mehanizme , efikasnu upotrebu resursa i zamjenu korištenih materijala.

PREVENTIVNI PRISTUP ZAŠTITE OKOLINE

Stvaranje svijesti

Naknadnu zaštitu okoline mora zamjeniti preventivni ekološki pristup

Izbjeći	**Istraživanjem (Inovacija)**	**Problem loše koncepcije preduzeća je :**
prije nego		
Smanjiti	**Kreiranjem proizvoda (vijek trajanja)**	**Ekonomska produktivnost dobit/ulog**
prije nego		
Upotrijebiti	**Reciklažom**	**Nije jednaka kao**
prije nego		**Ekološka produktivnost**
Odbaciti	**Odlaganjem**	**(dobit/učinak na okolinu)**

(Čengić Derviš „Sistemi upravljanja okolinom-ISO 14001/EMAS uredba“ DQSBH-BHcert/Sarajevo 2007)

- Sve više jača svijest populacije o zaštiti okoline što dovodi do stalnog prilagođavanja i povećanja očekivanja u vezi s tim. Povećana očekivanja dolaze do izražaja u zakonskoj regulativi ali i u zahtjevima kupaca, komšija, udruženja i sl.

- Na zaštitu okoline u organizaciji se uglavnom gleda kao na faktor troška.

- Uprava organizacije se mora takođe baviti zaštitom okoline, jer se radi o znatnom faktoru u ukupnom poslovanju.

- Preventivna zaštita okoline je procesno orijentisana.

Svaki kilogram otpada, svaki kubni metar otpadne vode, svaki džul otpadne toplote je proizvod koji se razlikuje od ponuđenih proizvoda samo po tome, što nije namjeran. Naravno da ovaj proizvod uzrokuje troškove nabave, proizvodnje, skladištenja i zbrinjavanja, potpuno odvojeno od ostalih zajedničkih troškova.

- Kad bi se zaostali materijal kalkulisao kao proizvod, otpadne vode ekonomski bi bile vrijednije od pitke vode.

3.3. PLANIRANJE

3.3.1. Okolinski aspekti

Organizacija mora da ustanovi i održava proceduru za identifikovanje okolinskih aspekata njenih aktivnosti, proizvoda i usluga, koje ona može nadzirati i na koje može očekivati da ima uticaj, kako bi odredila one koji imaju, ili mogu imati značajne uticaje na okolinu.

Identifikovani okolinski aspekti sa značajnim uticajem moraju se uzeti u obzir kod postavljanja novih okolinskih ciljeva.

3.3.2. Zakonski i drugi zahtjevi

Organizacija mora da ustanovi i održava proceduru identifikacije i pristupa zakonodavnim i drugim zahtjevima koje je organizacija potpisala, a koji su primjenjivi na okolinske aspekte za njene aktivnosti, proizvode i usluge.

3.3.3. Okvirni i operativni ciljevi

Organizacija mora da ustanovi i održava dokumentovane okvirne i operativne okolinske ciljeve za svaku bitnu funkciju i nivo unutar organizacije.

Pri ustanovljenju i preispitivanju svojih ciljeva , organizacija mora da razmotri zakonske i druge zahtjeve,svoje značajne okolinske aspekte, svoje tehnološke mogućnosti, kao i finansijske , operativne i poslovne zahtjeve, uključujući i stav zainteresiranih strana.

Okvirni i operativni ciljevi moraju biti konzistentni sa okolinskom politikom , uključujući obavezu sprečavanja zagađivanja.

Okolinski ciljevi moraju biti :

- **dokumentirani, konkretni i mjerljivi.**
- **prenešeni na sve nivoe,**
- **usklađeni sa politikom okoline i rezultatima ispitivanja okoline.**

Pri utvrđivanju i preispitivanju okolinskih ciljeva organizacija mora uzeti u obzir :

≈ pravne i druge zahtjeve,

≈ najvažnije aspekte okoline,
≈ tehnologiju, finansije, lokaciju, okruženje i td.
≈ stajališta interesnih partnera,
≈ politiku okoline,
≈ stalno poboljšanje.

3.3.4. Program(i) okolinskog upravljanja

Organizacija mora da ustanovi i održava program(e) za postizanje svojih okvirnih i operativnih ciljeva. On mora da obuhvati:

a) Podjelu odgovornosti za postizanje okvirnih i operativnih ciljeva za svaku bitnu funkciju i nivo organizacije.
b) Načine i vremenski okvir u kojem oni treba da se dostignu.

Kada se projektuje novi razvoj ili uvode nove ili mijenjaju postojeće aktivnosti, proizvodi i usluge, moraju se , gdje je bitno, dopuniti program(i) , da bi se u tim projektima osigurala primjena okolinskog upravljanja.

Program okoline

Zahtjevi:
- Izrada programa okoline za postizanje okolinskih ciljeva,
- Sadržaj:
  - mjere i termin plan za postizanje ciljeva,
  - odgovornost za ostvarenje ciljeva na svakom nivou u organizaciji,
- Osiguranje, da će se moći i prilagoditi novom razvoju i izmjenjenim aktivnostima.

(Čengić Derviš „Sistemi upravljanja okolinom-ISO 14001/EMAS uredba“ DQSBH-BHcert/Sarajevo 2007)

- Organizacija mora, izraditi i provoditi programe okoline za ostvarenje okolinskih ciljevi
- Program okoline se sastoji od ciljeva i mjera za poboljšanje pogonske zaštite okoline.
- Prvo se moraju definisati ciljevi a tek onda izraditi odgovarajuće mjere.
- Utvrđivanje ciljeva okoline može se provesti na različitim nivoima organizacije. Pri tome uzeti u obzir da svako područje organizacije utvrđuje ciljeve okoline koji ga se tiču.
- Da bi ciljevi bili što konkretniji i mjerljivi moraju se uzeti u obzir slijedeće smjernice :

≈ ciljeve kvantificirati koliko je moguće i učiniti ih mjerljivim,
≈ definisati odgovorne za ostvarenje ciljeva na svim nivoima u organizaciji,
≈ definisati mjere i vremensko razdoblje u kojem se ciljevi moraju postići,
≈ dokumentirati očekivane uštede troškova.

- Za pojedinačne ciljeve pronaći odgovarajuće mjere (može Brainstorming metodom).

- Pojedinačni ciljevi se mogu raščlaniti na :

≈ dugoročne (strateške)
≈ kratkoročne (operativne).

3.4. IMPLEMENTACIJA I DJELOVANJE

3.4.1. Ispitivanje okoline

Ocjena postojećeg stanja : Ispitivanje okoline

- **OKOLINA**

procjena djelovanja na okolinu
kontrola postupaka važnih za okolinu i djelovanje na okolinu,

- **SISTEM**

sistem u skladu sa politikom,
efikasnost sistema,
preispitivanje sistema upravljanja,

- **PRAVO**

Pridržavanje zakona.

(„Čengić Derviš Sistemi upravljanja okolinom-ISO 14001/EMAS uredba“ DQSBH-BHcert/Sarajevo 2007)

- Ispitivanje okoline mora obuhvatiti :

≈ određivanje najuticajnih aspekata okoline,
≈ postojeću praksu upravljanja,
≈ zahtjeve iz zakona i propisa,
≈ ocjenjivanje prethodnih slučajeva.

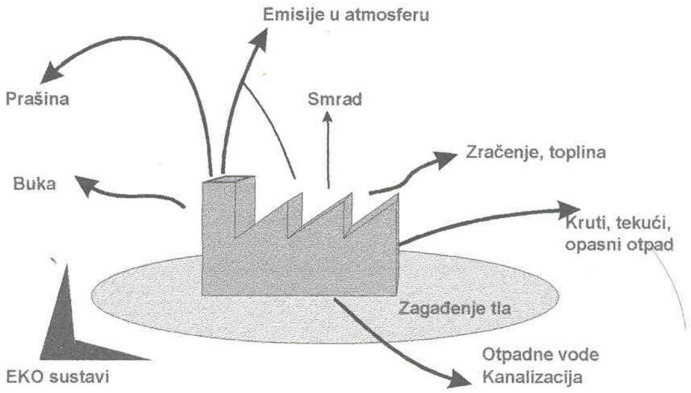
3.4.2. Djelovanje na okolinu uz normalne i abnormalne pogonske uslove

- Organizacija mora provoditi postupak identifikacije uticajnih aspekata na okolinu i mjeriti njihove učinke. Učinci na okolinu se moraju uzeti u obzir pri definisanju ciljeva okoline.

- Prema ISO 14001 moraju se uzimati u obzir aspekti okoline koji su povezani sa djelotvornošću organizacije kao :

≈ emisije u vazduh,
≈ zagađivanje vode,
≈ zagađivanje tla,

≈ upravljanje otpadom,
≈ prašina,
≈ radijacija,
≈ smrad,
≈ buka,
≈ toplota.

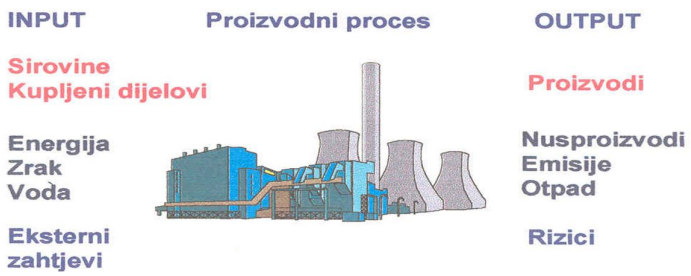


("Sistemi upravljanja okolinom i interni audit" ÖVQ Austrija)

↳ Pri identifikaciji i mjerenju učinaka na okolinu moraju se uzeti u obzir :
≈ normalni pogonski uslovi,
≈ abnormalni pogonski uslovi,
≈ slučajevi (incident), nezgode (accident) i moguće nezgode,
≈ ranije, tekuće i planirane djelatnosti.

3.4.3. Input – Output analiza

Input – Output analiza



Slika: Input – Output analiza ("Sistemi upravljanja okolinom i interni audit" ÖVQ Austrija)

↳ Da bi se mogli mjeriti i ocjenjivati učinci na okolinu neke organizacije/lokacije moraju se mjeriti najvažniji uticaji materijala i energije.

↳ Input – Output analiza je detaljni prikaz pogonskih materijalnih i energentskih tokova.

↳ Osnova Input – Output analize je, da se svi materijali i energija koji su unešeni u proces, zadržavaju – samo u promjenjenom obliku.

↳ Primarni problem Input – Output analize je :

Problem obima posmatranog područja

↳ Varijanta Input - Output analize pojedinačnih procesa je skuplja ali definitivno preciznija u pronalaženju slabih mjesta.

3.4.4. Ekološko ocjenjivanje - eko bilans

Zašto je potrebno vršiti ekološko ocjenjivanje :

- Da se može porediti,
- Da se mogu definisati prioriteti,
- Da se mogu odrediti mjerljivi ciljevi ,

↳ Ako se pogonski ulazi i izlazi ocjenjuju pomoću ekoloških metoda i kriterija – tada govorimo o pogonskom eko bilansu.

↳ Za ekološku ocjenu ključno je djelovanje pogona (sa svim emisijama i uticajima) na okolinu.

↳ Eko bilans za odgovorne u organizaciji čini osnovu za odlučivanje.

Regostrovani podaci u procesu ocjenjivanja moraju biti tako obrađeni da osiguravaju :

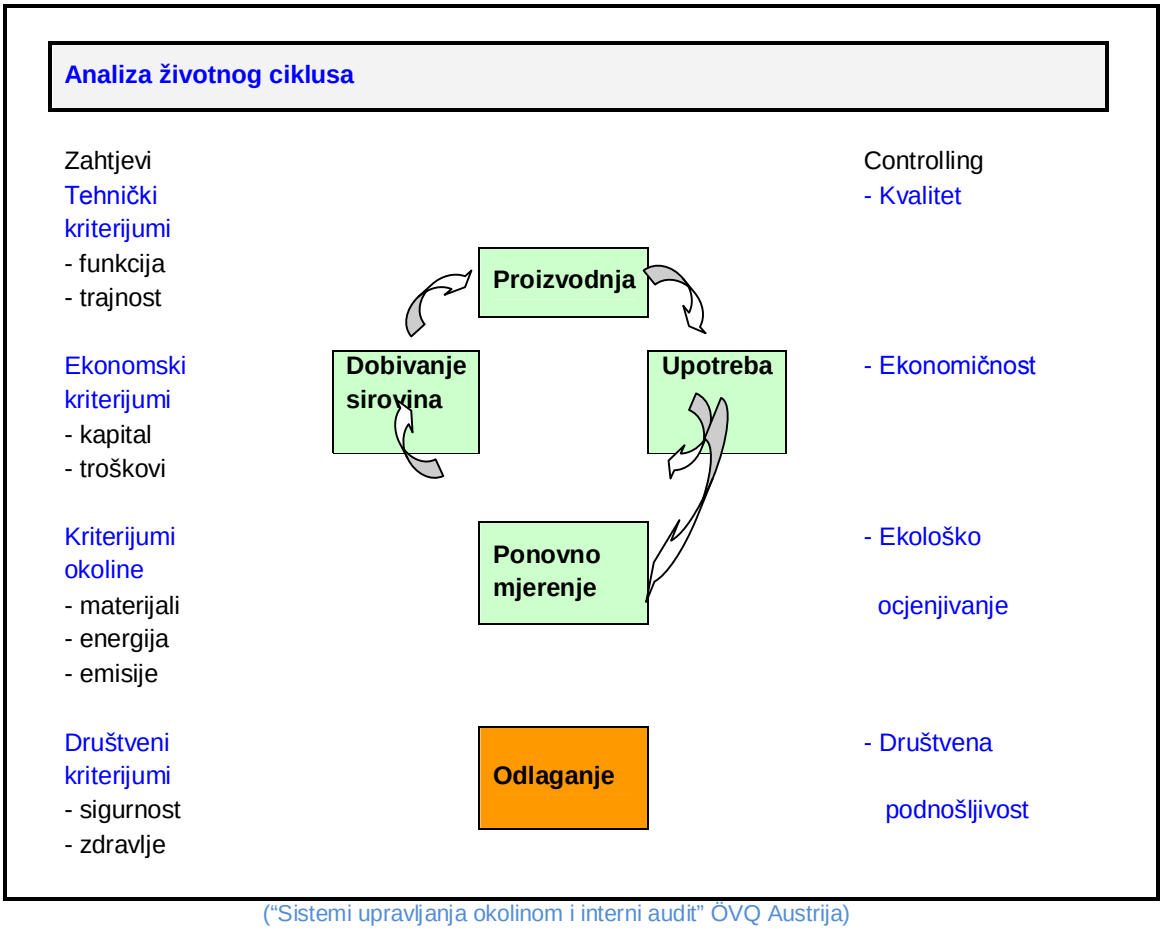
↳ Primjenjljivost,
↳ Razumljivost rezultata,
↳ Kvantitativni i kvalitativni kriterij,
↳ Mogućnost poređenja,
↳ Potpunost.

↳ Model ocjenjivanja mora ispunjavati zahtjeve:
≈ uporedivosti rezultata,
≈ jednostavnosti primjene,
≈ reprodukcije rezultata,
≈ razumljivosti rezultata,
≈ fleksibilnosti za naknadne izmjene,
≈ uzimanje u obzir kvalitativnih kriterijuma,
≈ uzimanje u obzir kvantitativnih kriterijuma,

3.4.5. Eko – Controlling

↳ Controling – definisanje ciljeva i nadziranje ostvarenja.
↳ Kada se eko – bilansa pravi kroz duži period (dvije i više godina) to omogućava primjenu internog pogonskog eko – Controlinga.

3.4.6. Analiza životnog ciklusa



("Sistemi upravljanja okolinom i interni audit" ÖVQ Austrija)

↳ Analiza životnog ciklusa obuhvata čitav životni ciklus jednog proizvoda. Još u fazi razvoja proizovda mora se voditi računa o materijalima koji će biti ekološki prihvatljivi i na mogućnost recikliranja i ponovne upotrebe tih materijala.

3.4.7. Struktura i odgovornost

Da bi se omogućilo efikasno okolinsko upravljanje moraju biti definisane dokumentirane i objavljene uloge,odgovornosti i ovlaštenja.

Rukovodstvo mora da obezbjedi resurse (ljudske, tehnološke, specijalističke i finansijske) potrebne za implementaciju i kontrolu sistema okolinskog upravljanja.

Najviše rukovodstvo organizacije mora da odredi posebnog predstavnika rukovodstva koji će nezavisno od drugih odgovornosti , imati određene uloge, odgovornosti i ovlaštenja u cilju:

a) Osiguranja da se zahtjevi sistema okolinskog upravljanja ustanove, implementiraju i održavaju u saglasnosti sa ovim standardom,

b) Izvještavanja najvišeg rukovodstva o efektima sistema okolinskog upravljanja radi preispitivanja, i kao osnov za poboljšavanje sistema okolinskog upravljanja.

↳ Važan dio sistema upravljanja okolinom je definisanje organizacije u odnosu na okolinu, što sa jedne strane obuhvata određivanje nadležnosti i odgovornosti a sa druge definisanje procedura i tokova.

Prvi korak za utvrđivanje odgovornosti ili postupaka je određivanje funkcija i aktivnosti :

≈ koje na bilo koji način utiču na okolinu,
≈ koje su važne za ostvarenje politike okoline i ciljeva,
≈ na koje se odnose zahtjevi ISO 14001.

Moraju se utvrditi, dokumentirati i obznaniti zadaci, odgovornosti i kompetencije po pitanju okoline. Ako se radi o složenim organizacijama sa širokom lepezom značajnih okolinskih aspekata rukovodstvo firme je odgovorno za imenovanje Liste opunomoćenika koja bi u skladu sa značajnim okolinskom aspektima trebala imati :

↳ Opunomoćenik za upravljanje okolinom,
↳ Opunomoćenik za kruti optpad,
↳ Opunomoćenik za opasni otpad,
↳ Opunomoćenik za otrove,
↳ Opunomoćenik za nezgode,
↳ Opunomoćenik za zaštitu od zračenja,

Poslovodstvo mora imenovati jednog člana iz svog rukovodnog kruga koji će imati ovlaštenje:

≈ da osigura razvoj, provođenje i održavanje sistema upravljanja okolinom sa ISO 14001,
≈ da poslovodstvu daje pregled stanja sistema okoline kao osnovu za poboljšanja,

Mora se imenovati opunomoćenik za okolinu kao i ostali opunomoćenici,

↳ Mora se izraditi matrica odgovornosti
≈ odgovornost,
≈ provođenje,
≈ učestvovanje i
≈ informisanje,

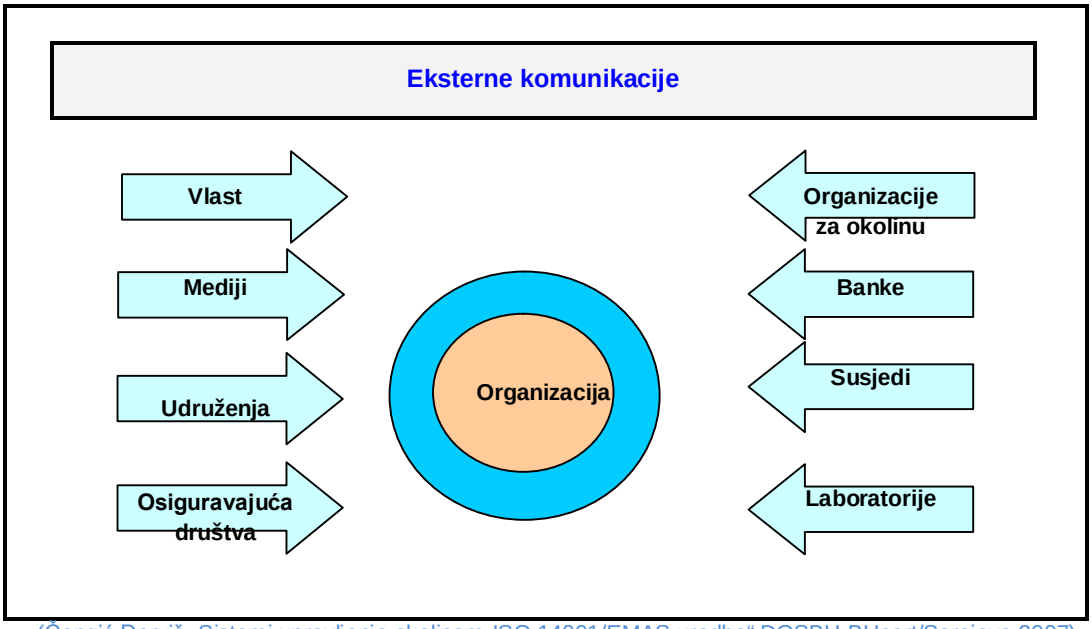
Za pojedina parcijalna područja sistema upravljanja okolinom u svim organizacionim jedinicama. Zaposlenici koji provode aktivnost koja može imati znatne učinke na okolinu moraju biti educirani i kompetentni.

3.4.8. Komunikacije

U odnosu na svoje okolinske aspekte i sistem okolinskog upravljanja organizacija mora da ustanovi i održava procedure za:

a) Internu komunikaciju između različitih nivoa i funkcija u organizaciji
b) Primanje, dokumentiranje i odgovaranje na bitne obavijesti zainteresiranih strana van organizacije

Organizacija mora da razmatra procese eksternih komunikacija o svojim značajnim okolinskim aspektima te da registruje svoje odluke u vezi s tim.



(Čengić Derviš „Sistemi upravljanja okolinom-ISO 14001/EMAS uredba“ DQSBH-BHcert/Sarajevo 2007)

↳ Eksterne komunikacije ne znače samo davanje informacija iz organizacije prema okruženju, već obostranu razmjenu informacija sa vanjskim svijetom.

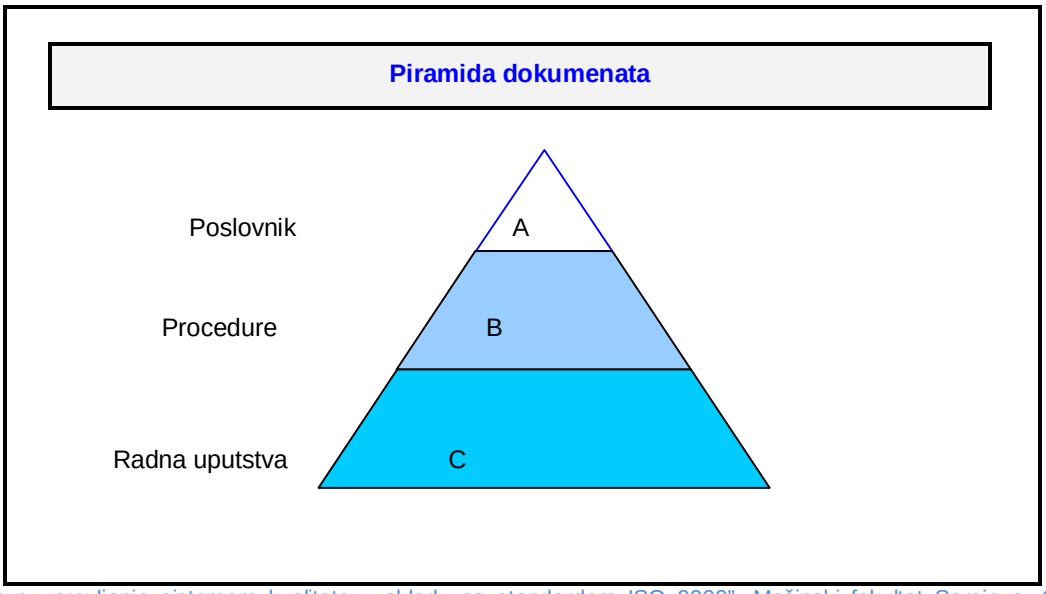
↳ Organizacija se ne bori samo sa konkurencijom, već se često mora suočiti sa velikim brojem drugih subjekata, koji mogu imati značajan uticaj na uspjeh organizacije.

↳ Da bi se osigurao dugoročni uspjeh organizacije moraju se uzeti u obzir potrebe tih eksternih subjekata/grupa.

↳ Moguće interesne grupe su : kupci, zaposlenici, vlasnici, donatori, isporučioci, susjedi, lokalne vlasti, udruženja za zaštitu okoline i td.

3.4.9. Dokumentacija sistema okolinskog upravljanja

Organizacija mora da ustanovi i održava informacije o obliku dokumenata ili u elektronskoj formi da:
a) opiše suštinske elemente sistema upravljanja i njhovu interakciju
b) obezbjedi vezu sa srodnom dokumentacijom



("Osnove upravljanja sistemom kvaliteta u skladu sa standardom ISO 9000", Mašinski fakultet Sarajevo, Centar za kvalitet, novembar 1998.)

- Dokumentacija sistema :
  - poslovnik
  - procedure,
  - radna uputstva.

- Dokumentacija proizvoda/usluga:
  - konstruktivna dokumentacija,
  - tehničke specifikacije,
  - dokazi o ispitivanju,
  - podaci o okolini (uticaj proizvoda/usluge) i dr.

3.4.10. Kontrola dokumentacije

Organizacija mora da ustanovi i održava procedure za upravljanje svim dokumentima koje traži ovaj standard kako bi se osiguralo da:

a) se mogu locirati
b) se oni periodično preispitaju, revidiraju, ako je potrebno i odobravaju od ovlaštenog osoblja.
c) su aktuelne verzije bitnih dokumenata dostupne na svim mjestima ,gdje se izvode djelovanja važna za efikasno funkcionisanje sistema okolinskog upravljanja.
d) se zastarjeli dokumenti odmah povuku sa svih mjesta izdavanja i iz upotrebe , ili na neki drugi način osigura od njihove nanamjenske upotrebe.
e) se svi zastarjeli dokumenti , zadržani zbog pravnih aspekata i/ili u cilju čuvanja znanja, adekvatno obilježe.

Dokumentacija mora biti jasna , sa datumom(i sa datumom revizije) i lako prepoznatljiva, uredno održavana i sačuvana za specificirani period.Mora se definisati postupak izmjena dokumentacije.

3.4.11.Operativna kontrola

Organizacija mora da identificira procese i aktivnosti koje su u vezi sa značajnim okolinskim aspektima. Organizacija mora planirati ove aktivnosti ,uključujući i održavanje ,kako bi osigurala da se one izvode pod specifičnim uslovima uz:

a) izradu i održavanje dokumentiranih procedura da bi obuhvatila situacije u kojima bi njihovo nepostojanje moglo dovesti do odstupanja od okolinske politike ,okvirnih i operativnih ciljeva.

b) određivanje operativnih kriterijuma u procedurama

c) ustanovljavanje i održavanje procedura , koje se odnose na značajne okolinske aspekte koji se mogu identifikovati za robe i usluge koje organizacija koristi i obavještavanje dobavljača i ugovarača o bitnim procedurama i zahtjevima.

3.4.12. Monitoring i mjerenje

Organizacija mora da ustanovi i održava dokumentirane procedure za redovan monitoring i mjerenje ključnih karakteristika svojih djelovanja i aktivnosti koje mogu imati značajan uticaj na okolinu.

Oprema za monitoring mora biti kalibrirana i održavana, a zapisi ovih procesa moraju biti čuvani prema procedurama organizacije.

Organizacija mora da ustanovi i održava dokumentiranu proceduru za periodično vrednovanje usaglašenosti sa releventnim zakonodavstrvom i okolinskim propisima.

3.4.13. Učinci na okolinu u slučaju događaja (incident), nezgoda (accident) ili mogućih nezgoda (emergency)

- Područje analize sigurnosti i analize rizika s obzirom na nezgode koje mogu štetiti okolini, prisutni su u sistemu upravljanja okolinom.

- Važno je da se u organizaciji propišu postupci i mjere koje treba provesti u slučaju mogućih slučajeva (nezgoda).

- Osnova za definisanje postupaka i mjera je detaljana analiza mogućih nezgoda.

Parametri rizika

- Veličina štete,
- Trajanje,
- Otklanjanje opasnosti,
- Vjerovatnoća događanja,
- Prepoznavanje opasnosti,
- Mogućnost kontrole
- .....

Ako se analiziraju pojedinačni procesi, tada se mogu upotrijebiti slijedeći parametri :

- Ugroženost vode od drugih materija/proizvoda,
- Ugroženost zraka od drugih materija/proizvoda,
- Otrovnost materija/proizvoda za ljude,
- Ekološka otrovnost materija/proizvoda,
- Ugroženost zbog rukovanja materijalima,
- Ugroženost u slučaju požara,
- Ugroženost pri međusobnom mješanju hemikalija,
- Ugroženost pri skladištenju,
- Ugroženost zbog lošeg održavanja.

Analiza rizika : Primjer

Cjelokupni proces : Proces održavanja komunalnih vozila
Parcijalni proces : Skladištenje otpadnog motornog i hidrauličnog ulja

Pogonski uslovi : Normalni
Učinci na okolinu u slučaju incideta : Zagađivanje vodotoka, podzemnih voda, zagađivanje tla.
Vjerovatnost događaja : **Faktor 5**
(Uticaj je neodoljivo povezan s djelatnošću, uklanjanje je moguće samo uz trošak. Ugrožena daljnja djelatnost.).
Značenje za društvo : **Faktor 9**
(Uticaj prekoračuje moguće granične vrijednosti. Prekoračenje se toleriše ii moguće je otklanjanje uz visoke troškove).
Učinci na eko – sistem : **Faktor 9**
(Može se dokazati negativni učinak, moguće je svođenje na minimum).
RPZ = 5x9x9 =405 ⇒ > 100 potreban je plan akcija s rokovima

(Čengić Derviš „Metode za unaprijeđenje i poboljšanje kvaliteta“ DQS BH-BH cert .....Sarajevo 2005)

Za procjenu rizika primjenjuje se jedna vrsta FMEA analize. Ocjenjivanje u :
- Vjerovatnosti događaja,
- Važnosti za društvo,
- Učinka na eko – sistem.

određuje se pokazatelj rizika RPZ.

Ako RPZ prelazi propisanu veličinu, tada postoji potreba za akciju i poduzimaju se odgovarajuće mjere.

3.4.14. Neusklađenost , te korektivne i preventivne mjere

Organizacija mora da ustanovi i održava procedure za određivanje odgovornosti i ovlaštenja za vođenje i istraživanje neusklađenosti, poduzimanje akcija za ublažavanje izazvanih uticaja kao i za iniciranje i dovršavanje korektivnog i preventivnog djelovanja.
Svaka korektivna ili preventivna mjera ,poduzeta za uklanjanje uzroka stvarnih ili potencijalnih neusklađenosti , mora da bude određena prema važnosti problema i srazmjerna nastalom ekološkom uticaju. Organizacija mora da provede i registruje sve promjene u dokumentovanim procedurama koje rezultiraju iz korektivne i preventivne akcije.

Uklanjanje odstupanja (neusklađenosti)

Uklanjanje neusklađenosti :	**Korekivne mjere :**
- Uklonuti djelovanje neusklađenosti/ ukloniti neusklađenost	- Ukloniti uzroke neusklađenosti,
- Prekinuti ukoliko je moguće, djelovanje na okolinu,	- Spriječiti daljnja djelovanja na okolinu,
- Jednokratno.	- Dugoročno.

- Organizacija mora uvesti i održavati dokumentiranu proceduru za postupak uklanjanja neusklađenosti i provođenje korektivnih i preventivnih mjera, uključujući utvrđivanje odgovornosti i kompetencija.
- Svaka korektivna i preventivna mjera mora biti primjerena redu veličine ekološkog problema i prikladna da djeluje protiv učinka na okolinu.

Učiti na greškama

- Ako se ne može proizvoditi bez greške :
  - Treba ograničiti djelovanje greške,
  - Spriječiti ponavljanje grešaka sistemskim, korekivnim mjerama.
- Ista se greška ne smije dogoditi dva puta,
- Svaka greška je šansa.

- Sva odstupanja koja se odnose na okolinu moraju se identificirati i zapisati.
- Za obradu rezultata odstupanja treba propisati odgovornosti kako bi mogla donijeti odgovarajuća odluka.

Odluka može imati za posljedicu :

- trenutno zaustavljanje procesa,
- trenutnu obradu grešaka (sortiranje, čišćenje, i td.),
- posebno odobrenje,
- vlastitu prijavu vlastima (u slučaju nezgode),
- uvođenje plana za slučaj potrebe,
- uvođenje neke «AD HOC» korektivne mjere.

Korektivne mjere

- Opis problema,
- Ocjena problema,
- Analiza uzroka,
- Uvođenje korektivne mjere,
- Preispitivanje efikasnosti,
- Preventivna mjera ?

- Pri obradi odstupanja treba uvijek praviti jasnu razliku između UKLANJANJA GREŠKE i KOREKTIVNE MJERE.
- Korektivne mjere su mjere koje se uvode nakon otkrivanja problema u vezi sa okolinom, a koje dovode do uklanjanja ili spriječavanja ponovnog nastanka problema.

Preventivne mjere

- Preventivne mjere koje počinju na pretpostavci,
- Preventivne mjere koje počinju na efikasno primjenjenoj korektivnoj mjeri,
- Preventivne mjere utemeljene na informacijama dobijenim od javnosti,

Postupak za uvođenje preventivne mjere :

a) identifikacija i opis problema,
b) provođenje analize uzorka,
c) odluka o tome da li je moguće provođenje preventivne mjere,
d) uvođenje preventivne mjere,
e) preispitivanje efikasnosti uvedene preventivne mjere,

(Čengić Derviš „Metode za unaprijeđenje i poboljšanje kvaliteta“ DQS BH-BH cert .....Sarajevo 2005)

3.4.15. Zapisi

Organizacija mora da ustanovi i održava procedure za identifikaciju ,održavanje i raspolaganje okolinskim zapisima.Ovi zapisi moraju uključivati i zapise o osposobljavanju i rezultate audita i preispitivanja. Okolinski zapisi moraju biti jasni , prepoznatljivi i sljedivi za obuhvaćenu aktivnost, proizvod ili uslugu. Okolinski zapisi moraju biti čuvani i odražavani na takav način da ih je lako ponovo pronaći i zaštićeni od oštećivanja,propadanja o gubitaka. Njihovi rokovi čuvanja mora da se ustanove i registruju.

3.4.16. Audit sistema okolinskog upravljanja

Organizacija mora da ustanovi i održava programe i procedure za periodične audite sistema okolinskog upravljanja , koji se provode da bi:

a) Utvrdila da li je, ili ne sistem okolinskog upravljanja

1) usklađen sa planiranim dogovorima u vezi sa okolinskim pristupom upravljanju, uključujući zahtjeve ovog međunarodnog standarda, i

2) implementiran ili održavan na odgovarajući način

b) Obezbjedila rukovodstvu informacije o rezultatima audita

Program audita organizacije, uključujući svaki plan, mora da bude zasnovan na okolinskoj važnosti aktivnosti koja je u pitanju i na rezultatima prethodnih audita.

Da bi bile sveobuhvatne, procedure audita moraju da obuhvate područje primjene audita , učestalost i metodologije, kao i odgovornosti i zahtjeve za provođenje audita i izvještavanje o rezultatima

(ISO 19011:2002 – uputstvo za auditiranje sistema upravljanja kvalitetom/okolinom – 2002)

3.4.17. Preispitivanje od strane rukovodstva

Najviše rukovodstvo organizacije mora da u intervalima koje ono odredi preispita sistem okolinskog upravljanja, kako bi se osigurala njegova kontinuirana pogodnost , adekvatnost i efektivnost. Proces preispitivanja od strane rukovodstva mora da osigura da su prikupljene neophodne informacije kako bi se omogućilo rukovodstvu da provede ovo ocjenjivanje.

Ovo preispitivanje mora da bude dokumentovano.

Preispitivanje rukovodstvsa mora da se odnosi na moguće potrebe za izmjene politike , ciljeva i drugih elemenata sistema okolinskog upravljanja , a u svjetlu rezultata audita sistema okolinskog upravljanja , promjenjenih okolnosti i obaveze za stalno poboljšavanje.

4. MODEL INTEGRISNOG SISTEMA UPRAVLJANJA U SKLADU SASTANDARDIMA ISO 9001:2008 I ISO 14001:2004 U KOMUNALNOJ DJELATNOSTI – KJKP „RAD“ Sarajevo

4.1. KANTONALNO JAVNO KOMUNALNO PREDUZEĆE „RAD“ Sarajevo

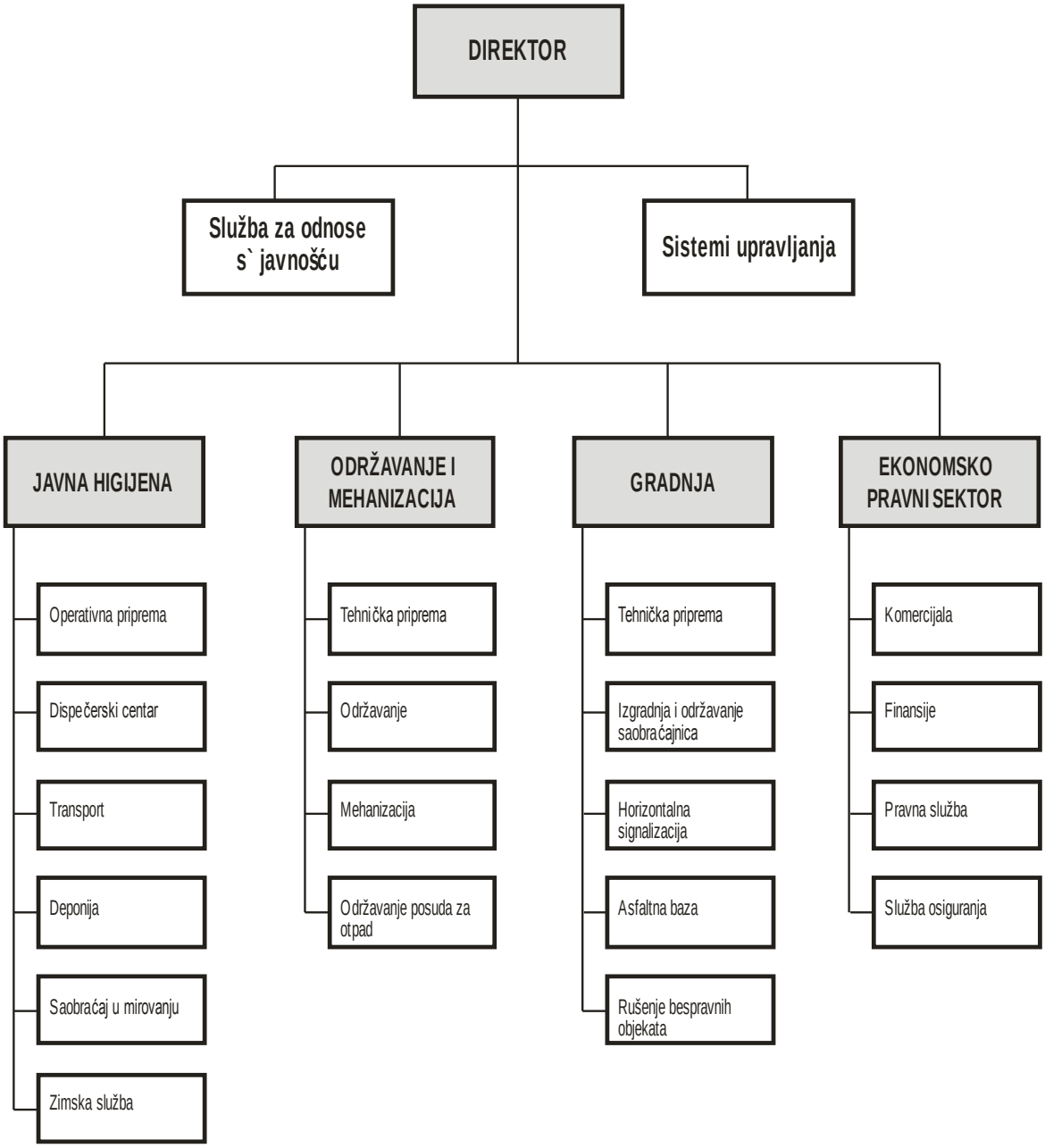
4.1.1. Organizacija

KJKP RAD Sarajevo, na području Kantona Sarajevo, obavlja komunalne poslove u oblasti javne higijene i održavanja saobraćajnica i ljetnjem i zimskom periodu. Preduzeće je ogranizovano kroz 4 sektora:

- **Pogon javne higijene**
- **Pogon održavanje i mehanizacija**
- **Pogon građenje i**
- **Ekonomsko – pravni sektor**

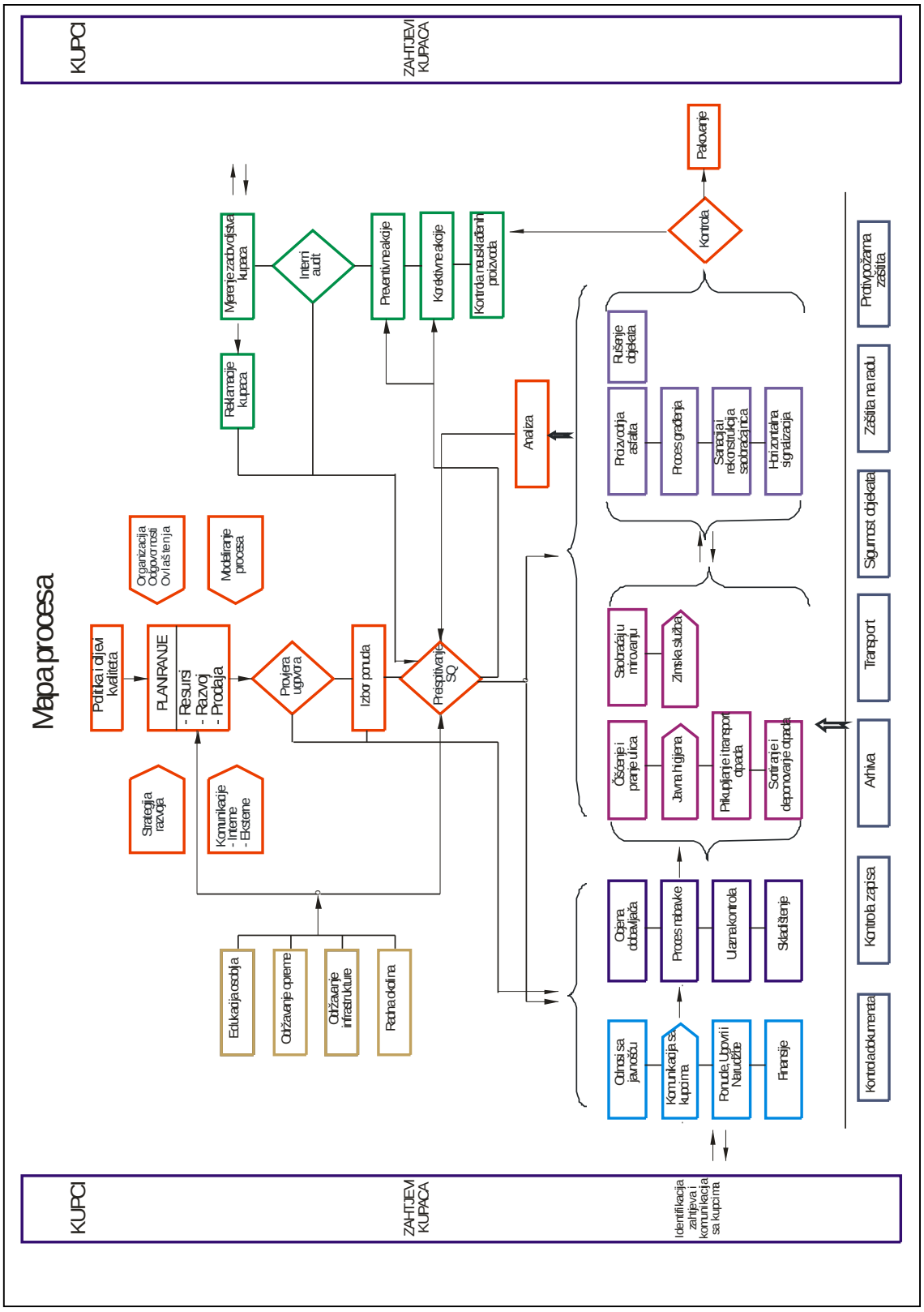
Organizacija preduzeća je podržana odgovarajućim pravnim aktima (Statut preduzeća, Pravilnik o sitematizaciji poslova, Pravilnik o zaštiti na radu , Pravilnik o zaštiti od požara itd.)

ORGANIZACIONA ŠEMA - KJKP RAD - SARAJEVO



(„Organizacija i sitematizacija poslova u KJKP RAD“)

4.1.2. Procesni model KJKP RAD Sarajevo (Poslovnik kvaliteta KJKP RAD)



4.1.3. Parametri implemetiranog Sistema upravljanja kvalitetom u KJKP „RAD“

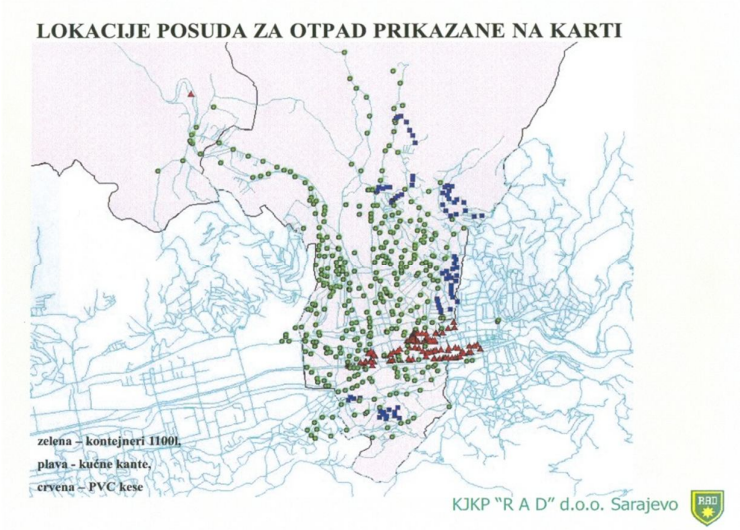
Od 2005. godine Kantonalno javno komunalno preduzeće RAD je primjenilo i certifikovalo Sistem upravljanja kvalitetom u skladu sa ISO 9001. Svi procesi u preduzeću se realiziraju u skladu sa dokumentovanim procedurama i radnim uputstvima. Parametri procesa se sistematizuju i analiziraju od strane odgovornih osoba i preispituju od strane rukovodstva. Izlazi iz preispitivanja se artikulišu kroz odgovarajuće odluke, poboljšanja, preventivne i korektivne akcije.
Indikatori za osnovne procese su definisani , mjerljivi ili dovedeni u adekvatnu korelaciju sa mjerljivim parametrima procesa. U upravljanju procesima primjenjene su savremene metode poput :

- **Brainstorming tehnika**
- **Sedam alata za upravljanje kvalitetom**
  (Obrazac za prikupljanje podataka, Dijagram toka, Dijagram uzroka i posljedica - ISHIKAWA dijagram, Kontrolna karta, Histigram, Pareto dijagram – ABC analiza, Korelacija dijagram).
- **QFD - Quality Function Deployment**
- **FMA - Failure Mode and Effect Analyses, Fehler - Mőglichkeits - und Einfluβ - Analyse**
- **Sedam menadžment alata**
  (Dijagrama afiniteta, Relacijski dijagram, Stablasti dijagram, Matrični dijagram, Portfolio diajgram, Plan problem-odluka, Mrežni plan,)

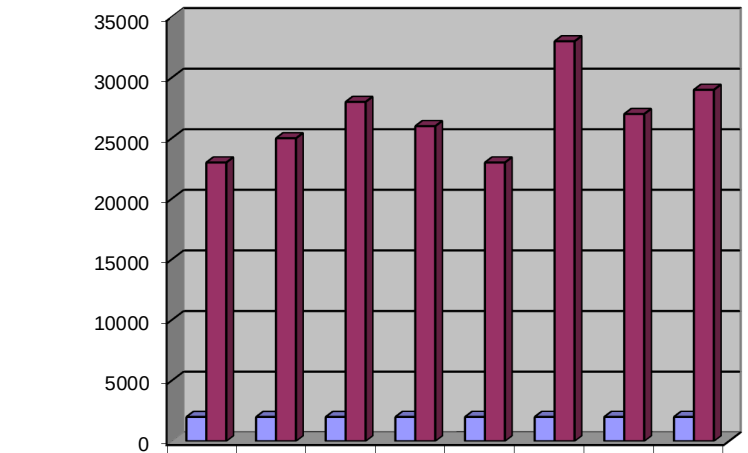
R. br.	Proces	Upravljanje procesom i parametri procesa
1.	**Planiranje**	Planiranje poslovanja se vrši na godišnjem nivou i kroz utvrđene ciljeve kvaliteta. Operativno planiranje se vrši na mjesečnom i dnevnom nivou . Plan poslovanja KJKP RAD odobrava Nadzorni odbor . Obavezno se dokumentuju ciljni pokazatelji – mjerljivi indikatori procesa za sve segmente planske realizacije i obuhvataju usluge javne higijene, građenje, proizvodnju asfalta, održavanje, prihode , rashode , investicije, resurse i sl. Izvještavanje o realizaciji plana se vrši periodično (na mjesečnom i godišnjem nivou) u okviru čega se prezentiraju svi poslovni pokazatelji, utvrđuju odstupanja i donose odgovarajuće odluke u cilju ostvarenja ciljnih rezultata. Izvještaji o poslovanju se grafički i analitički predstavljaju sa uporednim rezultatima u odnosu na planirane ciljeve i realizirane rezultate u prethodnim godinama.
2.	**Nabavka**	Proces nabavke se realizuje u skladu sa dokumentovanim procedurama i Zakonom o javnim nabavkama. Planiranje nabavki se provodi u sklopu godišnjeg planiranja poslovanja organizacije. Izvještavanje o realizovanim nabavkama se planski provodi na mjesečnom, kvartalnom, šestomjesečnom i godišnjem nivou. Izvještaje i ocjenu provodi Ekonomsko komercijalni sektor putem tipiziranih izvještaja, koji se analiziraju od strane Uprave. Aktivnosti nabavke su usklađene sa važećom zakonskom regulativom i internim pravilnicima pri čemu se najveći dio nabavki realizira putem javnih tendera. Po svakoj pojedinačnoj nabavci po definisanoj metodologiji se provodi tehnička i komercijalna evaluacija prispjelih ponuda a sa izabranim najpovoljnijim dobavljačima se zaključuju ugovori o isporuci.

		Prijem, kontrola, verifikacija i skladištenje nabavljenih roba i proizvoda se provodi po propisanom postupku i u skladu sa ugovorenim uslovima. Zapisi o provedenim aktivnostima se vode i održavaju.
3.	**Prodaja**	Planiranje prodaje se provodi na osnovu smjernica i ciljeva poslovne politike i nacrta budžeta Kantona Sarajevo. Planovi i izvještaji se analitički i precizno dokumentiraju sa strukturom, planiranim i ostvarenim pokazateljima. U 2010. godini je realizovan ukupan stepen naplate cca 86 %. Uzevši u obzir značajan uticaj recesije, smanjene investicije, smanjenu platnu moć stanovništva te zakonsku sporost u naplati dugovanja ostvareni pokazatelji su ocijenjeni od rukovodstva kao zadovoljavajući. Svi kupci se putem web stranice mogu informisati o svim aktivnostima preduzeća RAD kao i o svojim dugovanjima odnosno upatama prema KJKP RAD.
4.	**Zadovoljstvo kupaca**	Zadovoljstvo kupaca se mjeri u skladu sa dokumentiranom procedurom. Koristi se metoda anketnog upitnika putem Web stranice na kojoj je evidentirano 1466 posjeta i popunjenih upitnika o zadovoljstvu kupaca u 2010.god. iz rezultata ankete se vidi da je 1028 građana izuzetno zadovoljno komunalnim uslugama KJKP RAD. Ostali posjetioci Web stranice su iskazali određeno nezadovoljstvo. Rukovodstvo firme je analiziralo rezultate ankete i iste ocjenilo zadovoljavajućim. Sve primjedbe, prigovori i žalbe kupaca se rješavaju na proceduralan način. Sve primjedbe i žalbe primljene usmeno, elektronski ili pisano proslijeđuju se odgovornim osobama na rješavanje. Uspostavljena je kvalitetna evidencija reklamacija u oblasti odvoza smeća, a vrše se redovne analize stanja i rješavanja reklamacija kupaca. Mjesečno obim primjedbi i reklamacija kupaca na izvršene usluge nalazi se u obimu od 80 do 120 primjedbi. Na sve prigovore kupaca se odgovara u pisanoj formi iako je evidentno da je dobar dio primjedbi i prigovora u potpunosti neopravdan. Služba za odnose sa javnošću u kontinuitetu putem web stranice, štampe, javnih oglasa, prospektnog materijala kontinuirano informiše kupce o njihovim pravima i obavezama koje su regulisane zakonskim propisima.
5.	**Održavanje**	Održavanje se planira i provodi u skladu sa godišnjim planom. Izvještavanje o realiziranim aktivnostima se vrši na mjesečnom, kvartalnom, i godišnjem nivou. Poslovi remontne radionice u 2010.god. su uvećani za 7% u odnosu na isti period prošle godine. Izvršenje tekućih aktivnosti na servisnim radovima i tekućim popravkama je nivoa 80 % uz tendenciju smanjenja utrošaka na repromaterijalu od 16-20 % u odnosu na planirane troškove. Ovakvom poboljšanju prvenstveno je doprinjeo kvalitet izvršenih remontnih radova kao i obnavljanje voznog parka i opreme. U okviru izvještaja o realizaciji procesa održavanja vode se evidencija i vrši analiza uzroka najčešćih kvarova na vozilima i mehanizaciji firme. Analiza rada i poslovanja pogona provodi se na svakodnevnim operativnim sastancima te redovnim – planiranim mjesečnim sastancima rukovodstva pogona.

6.	**Održavanje sobraćajnica i zavnih površina u zimskom periodu**	Rad zimske službe se odvija u skladu dokumentovanom procesnom procedurom i programom rada zimskog održavanja koji je usaglašen sa naručiocem radova Kanton Sarajevo. U usaglašenom programu rada precizno su definisane sve ulice u kojima se odvijaju radovi sa tačno definisanim površinama, tipom ulice te prioritetom. U skladu sa programom i planom vrši se operativna realizacija zimskog čišćenja. Provedene aktivnosti se na odgovarajući način dokumentiraju i služe kao osnova za ispostavljanje situacija za plaćanje naručiocu radova. Mašinski se čisti cca 900 ulica ukupne dužine preko 500 km. Ručno čišćenje pločnika ubuhvata cca 110 000 m^2. Prosječna količina posipnog materijala koja se utroši tokom jedne sezone iznosi oko 10.000 tona. Na poslovima čišćenja snijega u prosjeku se angažira 130 vozila i mašina.
7.	**Građenje**	Proces Građenja obuhvata procesne aktivnosti: Proizvodnja asfaltne mase, Sanacija i rekonstrukcija kolovoza, Signalizacija saobracajnica i Rušenje bespravno izgradjenih objekata. Poslovi građenja su usklađeni sa godišnjim planom poslovanja KJKP RAD. Izvještavanje o realiziranim aktivnostima se vrši periodično i služi kao osnova za izradu godišnjeg izvještaja o provedenim aktivnostima pogona građenja. **Proizvodnja asfaltne mase**: ovaj proces se realizira u skladu sa dokumentovanom i primjenjenom procesnom procedurom „Proizovodnja asfaltne mase“. Proizvodnja asfalta u 2010.god iznosila je 47 066 tona u odnosu na 30 601 tonu u 2009.godini. Svi ulazni repromaterijali, kontrola i nadzor nad procesom proizvodnje kao i isporučena asfaltna masa se konstantno kontrolišu od strane odgovornih lica.Vlastita laboratorija omogućava ispitivanje sirovina (mineralnih agregata, filera i bitumena) kao i gotovog proizvoda, što daje mogućnost preventivnog djelovanja i spriječavanje odstupanja. Mjerni uredjaji na postrojenju (vage za kamene frakcije, filer i bitumen) su kalibrisani i imaju vidno istaknute oznake kalibracije. **Sanacija i rekonstrukcija saobraćajnica** provodi se u skladu sa procesnom procedurom „Izgradnja i sanacija saobraćajnica“, zakonskim propisima u branšii ugovorima sa investitorima radova. Za svaki ugovor sa pravo odgovarajuća operativna dokumentacija počev od predmjera i predračuna, planirane dinamike izvođenja radova –donamički plan, specifikacije materijala, radnih naloga, dnevnih izvještaja, Građevinski dnevnik i Građevinska knjiga. Operativna dokumentacija se vodi na propisanim obrascima i kontroliše od strane ovdgovornih osoba. **Proces saobraćajne signalizacije** se realizira u skladu sa procesnom procedurom „Izrada horizontalne i vertikalne signalizacije“. Proces je značajno unaprijeđen nabavkom mašine za obilježavanje horizontalne saobraćajne signalizacije «Hofmann» koja pruža mogućnosti obilježavanja kolovoza plastikom uz poboljšane tehničke karakteristike , što je omogućilo povećanje kapaciteta i uštede na materijalu. U 2010.god. povećan je obima realizacije za 28 %, uz smanjenje normativa utrošaka boje, perle i razređivača u rasponu 10 – 20 %.

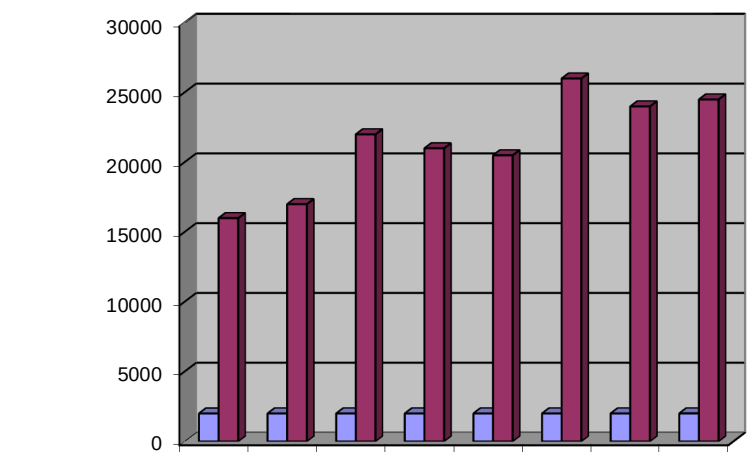
		Poslovi rušenja bespravno izgrađenih objekata se realizira u skladu sa procesnom procedurom „ Rušenje bespravno izgrađenih objekata dotrajalih objekata i dijelova objekata“.U 2010 g. Proces je realizovan u povećanom obimu od 61 % u odnosu na 2009.god.
7.	**Javna higijena**	**Glavni proces Javna higijena** obuhvata poslove: prikupljanja, transporta i deponovanja otpada, ručnog i mašinskog čišćenja javnih površina, rad komunalnih redara i saobraćaja u mirovanju. **Prikupljanje, transport otpada** se vrši vlastitim vozilima koja su specijalizirana za ovu namjenu u skladu sa procesnom procedurom „Prikupljanje, transport i deponovanje otpada“. Na poslovima prikupljanja i transporta otpada angažirana su 72 namjenska vozila (autosmećari, rolo kiperi, podizači, grajferi i kamioni). Ovim procesom se upravlja u skladu sa implementiranim Geografskim informacionim sistemom (GIS). Kontinuirano se snimanju trase vozila, popunjenost vozila i utrošak goriva u cilju optimiziranja procesa. Primjer: Dionica 304, ukupno 216 kontejnera . Kvalitetno je prate parametri – indikatori procesa , kao što je utrpšak goriva po toni prevezenog komunalnog otpada. **U 2008.godini utrošak goriva je iznosio.....3,8 litara/toni,** **u 2009.godini .....3,7 litara/toni a** **u 2010.godini .....3,6 litara/toni** prikupljenog i prevezenog komunalnog otpada do sanitarne deponije. Na donjoj slici prikazane su lokacije posuda za otpad u opštini Centar Sarajevo. 

PRODUKCIJA OTPADA U OPŠTINI CENTAR



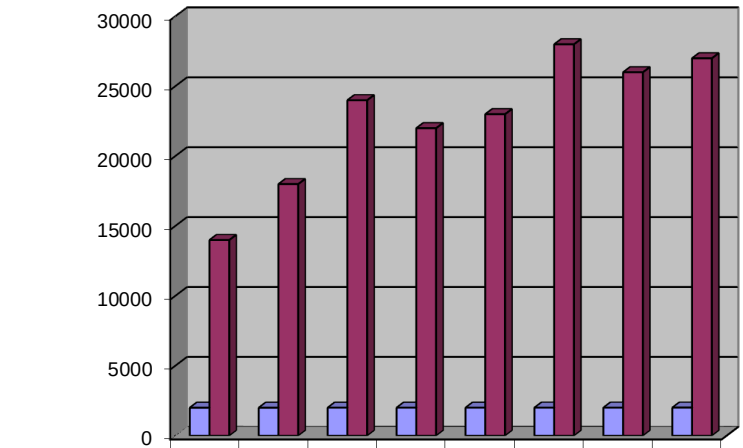
	1	2	3	4	5	6	7	8
Godina	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Količina otpada	23000	25000	28000	26000	23000	33000	27000	29000

PRODUKCIJA OTPADA U OPŠTINI STARI GRAD



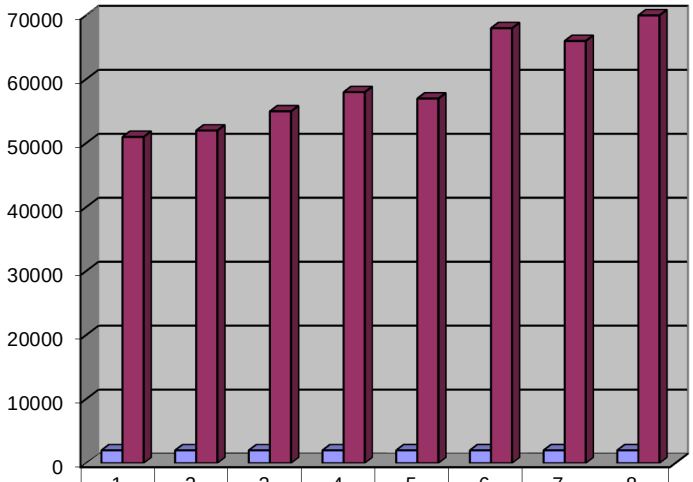
	1	2	3	4	5	6	7	8
Godina	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Količina otpada	16000	17000	22000	21000	20500	26000	24000	24500

PRODUKCIJA OTPADA U OPŠTINI NOVO SARAJEVO



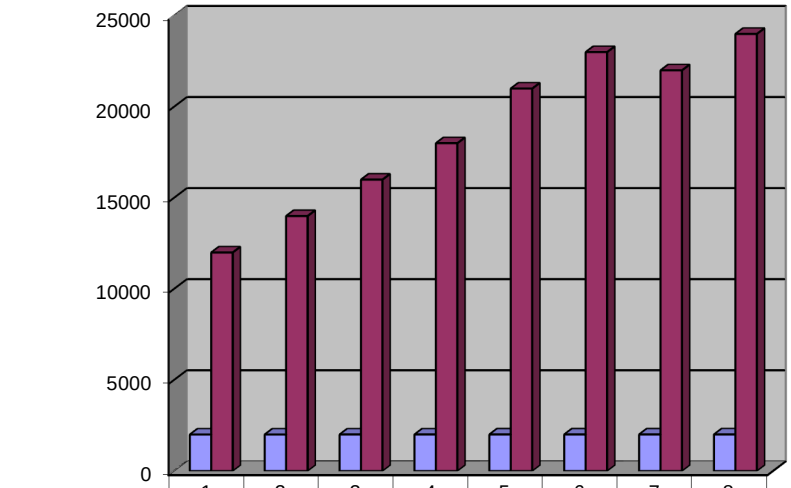
	1	2	3	4	5	6	7	8
Godina	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Količina otpada	14000	18000	24000	22000	23000	28000	26000	27000

PRODUKCIJA OTPADA U OPŠTINI NOVI GRAD



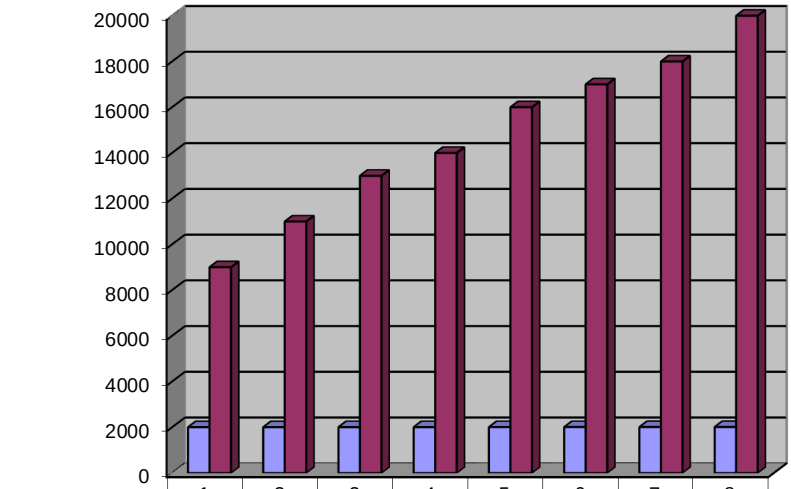
	1	2	3	4	5	6	7	8
Godina	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Količina otpada	51000	52000	55000	58000	57000	68000	66000	70000

PRODUKCIJA OTPADA U OPŠTINI ILIDŽA



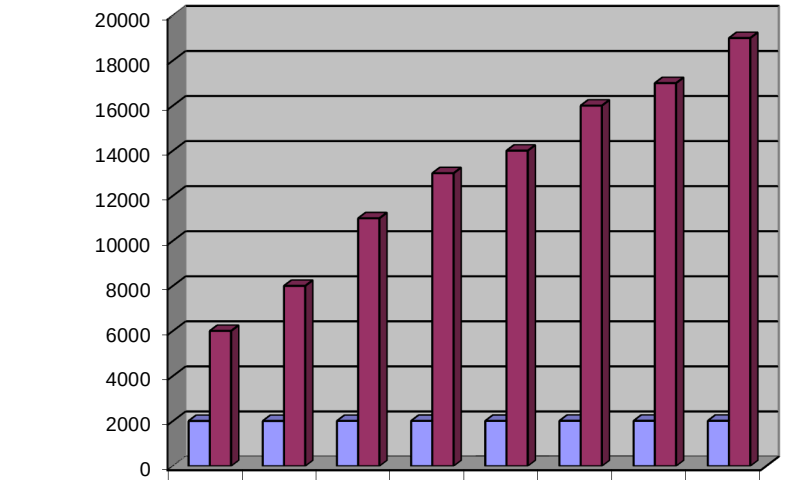
	1	2	3	4	5	6	7	8
Godina	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Količina otpada	12000	14000	16000	18000	21000	23000	22000	24000

PRODUKCIJA OTPADA U OPŠTINI VOGOŠĆA



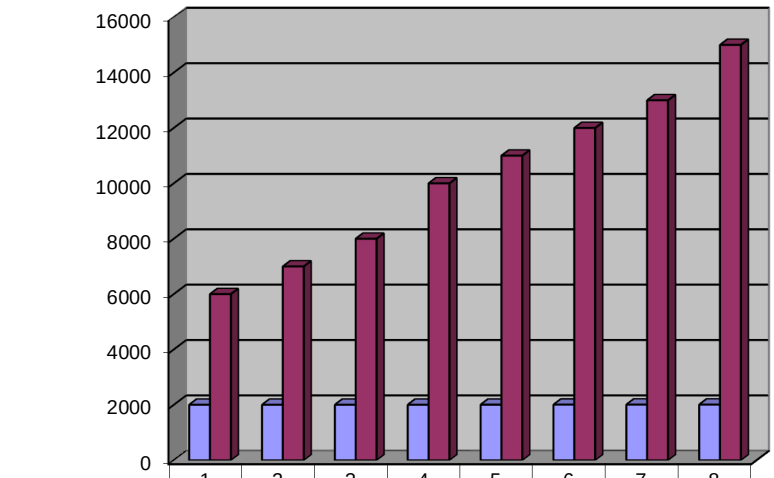
	1	2	3	4	5	6	7	8
Godina	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Količina otpada	9000	11000	13000	14000	16000	17000	18000	20000

PRODUKCIJA OTPADA U OPŠTINI ILIJAŠ



	1	2	3	4	5	6	7	8
Godina	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Količina otpada	6000	8000	11000	13000	14000	16000	17000	19000

PRODUKCIJA OTPADA U OPŠTINI HADŽIĆI



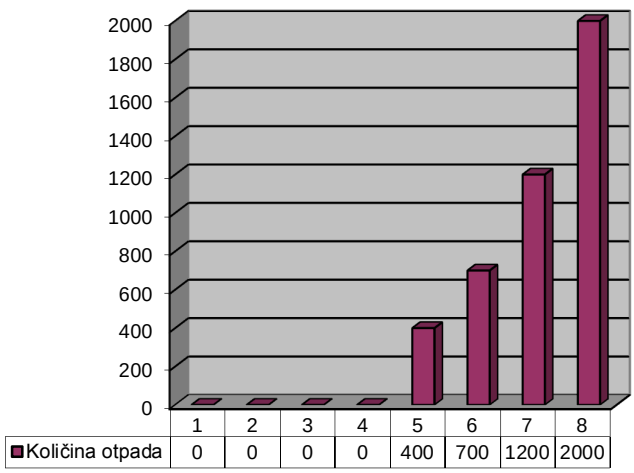
	1	2	3	4	5	6	7	8
Godina	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Količina otpada	6000	7000	8000	10000	11000	12000	13000	15000

(Bilten KJKP RAD 2010)

Deponovanje otpada: Prikupljeni otpad se odlaže na sanitarnu deponiju površine cca 600 ha. Tokom jedne kalendarske godine prikupi se i deponuje više od 200 000 tona komunalnog otpada.

U sklopu sanitarne deponije se nalazi i pogon za reciklažu koji se snabdijeva sirovinom prikupljenom u postupku odvojenog prikupljanja otpada na mjestu nastanka. Proces odvojenog prikupljanja otpada (papir i PET ambalaža) je započet 2007.godine. Ovim procesom je do sada obuhvaćeno cca 100.000 stanovnika odnosno cca 12% stanovnika Kantona Sarajevo. U 2010.god. prikupljeno je sotrirano i uključeno u proces recikliranja oko 2.000 tona ovog otpada. Pored direktne ekološke i ekonomske koristi preduzeće KJKP RAD najveću korist ostvaruje u sporijem punjenjem deponije. Osnovni problem za postizanje boljih rezulatata u ovom procesu predstavlja veoma sporo podizanje svijesti građana o značaju zaštite okoline i nizak stepen primjene zakonske legiostalitve iz ove oblasti.

Na sledećoj slici prikazan je trend rasta prikupljenog otpada za reciklažu u KJKP RAD Sarajevo:



Planiranje aktivnosti rada deponije je sastavni dio planiranja poslovanja KJKP RAD a izvještavanje o realiziranim aktivnostima se vrši periodično i u skladu sa propisanom dokumentacijom.

Masa prikupljenog otpada mjeri na sopstvenoj vagi na ulazu u deponiju i kontroliše od strane kontrolora komunalnog otpada u postupku istresanja u cilju otklanjanja rizika od opasnog otpada.

Kontinuirano se vrši nadzor-geometarsko snimanje (od strane Zavoda za izgradnju grada Sarajeva) promjena na deponiji, podaci unose u glavni projekat i služe kao osnova za planiranje daljnjih aktivnosti na odlagalištu. Odlaganje otpada se vrši u u skladu sa glavnim projektom deponije i uz poštivanje svih sanitarnih propisa.

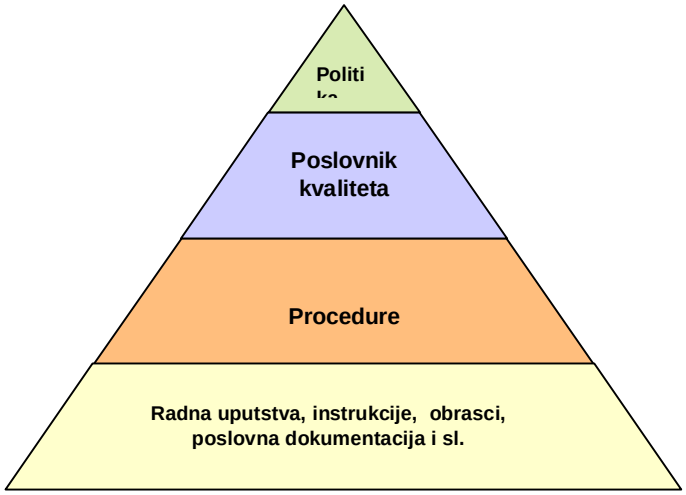
		Čišćenje i pranje javnih površina: ovaj proces se realizuje u skladu sa procesnom procedurom **„**Čišćenje i pranje javnih površina“. Planiranje operativnih aktivnosti je usklađeno sa planom poslovanja. Godišnje se opere cca 110 000 000 m^2. U procesu pranja koristi se tehnološka voda. Kontrolu i nadzor nad procesom čišćenja i pranja vrše poslovođe radnih jedinica i služba komunalnih redara.Izvještavanje o realiziranim aktivnostima se vrši po utvrđenoj metodologiji . **Kafilerijske usluge:** Kafilerijske usluge se vrše u skladu sa važećom zakonskim propisima i dokumentiranom procedurom „Neškodljivo uklanjanje životinja, životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porjekla“. Planiranje se realizira u sklopu plana poslovanja KJKP RAD. Na zahtjev nadležnih institucija služba vrši i poslove neškodljivog uklanjanja životinjskih leševa. Posebna pažnja se poklanja zdravstvenom stanju zaposlenih , provođenju adekvatnih mjera zaštite i sanitarnom održavanju prostorija**.** **Saobraćaj u mirovanju**: Saobraćaj u mirovanju obuhvata rad javnih garaža, parking prostora i pauk službu. Planiranje aktivnosti u segmentu saobraćaja u mirovanju se vrši putem godišnjeg plana poslovanja.U 2010.g. evidentan je kontinuirani rast prihoda u ovom segmentu što je evidentno posljedica unapređenja sistema naplate parkiranja uz maksimalnu primjenu novih metoda naplate (SMS, parking automati i sl.). **Kontrola održavanja komunalne čistoće od strane komunalnih redara:** Ova služba je u potpunosti uskladila svoje aktivnosti sa važećom zakonskom regulativom. Prezentovan postupak planiranja, realizacije i izvještavanja o aktivnostima službe u ovom segmentu. O realiziranim aktivnostima se Uprava izvještava putem dnevnih sedmičnih i mjesečnih izvještaja. Iz prezentovanog izvještaja za maj 2010. godine vidljivo je da je služba obavila 1442 kontrole, izdala 280 opomena, sačinila 124 zapisnika i 101 službenu zabilješku. U istom mjesecu obavljene su i 248 naknadne kontrole u cilju provjere otklanjanja neusklađenosti identificiranih u prethodnom periodu. Značajno je istaknuti da služba u segmentu nadzora nad radom Pogona javne higijene postiže značajne retultate.
8.	**Kontrola mjerne i ispitne opreme**	Redovno se vrši kalibriranje mjerne i ispitne opreme u ovalštenim kalibracionim laboratorijama u cilju poboljšanog upravljanja procesima.
9.	**Obuka/edukacij a uposlenika**	Ljudskim resursima se upravlja u skladu sa Pravilnikom o sistematizaciji poslova i primjenjenom procedurom „Obuka / edukacija zaposlenika“. Eksterna edukacija zaposlenih se u kontinuitetu planira u okviru godišnjeg plana poslovanja pri čemu se planiraju sredstva za edukaciju. U okviru preispitivanja sistema upravljanja kvalitetom rukovodstvo KJKP RAD preispituje i efekte eksternog i internog obučavanja na osnovu izvještaja koje dostavlja odgovorna osoba za ljudske resurse.

10.	**Interni auditi**	Interni auditi Sistema upravljanja kvalitetom se provode u skladu sa uspostavljenom, dokumentovanom i promijenjenom procedurom . U KJKP RAD se planira realizacija internih audita. U toku jedne godine realiziraju se dva planirana sveobuhvatna interna audita sistema upravljanja kvalitetom. U slučaju potrebe provode se vanredni / parcijalni interni auditi koji obuhvataju procese i službe u kojima su identificirane određene neusklđenosti. Rezultati internog audita preispitani su od strane rukovodstva.
11.	**Preispitivanje Sistema upravljanja kvalitetom od strane rukovodstva**	Preispitivanja Sistema upravljanja kvalitetom od strane rukovodstva se provode u skladu sa uspostavljenom, primijenjenom i dokumentovanom procedurom "Provjera sistema upravljanja kvalitetom od strane poslodavstva KJKP ″RAD″. U toku jedne godine realiziraju se dva preispitivanja sistema upravljanja kvalitetom. U slučaju potrebe provode se vanredna preispitivanja koji obuhvataju procese i službe u kojima su identificirane određene neusklđenosti.
12.	**Korektivne i preventivne akcije**	Sistem upravljnaja kvalitetam se neprekidno poboljšava i unapređuje u skladu sa procedurama :„ Korektivne akcije“ i „ Preventivne akcije“. U pokretanju i realizaciji korektivnih i preventivnih akcija imaju mogućnost učešća svi uposlenici što pruža priliku svakom pojedinacu da učestvuje u kreiranju i poboljašanju procesa, identifikaciji i otklanjaju uzroka mogućih ili identifikovanih grešaka ili slabih mjesta u Sistemu upravljanja kvalitetom.

(Poslovnik kvaliteta KJKP RAD)

4.2. DOKUMENTACIJA SISTEMA UPRAVLJANJA KVALITETOM – ISO 9001:2008

Hijerarhija dokumenata Sistema upravljanja kvalitetom u skladu sa standardom ISO 9001:2008 može se predstaviti piramidom dokumenata .



(Seferović E. Čengioć D."Metodologija izrade dokumenata sistema kvaliteta", CRQ BH, Sarajevo,)
Piramida dokumenata

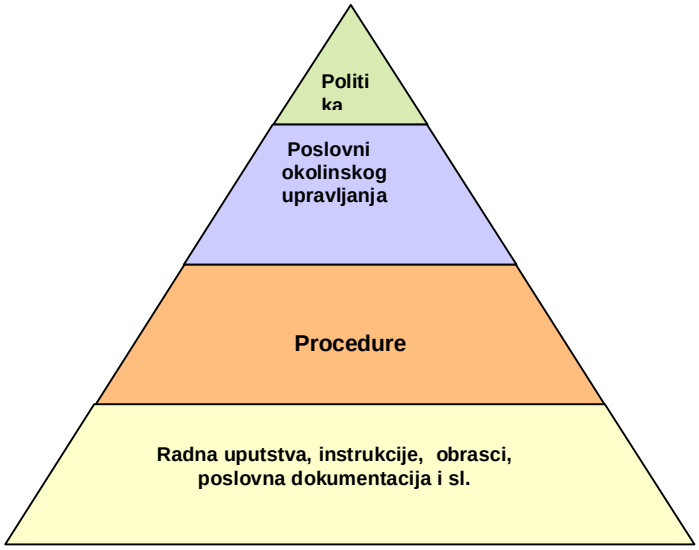
SPISAK DOKUMENATA U SKLADU SA ISO 9001:2008
U SISTEMU UPRAVLJANJA KVALITETOM KJKP « RAD » Sarajevo

R. br.	Oznaka dokumenta	Vrsta dokumenta	Naziv dokumenta
1.	/	Šema	Organizaciona šema
2.	/	Politika	Politika kvaliteta
3.	/	Ciljevi	Ciljevi kvaliteta
4.	PQ : 9001:2008	Poslovnik	Poslovnik kvaliteta
5.	P. 9001- 4.2.3- 01	Procedura	Kontrola dokumenata
6.	P. 9001- 4.2.4- 01	Procedura	Kontrola zapisa
7.	P. 9001- 5.4- 01	Procedura	Planiranje , izvještavanje i analiza poslovanja
8.	P. 9001- 5.6- 01	Procedura	Preispitivanje Sistema upravljanja kvalitetom od rukovodstva
9.	P. 9001- 6.2- 01	Procedura	Obuka/edukacija uposlenika
10.	P. 9001- 6.3- 01	Procedura	Planiranje i provođenje investicionog i tekućeg održavanja

11.	P. 9001- 7.4- 01	Procedura	Nabavka
12.	P. 9001- 7.5- 01	Procedura	Prikupljanje, transport i deponovanje otpada
13.	P. 9001- 7.5- 02	Procedura	Čišćenje i pranje javnih površina
14.	P. 9001- 7.5- 03	Procedura	Neškodljivo uklanjanje životinja, životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porjekla
15.	P. 9001- 7.5- 04	Procedura	Kontroling parkiranja vozila
16.	P. 9001- 7.5- 05	Procedura	Rad zimske službe
17.	P. 9001- 7.5- 06	Procedura	Proces proizvodnje asfaltne mase
18.	P. 9001- 7.5- 07	Procedura	Izgradnja i sanacija saobraćajnica
19.	P. 9001- 7.5- 08	Procedura	Izrada horizontalne i vertikalne signalizacije
20.	P. 9001- 7.5- 09	Procedura	Rušenje bespravno izgrađenih objekata, dotrajalih objekata i dijelova objekata
21.	P. 9001- 7.5- 10	Procedura	Održavanje mehanizacije
22.	P. 9001- 7.5- 11	Procedura	Postupak realizacije eksterne i interne narudžbe
23.	P. 9001- 7.5- 12	Procedura	Uključivanje i evidencija korisnika usluga redovnog odvoza otpada
24.	P. 9001- 7.6- 01	Procedura	Kontrola mjerne i ispitne opreme
25.	P. 9001- 8.2- 01	Procedura	Mjerenje zadovoljstva kupaca
26.	P. 9001- 8.2- 02	Procedura	Interni audit
27.	P. 9001- 8.3- 01	Procedura	Kontrola neusklađenih usluga / proizvoda
28.	P. 9001- 8.5.2- 01	Procedura	Korektivne akcije
29.	P. 9001- 8.5.3- 01	Procedura	Preventivne akcije

4.3. DOKUMENTACIJA SISTEMA OKOLINSKOG UPRAVLJANJA – ISO 14001:2004

Hijerarhija dokumenata Sistema okolinskog upravljanja u skladu sa standardom ISO 14001:2004 takođe se može predstaviti odgovarajućom piramidom dokumenata .



(Čengić Derviš „Sistemi upravljanja okolinom-ISO 14001/EMAS uredba“ DQSBH-BHcert/Sarajevo 2007)
Piramida dokumenata

SPISAK DOKUMENATA U SKLADU SA ISO 14001:2004
U SISTEMU OKOLINSKOG UPRAVLJANJA KJKP « RAD » Sarajevo

R. br.	Oznaka dokumenta	Vrsta dokumenta	Naziv dokumenta
1.	/	Šema	Organizaciona šema
2.	/	Politika	Okolinska politika
3.	/	Ciljevi	Okvirni okolinski ciljevi
4.	/	Ciljevi	Operativni okolinski ciljevi
5.	/	Ciljevi	Okolinski programi
6.	PQ : 14001:2004	Poslovnik	Poslovnik okolinskog upravljanja
7.	P. 14001- 4.3- 01	Procedura	Identifikacija i primjena okolinskih propisa
8.	P. 14001- 4.3- 02	Procedura	Identifikacija okolinskih aspekata
9.	P. 14001- 4.3- 03	Procedura	Monitoring emisija u vazduh
10.			

	P. 14001- 4.3- 04	**Procedura**	**Monitoring buke**
11.	**P. 14001- 4.3- 05**	**Procedura**	**Monitoring ispuštanja u vodu i tlo**
12.	**P. 14001- 4.3- 06**	**Procedura**	**Upravljanje krutim otpadom**
12.	**P. 14001- 4.4- 01**	**Procedura**	**Preventiva i postupak u slučaju nezgoda**
13.	**P. 14001- 4.4- 02**	**Procedura**	**Obuka/edukacija uposlenika**
14.	**P. 14001- 4.4- 03**	**Procedura**	**Interne i eksterne komunikacije**
15.	**P. 14001- 4.4- 03**	**Procedura**	**Kontrola dokumenata**
16.	**P. 14001- 4.5- 01**	**Procedura**	**Korektivne akcije**
17.	**P. 14001- 4.5- 02**	**Procedura**	**Preventivne akcije**
18.	**P. 14001- 4.5- 03**	**Procedura**	**Kontrola zapisa**
19.	**P. 14001- 4.5- 04**	**Procedura**	**Interni audit**
20	**P. 14001- 4.5- 05**	**Procedura**	**Preispitivanje od strane rukovodstva**

4.3.1. ZNAČAJNI OKOLINSKI ASPEKTI U KJKP „RAD“ I MONITORING

U implementiranom Sistemu okolinskog upravljanja identificirani su svi značajni okolinski aspekti i redovno se vrši njihov monitoring kako je prezentirano u donjoj tabeli.

R. br.	Okolinski aspekti	Monitoring i upravljanje
1.	**Procjedne vode iz deponije**	Procjedne vode iz deponije se prikupljaju i tretiraju kroz postrojenje za biološki tretman otpadnih voda. Postrojenje je isporučila i montirala firma SFC – Austrija. Monitoring otpadnih voda na ulazu i izlazu, redovno (minimalno 2 puta mjesečno) vrši „Agencija za vodno područje rijeke Save” Sarajevo. Dokazi: „Rezultati ispitivanja kvaliteta influenta i efluenta na postrijenju za tretman otpadnih voda iz deponije” od 31.05. 2010.god. / 03.06. 2010.god./ 10.06. 2010.god. / 17.06. 2010.god. Pored toga u funkciju je puštena interna laboratorija za kontrolu otpadnih voda na deponiji. Svakodnevno se vrše slijedeće analize: volumen mulja, Ph-vrijednost, elektro-provodljivost, O_2, suspendovane materije, BPk i respiracija mulja.
2	**Monitoring zraka na deponiji**	Monitoring zraka na deponiji vrši Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo. Rezultate monitroinga kontroliše odgovorno osoblje u preduzeću.

		Rekultivacija deponije: vrlo je intenzivan proces rekultivacije deponije što je i provjereno na licu mjesta. Rekultivacija se relizira kroz nanošenje završnog sloja zemlje i sadnju: trave, ukrasnog grmlja, drveća , cvijeće i sl. **Edukacija posjetilaca deponije:** u upravnoj zgradi na deponiji izgrađen je edukacioni centar za propagandu ekoligije i edukaciju posjetilaca (učenici, studenti, itd./ u 2010. god. cca 4500 posjetilaca).
3	**Buka u sortirnici otpada**	Kontrolu buke u sortirnici otpada vrši osoblje KJKP RAD. Uređaj za mjerenje buke redovno se kontroliše od strane ovlaštene institucije TEHNOUNION Sarajevo. Izmjerena buka u momentu maksimalnog opterećenja postrojenja u sortirnici otpada iznosi 50 dB.
4	**Mirkoklima u sortirnici otpada**	Monitoring mirkoklime u sortirnici otpada vrši Zavoda za zaštitu na radu Sarajevo. Prezentiran je Zapisnik o stručnom nalazu iz kog se vidi da mikroklima u sortirnici ispunjava propisane zahtjeve.
5	**Otpadne vode iz procesa pranja vozila**	Na izlazu iz deponije instalisano je postrojenje za pranje vozila koja izlaze sa deponije u cilju sprijačavanja zagađenja ulica materijalima sa deponije. Otpadne vode iz procesa pranja vozila se ispuštaju u deponiju i prečišćavaju u postrojenju za tretman procjednih voda.
6.	**Rabljene auto gume**	Sve rabljene auto gume se prikupljaju na posebno izdvojenoj i označenoj lokaciji u firmi. Gume sa manjim oštećenjima se protektiraju. U 2010.god. isporučeno je 577 komada guma na protektiranje – firmi LIPRAD Ljubuški. Preostale gume (334 komada) koje se ne mogu protektirati propisno su uskladištene do preuzimanja od strane ovlaštene firme za reciklažu ili zbrinjavanje.
7.	**Opasni otpad akumulatori, filteri, freoni, zauljene krpe i piljevina**	Ovaj otpad se prikuplja u posebno izdvojene kontejnere pogodne za ovu namjenu i isporučuje ovlaštenoj firmi „CIBOS“.
8.	**Rabljena motorna i hidraulična ulja**	Sva rabljena ulja se prikupljaju u posude kupca rabljenih ulja DELTA-PETROL Kakanj koji je ovlašten za prikupljanje i zbrinjavanje rabljenih ulja. Posude za prikupljanje ulja smještene su u sigurnosne posude u cilju smanjenja okolinskih rizika. Obezbjeđeni su piljevina i pjesak za slučaju curenja ulja u radionici ili na parkingu. Godišnje se isporuči cca 8 tona rabljenih ulja.
9.	**Otpadne vode iz radionice**	Otpadne vode iz radionice nastaju u procesu pranja vozila, podova u radionici i iz sanitarnih prostora. Sve otpadne vode prolaze kroz taložnike i separatore koje čisti firma «VIGRAD d.o.o.». Monitorig otpadnih voda iz ovog pogona, u skladu sa zakonskim propisima, vrši Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo.
10.	**Izduvni gasovi iz vozila**	Monitoring izduvnih gasova vrši ovlaštena firma Centrotrans-

		tranzit, mjerenjem koeficijenta „k“ prilikom tehničkog pregleda vozila. Za vozila čiji izdivni gasovi ne ispunjavaju propisane zahtjeve vrše odgovarajuće korektivne mjere u pogonu održavanja.
11.	**Buka od vozila KJKP RAD**	Kontrolu buke vrši osoblje KJKP RAD vlastitim uređajem za mjerenje buke. Buka se mjeri u tri režima rada (rad neopterećenog motora, rad opterećenog motora na ravnom terenu i rad opterećenog motora na uzbrdici). Kod vozila sa prekoračenjem propisano dozvoljenog nivoa buke vrše odgovarajuće korektivne mjere u pogonu održavanja.
12.	**Emisije u zrak iz lakirnice pogona održavanje**	Monitoring emisije u zrak iz lakirnice pogona održavanje vrši ovlaštena institucija Institut za zaštitu, ekologiju i obrazovanje INZIO Tuzla.
13.	**Monitroing mikroklime u lakirnici i radionici**	Monitroing mikroklime u lakirnici i radionici za topli i zimski period vrši «Zavod za zaštitu na radu« Sarajevo. Kontrolišu su osvjetljenje, buka, prašina i hemijski uticaji.
14.	**Papir, pet ambalaža i plastika**	Ovi okolinski aspekti su riješeni kroz odvojeno prikupljanje otpada i sortiranje na deponiji u cilju recikliranja ovih materijala. Sortiranje krutog otpad se vrši u postrojenju sa sortiranje otpada iz procesa odvojenog prikupljanja otpada na mjestu nastanka. U sortirnici se vrši sortiranje i baliranje: papira , PET ambalaže i plastike. Sortirani otpad se putem tendera prodaje ovlaštenim firmama za recikliranje otpada.
15.	**Boje u procesu horizontalne signalizacije**	U procesu horizontalne sigalizacije i označavanja kolovoza koriste je boje kontrolisanog kvaliteta od proizvođača HELIOS Slovenija. Dokazi: Certifikat o kvalitetu boje (od instituta ZAG Ljubljana) od 28.05.2010.god. koji dokazuje usklađenost boje sa stahdardom MH1027/EN ISO 2811-3.
16.	**Emisije u zrak na asfaltnoj bazi**	Monitoring zraka na asfaltnoj bazi vrši INZIO koji pravi odgovarajući „Izvještaj o mjerenju emisija štetnih polutanata“. Sastav dimnih plinova (CO_2, CO, NO_2, SO_2, O_2 i čvrste čestice) mjeri se na izlazu iz dimnjaka na sušari i na izlazu iz dimnjaka za kotao termoulja. Količina prašine se nalazi u granicama od 54-75 $\mu m/m^3$ i mjerena je na 6 mjesta u krugu asfaltne baze. Redovno se vrši čišćenje i servisiranje vrećastih filtera za prašinu na asfaltnoj bazi
17.	**Buka na asfaltnoj bazi**	Buka na asfaltoj bazi je mjerena na 12 mjesta kako je to prikazano na planu lokacije. Izmjerene vrijednosti buke u graničnom slučaju maksimalnog opterećenja nalaze se u granicama od 52,5 - 76,5 dB.
18.	**Aromatska isparenja na asfaltnoj bazi**	Mjerenje emisije aromatskih isparenja: naftalen, fenol, xilen, toluen vrši ovlaštena institucija. Intenzitet aromatskih isparenja je u dopuštenim granicama.

19	**Komunalni otpad**	Nastavljena je realizacija odvojenog prikupljanja kućnog otpada na mjestu nastanka. Ovaj projekat trenutno je obuhvatio papir, pet ambalažu i plastiku.
20	**Otpadna voda iz procesa pranja hajfiša**	KJKP RAD posjeduje cca 9000 hajfiša za prikupljanje kućnog otpada na 2.250 lokacija. Pranje i dezinfekcija hajfiša se vrši specijalnim vozilom iz kog se otpadna voda ispušta na deponiju i tretira kroz postrojenje za procjedne vode.
21	**Procjedne vode iz hajfiša**	Eliminacija procjednih voda iz hajfiša uslijed atmosferskih oborina rješava se izgradnjom natkrivenih niša za hajfiše koje spriječavaju prisustvo vode u hajfišima i stvaranje procjednih otpadnih voda.

(Poslovnik okolinskog upravljanja KJKP RAD)

Preventiva u cilju smanjenja okolinskoh rizika i izbjegavanja okolinskih incidenata

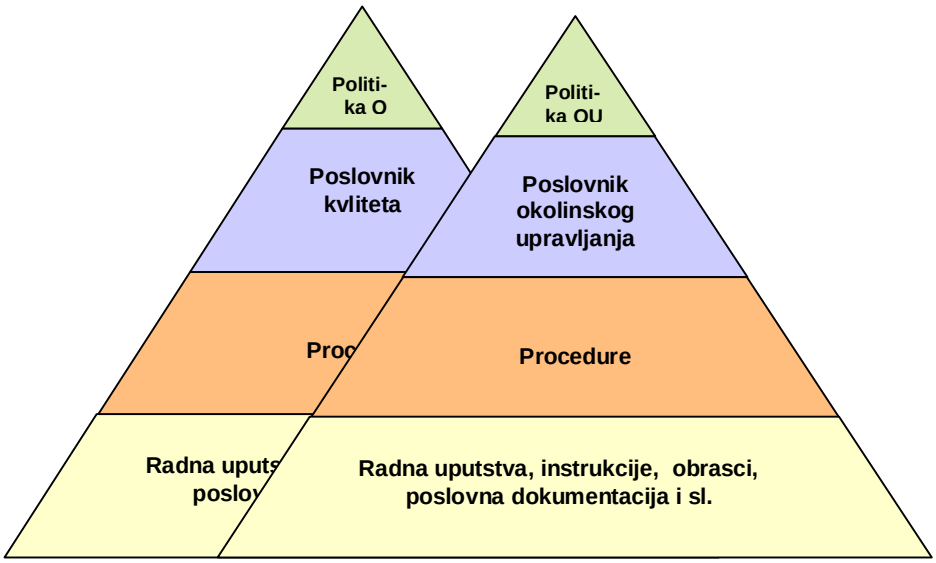
R. br.	Okolinski rizik	Preventiva
1.	**Opasni otpad u komunalnom otpadu**	U skladu sa Zakonom za prikupljanje otpada, u hajfiše se može isključivo odbacivati komunalni –kućni otpad. Komunalni redari vrše kontrolu otpada na mjestu nastanka a kontrolori na deponiji u cilju otkrivanja prisustva opasnog otpada (hemijskog, otpada animalnog porjekla, farmaceuskog, patološkog, elektroničkog i drugih otapada koji ne pripadaju komunalnom otpadu i ne mogu se odlagati na sanitarnoj komunalnoj deponiji).
2	**Nekontrolisano istakanje otpadnog ulja iz sabirnih buradi**	Sva burad u koja se skuplja otpadno ulje su postavljena u sigurnosne sabirne posude u koje be se skupilo eventualno prosuto otpadno ilje.
3.	**Eksplozija plina i požari**	Realizovan je projekat „Otplinjavanja deponije" u cilju smanjenja rizika od eksplozije i požara. Prikupljeni plin (iz cca 100 bušotina) se pretvara u električnu energiju u odgovarajućoj mini termoelektrani.
4.	**Procjedne vode iz hajfiša**	Nastavljeno je realizovanje projekta izgradnje niša za hajfiše u cilju spriječavanja procjednih voda iz hajfiša uslijed atmosferskih padavina.
5.	**Emisije u zrak iz postrojenja asfaltne baze**	U cilju poboljšanja emisija u zrak iz postrojenja asfaltne baze, izvršena je supstitucija loža ulja zemnim gasom.
6.	**Istakanje lož ulja iz spremnika**	Spremnik lož ulja (rezerva u slučaju nestanka plina) je postavljen u betonskom koritu odgovorajućeg kapaciteta za slučaj nekontrolisanog istakanja.

(Poslovnik okolinskog upravljanja KJKP RAD)

4.4. DOKUMENTACIJA INTEGRISANOG SISTEMA UPRAVLJANJA

4.4.1. Integracija sistema upravljanja

Sistem upravljanja kvalitetom i Sistem okolinskog upravljanja su kompatibilni sistemi. U okviru standarda ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004 predstavljena je međusobna veza u kompatibilnim zahtjevima ovih standarda.



(Čengić Derviš „Sistemi upravljanja okolinom-ISO 14001/EMAS uredba“ DQSBH-BHcert/Sarajevo 2007)

Sistem upravljanja kvalitetom i Sistem okolinskog upravljanja su kompatibilni sistemi. U okviru standarda ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004 predstavljena je međusobna veza u kompatibilnim zahtjevima ovih standarda

Kompatibilnost standarda ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004 predstavljena je u sledećim tabelama.

BAS EN ISO 9001:2009

Dodatak A (informativan)
Veza između ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004

Tabela A.1 - Veza između ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Uvod			Uvod
Općenito	0.1		
Procesni pristup	0.2		
Povezanost sa ISO 9004	0.3		
Kompatibilnost s drugim sistemima pravljanja	0.4		
Područje primjene (samo naslov)	1	1	Područje primjene
Općenito	1.1		
Primjena	1.2		
Upućivanje na standarde	2	2	Upućivanje na standarde
Termini i definicije	3	3	Termini i definicije
Sistem upravljanja kvalitetom	4	4	Zahtjevi sistema okolinskog upravljanja
Opći zahtjevi	4.1	4.1	Opći zahtjevi
Zahtjevi u pogledu dokumentacije (samo naslov)	4.2		
Općenito	4.2.1	4.4.4	Dokumentacija
Poslovnik o kvalitetu	4.2.2		
Kontrola dokumenata	4.2.3	4.4.5	Kontrola dokumenata
Kontrola zapisa	4.2.4	4.5.4	Kontrola zapisa
Odgovornost rukovodstva (samo naslov)	5		
Opredijeljenost rukovodstva	5.1	4.2	Okolinska politika
		4.4.1	Resursi, uloge, odgovornost i ovlaštenje
Orijentacija ka kupcu	5.2	4.3.1	Okolinski aspekti
		4.3.2	Pravni i drugi zahtjevi
		4.6	Preispitivanje od strane rukovodstva
Politika kvaliteta	5.3	4.2	Okolinska politika
Planiranje (samo naslov)	5.4	4.3	Planiranje (samo naslov)
Ciljevi kvaliteta	5.4.1	4.3.3	Okvirni ciljevi i operativni ciljevi i program (i)
Planiranje sistema upravljanja kvalitetom	5.4.2	4.3.3	Okvirni ciljevi i operativni ciljevi i program (i)
Odgovornost, ovlaštenje i komunikacija (samo naslov)	5.5		
Odgovornost i ovlaštenje	5.5.1	4.1	Opći zahtjevi
		4.4.1	Resursi, uloge, odgovornost i ovlaštenje
Predstavnik rukovodstva	5.5.2	4.4.1	Resursi, uloge, odgovornost i ovlaštenje
Interna komunikacija	5.5.3	4.4.3	Komunikacija
Preispitivanje od rukovodstva	5.6	4.6	Preispitivanje od strane rukovodstva
Općenito	5.6.1	4.6	Preispitivanje od strane rukovodstva
Ulaz preispitivanja	5.6.2	4.6	Preispitivanje od strane rukovodstva
Izlaz preispitivanja	5.6.3	4.6	Preispitivanje od strane rukovodstva
Upravljanje resursima	6		
Osiguravanje resursa	6.1	4.4.1	Resursi, uloge, odgovornost i ovlaštenje
Ljudski resursi (samo naslov)	6.2		
Općenito	6.2.1	4.4.2	Kompetentnost, obučavanje i svjesnost
Kompetentnost, obučavanje i svjesnost	6.2.2	4.4.2	Kompetentnost, obučavanje i svjesnost
Infrastruktura	6.3	4.4.1	Resursi, uloge, odgovornost i ovlaštenje
Radno okruženje	6.4		

Annex A (informative)
Correspondence between ISO 9001:2008 and ISO 14001:2004

Table A.1 – Correspondence between ISO 9001:2008 and ISO 14001:2004

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Introduction (title only) General Process approach Relationship with ISO 9004 Compatibility with other management systems	 0.1 0.2 0.3 0.4		Introduction
Scope (title only) General Application	1 1.1 1.2	1	Scope
Normative reference	2	2	Normative references
Terms and definitions	3	3	Terms and definitions
Quality management system (title only)	4	4	Environmental management system requirements (title only)
General requirements	4.1	4.1	General requirements
Documentation requirements (title only)	4.2		
General	4.2.1	4.4.4	Documentation
Quality manual	4.2.2		
Control of documents	4.2.3	4.4.5	Control of documents
Control of records	4.2.4	4.5.4	Control of records
Management responsibility (title only)	5		
Management commitment	5.1	4.2 4.4.1	Environmental policy Resources, roles, responsibility and authority
Customer focus	5.2	4.3.1 4.3.2 4.6	Environmental aspects Legal and other requirements Managment review
Quality policy	5.3	4.2	Environmental policy
Planning (title only)	5.4	4.3	Planning (title only)
Quality objectives	5.4.1	4.3.3	Objectives, targets and programme(s)
Quality management system planning	5.4.2	4.3.3	Objectives, targets and programme(s)
Responsibility, authority and communication (title only)	5.5		
Responsibility and authority	5.5.1	4.1 4.4.1	General requirements Resources, roles, responsibility and authority
Management representative	5.5.2	4.4.1	Resources, roles, responsibility and authority
Internal communication	5.5.3	4.4.3	Communication
Management review (title only)	5.6	4.6	Management review
General	5.6.1	4.6	Management review
Review input	5.6.2	4.6	Management review
Review output	5.6.3	4.6	Management review
Resurce management (title only)	6		
Provision of resources	6.1	4.4.1	Resources, roles, responsibility and authority
Human resources (title only)	6.2		
General	6.2.1	4.4.2	Competence, training and awareness
Competence, training and awareness	6.2.2	4.4.2	Competence, training and awareness
Infrastructure	6.3	4.4.1	Resources, roles, responsibility and authority
Work environment	6.4		

BAS EN ISO 9001:2009

Tabela A.1 - Veza između ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004 *(nastavak)*

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Realizacija proizvoda (samo naslov)	7	4.4	Implementacija i djelovanje (samo naslov)
Planiranje realizacije proizvoda	7.1	4.4.6	Operativna kontrola
Procesi koji se odnose na kupca (samo naslov)	7.2		
Utvrđivanje zahtjeva koji se odnose na proizvod	7.2.1	4.3.1 4.3.2 4.4.6	Okolinski aspekti Pravni i drugi zahtjevi Operativna kontrola
Preispitivanje zahtjeva koji se odnose na proizvod	7.2.2	4.3.1 4.4.6	Okolinski aspekti Operativna kontrola
Komunikacija s kupcem	7.2.3	4.4.3	Komunikacije
Dizajn i razvoj	7.3		
Planiranje dizajna i razvoja	7.3.1	4.4.6	Operativna kontrola
Ulazi dizajna i razvoja	7.3.2	4.4.6	Operativna kontrola
Izlazi dizajna i razvoja	7.3.3	4.4.6	Operativna kontrola
Preispitivanje dizajna i razvoja	7.3.4	4.4.6	Operativna kontrola
Verifikacija dizajna i razvoja	7.3.5	4.4.6	Operativna kontrola
Validacija dizajna i razvoja	7.3.6	4.4.6	Operativna kontrola
Kontrola izmjena dizajna i razvoja	7.3.7	4.4.6	Operativna kontrola
Nabavka (samo naslov)	7.4		
Proces nabavke	7.4.1	4.4.6	Operativna kontrola
Informacije za nabavku	7.4.2	4.4.6	Operativna kontrola
Verifikacija nabavljenog proizvoda	7.4.3	4.4.6	Operativna kontrola
Proizvodnja i pružanje usluge	7.5		
Kontrola proizvodnje i pružanja usluga	7.5.1	4.4.6	Operativna kontrola
Validacija procesa proizvodnje i pružanja usluga	7.5.2	4.4.6	Operativna kontrola
Identifikacija i sljedivost	7.5.3		
Vlasništvo kupca	7.5.4		
Očuvanje proizvoda	7.5.5	4.4.6	Operativna kontrola
Kontrola opreme za monitoring i mjerenje	7.6	4.5.1	Monitoring i mjerenje
Mjerenje, analiza i poboljšavanje (samo naslov)	8	4.5	Provjeravanje (samo naslov)
Općenito	8.1	4.5.1	Monitoring i mjerenje
Monitoring i mjerenje (samo naslov)	8.2		
Zadovoljstvo kupca	8.2.1		
Interni audit	8.2.2	4.5.5	Interni audit
Monitoring i mjerenje procesa	8.2.3	4.5.1 4.5.2	Monitoring i mjerenje Vrednovanje usklađenosti
Monitoring i mjerenje proizvoda	8.2.4	4.5.1 4.5.2	Monitoring i mjerenje Vrednovanje usklađenosti
Kontrola neusklađenog proizvoda	8.3	4.4.7 4.5.3	Pripravnost i reagovanje u slučaju opasnosti Neusklađenost, korektivna akcija i preventivna akcija
Analize podataka	8.4	4.5.1	Monitoring i mjerenje
Poboljšavanje (samo naslov)	8.5		
Stalno poboljšavanje	8.5.1	4.2 4.3.3 4.6	Okolinska politika Okvirni ciljevi i operativni ciljevi i program (i) Preispitivanje od strane rukovodstva
Korektivna akcija	8.5.2	4.5.3	Neusklađenost, korektivna akcija i preventivna akcija
Preventivna akcija	8.5.3	4.5.3	Neusklađenost, korektivna akcija i preventivna akcija

Table A.1 – Correspondence between ISO 9001:2008 and ISO 14001:2004 *(continued)*

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Product realization (title only)	7	4.4	Implementation and operation (title only)
Planning of product realization	7.1	4.4.6	Operational control
Customer-related processes (title only)	7.2		
Determination of requirements related to the product	7.2.1	4.3.1 4.3.2 4.4.6	Environmental aspects Legal and other requirements Operational control
Review of requirements related to the product	7.2.2	4.3.1 4.4.6	Environmental aspects Operational control
Customer communications	7.2.3	4.4.3	Communications
Design and development (title only)	7.3		
Desing and development planning	7.3.1	4.4.6	Operational control
Design and development inputs	7.3.2	4.4.6	Operational control
Design and development outputs	7.3.3	4.4.6	Operational control
Design and development review	7.3.4	4.4.6	Operational control
Design and development verification	7.3.5	4.4.6	Operational control
Design and development validation	7.3.6	4.4.6	Operational control
Control of design and development changes	7.3.7	4.4.6	Operational control
Purchasing (title only)	7.4		
Purchasing process	7.4.1	4.4.6	Operational control
Purchasing information	7.4.2	4.4.6	Operational control
Verification of purchased product	7.4.3	4.4.6	Operational control
Production and service provision (title only)	7.5		
Control of production and service provision	7.5.1	4.4.6	Operational control
Validation of processes for production and service provision	7.5.2	4.4.6	Operational control
Identification and treceability	7.5.3		
Customer property	7.5.4		
Preservation of product	7.5.5	4.4.6	Operational control
Control of monitoring and measuring equipment	7.6	4.5.1	Monitoring and measurement
Measurement, analysis and improvement (title only)	8	4.5	Checking (title only)
General	8.1	4.5.1	Monitoring and measurement
Monitoring and measurement	8.2		
Customer satisfaction	8.2.1		
Internal audit	8.2.2	4.5.5	Internal audit
Monitoring and measurement of processes	8.2.3	4.5.1 4.5.2	Monitoring and measurement Evaluation of compliance
Monitoring and measurement of product	8.2.4	4.5.1 4.5.2	Monitoring and measurement Evaluation of compliance
Control of nonconforming product	8.3	4.4.7 4.4.3	Emergency preparedness and response Nonconformity, corrective action and preventive action
Analysis of data	8.4	4.5.1	Monitoring and measurement
Improvement (title only)	8.5		
Continual improvement	8.5.1	4.2 4.3.3 4.6	Environmental policy Objectives, targets and programme(s) Management review
Corrective action	8.5.2	4.5.3	Nonconformity, corrective action and preventive action
Preventive action	8.5.3	4.5.3	Nonconformity, corrective action and preventive action

(ISO 9001:2008 – Sistemi upravljanja kvalitetom – Zahtjevi, BAS/TC 3, decembar 2001.)
(ISO 14001:2004 – Sistemi okolinskog upravljanja – Zahtjevi, 2004.)

PREGLED DOKUMENTACIJE INTEGRISANOG SISTEMA UPRAVLJANJA ISO 9001:2008 + ISO 14001:2004 U KJKP „RAD" SARAJEVO

ZAJEDNIČKI DOKUMENTI : ISO 9001:2008 + ISO 14001:2004

Redni broj	Oznaka dokumenta	NAZIV DOKUMENTA
1.	/	ORGANIZACIONA ŠEMA PREDUZEĆA
2.	Pr. 4.2.3-01	Procedura: KONTROLA DOKUMENATA
3.	Pr. 4.2.4-01	Procedura: KONTROLA ZAPISA
4.	Pr. 4.3-01	Procedura: IDENTIFIKACIJA PROPISA I OKOLINSKIH ZAHTJEVA
5.	Pr. 5.6-01	Procedura: PROVJERA SU OD RUKOVODSTVA
6.	Pr. 6.2-01	Procedura: EDUKACIJA / OBUKA OSOBLJA
7.	Pr. 8.2-02	Procedura: INTERNI AUDIT
8.	Pr. 8.5.2-01	Procedura: KOREKTIVNE AKCIJE
9.	Pr. 8.5.3-01	Procedura: PREVENTIVNE AKCIJE

DOKUMENTI ISO 9001:2008

R.b	Oznaka	Naziv
1		Politika kvaliteta
2.		Ciljevi kvaliteta
3.	PQ. 9001	Poslovnik kvaliteta
4	Pr. 5.4-01	Planiranje, izvještav. i analiza poslovanja
5	Pr. 6.3-01	Planiranje i provođenje invest. i tek. održavanja
6	Pr. 7.4-01	Nabavka
7	Pr. 7.5-01	Prikupljanje, transport i deponovanje otpada
8	Pr. 7.5-02	Čišćenje i pranje javnih površina
9	Pr. 7.5-03	Neškodljivo uklanjanje otpad. životinj. porjekla
10	Pr. 7.5-04	Kontroling parkiranja vozila
11	Pr. 7.5-05	Rad zimske službe
12	Pr. 7.5-06	Proces proizvodnje asfaltne mase
13	Pr. 7.5-07	Izgradnja i sanacija saobraćajnica
14	Pr. 7.5-08	Izrada horizontalne i vertikalne signalizacije

R.b	Oznaka	Naziv
15	Pr. 7.5-09	Rušenje bespravno izgrađenih objekata, ...
16	Pr. 7.5-10	Održavanje mehanizacije
17	Pr. 7.5-11	Postupak realizacije ekst. i interne narudžbe
18	Pr. 7.5-12	Uključ. i evid. korisnika usluga odvoza otpada
19	Pr. 7.6-01	Kontrola mjerne I ispitne opreme
20	Pr. 8.2-01	Mjerenje zadovoljstva kupaca
21	Pr. 8.3-01	Kontrola neusklađenih usluga / proizvoda

DOKUMENTI ISO 14001:2004

R. br	Oznaka	Naziv
1		Okolinska politika
2		Okvirni okolinski ciljevi
3		Operativni okolinski ciljevi
4		Okolinski programi
5	POU. 14001	Poslovnik okolinskog upravljanja
6	Pr. 4.3- 01	Identifikacija okolinskih aspekata
7.	Pr. 4.3- 02	Monitoring emisija u zrak
8.	Pr. 4.3- 03	Monitoring buke
9.	Pr. 4.3- 04	Monitoring ispuštanja u vodu i tlo
10	Pr. 4.3- 05	Upravljanje krutim otpadom
11	Pr. 4.4- 01	Preventiva i postupak u slučaju nezgoda
12	Pr. 4.4- 02	Interne i eksterne komunikacije

4.4.2. Opis procesa i struktura dokumenata integrisanog Sistema upravljanja

R. br	NAZIV DOKUMENTA	Zahtjev u standardu	Oznaka dokumenta
1.	**Odgovornosti i ovlaštenja osoblja u Sistemu okolinskog upravljanja** ***- Organizacionu šemu prikazati grfički u makro i mikro strukturi. Moraju biti predstavljene sve službe , upravljački nivoi, njihovi odnosi i međusobne veze.*** ***- Odgovornosti i ovlaštenja za rukovodno osoblje opisati i u okviru poslovnika kvaliteta i poslovnika okolinskog upravljanja i kroz Sistematizaciju i opis radnih mjesta .***	**ISO 9001/ ISO 14001**	**/**
2.	**Procedura: KONTROLA DOKUMENATA** ***Ovom procedurom minimalno obuhvatiti aktivnosti:*** ***- standardizaciju dokumenata sistema upravljanja*** ***- postupak izrade, odobravanja, zaštite, distribucije, arhiviranja , čuvanja i uništavanja dokumenata sistema upravljanja.*** ***- postupak izmjene dokumenata*** ***- postupak distribucije izmjenjenih dokumenata*** ***- postupak sa elektronskim kopijama dokumenata sistema upravljanja***	**ISO 9001/ ISO 14001**	**Pr. 4.2.3-01**
3.	**Procedura: KONTROLA ZAPISA** ***Ovom procedurom potrebno je definisati aktivnosti:*** ***- kontrole, distribucije, čuvanja I arhiviranja zapisa.*** ***- kopiranja i izdavanja zapisa od posebne važnosti.*** ***- formiranja arhive zapisa po radnim jedinicama*** ***- uništavanja zastarjelih i nepotrebnih zapisa***	**ISO 9001/ ISO 14001**	**Pr. 4.2.4-01**
4.	**Procedura: IDENTIFIKACIJA PROPISA I OKOLINSKIH ZAHTJEVA** ***Ovom procedurom potrebno je definisati aktivnosti:*** ***- pristup zakonskim propisima .*** ***- postupak identifikacije propisa koje se odnose na procese u KJKP RAD*** ***- postupak , odgovornosti i ovlaštenja u procesu ispunjavanja identificiranih zaknskih propisa.*** ***- analizu i arhiviranje zapisa***	**ISO 9001/ ISO 14001**	**Pr. 4.3-01**
5.	**Procedura: PROVJERA SU OD RUKOVODSTVA** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati:*** ***- planiranje preispitivanja sistema upravljanja*** ***- obim preispitivanja (preispitivanjem obuhvatiti sve procese u okviru Sistema upravljanja kvalitetom i sve okolinske aspekte i oklinske rizike u okviru Sistema okolinskog upravljanja).*** ***- pripremu izvještaja o upravljanju procesima za preispitivanje*** ***- postupak preispitivanja*** ***- izvještavanje sa preisitivanja*** ***- zapise o preispitivanju sistema upravljanja***	**ISO 9001/ ISO 14001**	**Pr. 5.6-01**

6.	**Procedura: EDUKACIJA / OBUKA OSOBLJA** ***Procedura za edukaciju / obuku osoblja mimimalno treba obuhvatiti:*** ***- planiranje edukacije*** ***- postupak eksterne edukacije*** ***- postupak interne edukacije*** ***- izvještavanje o obavljenim edukacijama*** ***- čuvanje i arhiviranje edukacionih materijala i dokaza o obavljenim edukacijama*** ***Procedurom se trebaju obuhvatiti: obuke uposlenih u procesima, obuke za primjenu novih tehnologija, obuku za rukovanje opremom , obuke iz oblasti okolinskog upravljanja , i t.d.***	**ISO 9001/ ISO 14001**	**Pr. 6.2-01**
7.	**Procedura: INTERNI AUDIT** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- planiranje audita*** ***- postupak izrade ček listi*** ***- postupak izbora audit tima*** ***- provođenje audita na licu mjesta*** ***- kategorizaciju odstupanja*** ***- rješavanje odstupanja*** ***- izvještavanje o internom auditu*** ***- zapise o internom auditu*** ***Obavezno osigurati nazavisnost auditora u odnosu na auditirani***	**ISO 9001/ ISO 14001**	**Pr. 8.2-02**
8.	**Procedura: KOREKTIVNE AKCIJE** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- postupak identifikacije neusklađenosti u procesima .*** ***- identifikaciju uzoka neusklađenosti*** ***- ocjenu potrebe za korektivnom akcijom*** ***- postupak definisanja i provođenja korektivne akcije*** ***- izvještavanje o realizciji i efektivnosti korektivne akcije*** ***- ocjenu izvještaja o provedenoj akciji*** ***- izvještavanje o realizaciji korektivnih akcija.*** ***- zapise o realizaciji korektivnih akcija.***	**ISO 9001/ ISO 14001**	**Pr. 8.5.2-01**
9.	**Procedura: PREVENTIVNE AKCIJE** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- identifikaciju potencijalnih neusklađenosti u procesima .*** ***- identifikaciju mogućih uzoka*** ***- ocjenu potrebe za preventivnom akcijom*** ***- postupak definisanja i provođenja preventivne akcije*** ***- izvještavanje o realizciji i efektivnosti preventivne akcije*** ***- ocjenu izvještaja o provedenoj akciji*** ***- izvještavanje o realizaciji preventivnih akcija.*** ***- zapise o realizciji preventivnih akcija.***	**ISO 9001/ ISO 14001**	**Pr. 8.5.3-01**
10	**POLITIKA KVALITETA** ***Definisati i transparentno objaviti politiku kvaliteta firme. Politikom kvaliteta obavezno obuhvatiti odnos prema: kvalitetu proizvoda i usluga, kupcima, dobavljačima, primjeni zakona, prema osoblju, edukacijama, resursima , poboljšanjima i t.d.***	**ISO 9001**	

11	**CILJEVI KVALITETA** ***Definisati ciljeve kvaliteta na nivou firme i nivou radnih jedinica. Ciljevi moraju biti konkretni, mjerljivi i kozistentni politici kvaliteta . Ciljevi kvaliteta se moraju redovno preispitivati (na godišnjem nivou).*** ***Za ciljeve koji se nemogu riješiti u toku jedne godine obavezno je dokumentirati plan plan I dinamiku realizacije planiranih ciljeva.***	**ISO 9001**	
12	**POSLOVNIK KVALITETA** ***U poslovniku kvaliteta opisati sve osnovne i potporne procese u preduzeću sa jasno definisanim aktivnostima, ovlaštenjima , odgovornostima i zapisima.*** ***Detaljno dokumentirati procese koji nisu podržani dokumentiranim procedurama. Procese koji su podržani dokumentiranim procedurama ne treba detaljno opisivati.*** ***Obavezno se pozvati na primjenjene zakone, pravilnike, statut, elaborate, procedure i radna uputstva.***	**ISO 9001**	**PQ. 9001**
13	**Procedura: PLANIRANJE, IZVJEŠTAVANJE I ANALIZA POSLOVANJA** ***Procedura za planiranje treba minimalno obuhvatiti:*** ***- postupak pripreme plana*** ***- postupak izrade prijedloga plana*** ***- upustvo za izradu poslovnog (jednogodišnjeg plana) i strateškog (trogodišnjeg) plana poslovanja.*** ***- rokovi izrade planova i usvajanja planova*** ***- usvajanje plana poslovanja*** ***- praćenje realzacije plana*** ***- izvještavanje i analiza realizacije plana poslovanja***	**ISO 9001**	**Pr. 5.4-01**
14	**Procedura: PLANIRANJE I PROVOĐENJE INVESTICIONOG I TEKUĆEG ODRŽAVANJA** **Procedurom definisati :** **- područje tekućeg i područje investicionog održavanja** **- plan održavanja (tekućeg i investicionog)** **- postupak realizacije, kontrole i dokumentiranja** **- izvještavanje i analizu realiziranih aktivnosti održavanja**	**ISO 9001**	**Pr.6.3-01**
15	**Procedura: NABAVKA** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- planiranje nabavke*** ***- izrada tenderske dokumentacije*** ***- provođenje nabavke (uskladiti sa zakonom o javnim nabavkama)*** ***- baza podataka o dobavljačima*** ***- reklamacije dobavljačima*** ***- definisati lager listu*** ***- izvještavanje o procesu nabavke*** ***- zapise o procesu nabavke*** ***- ulaznu kontrolu i prijem robe*** ***- dokumentiranje ulaza, trebovanja, izlaza iz skladišta i povrata materijala u skladište*** ***- definisati proces skladištenja*** ***- formirati bazu podataka*** ***- izvještavanje o ovom procesu*** ***- zapise o ovom procesu***	**ISO 9001**	**Pr. 7.4-01**

16	**Procedura: PRIKUPLJANJE, TRANSPORT I DEPONOVANJE OTPADA** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- planiranje procesa*** ***- identificirati zakonske propise za upravljanje otpadom*** ***- realizaciju procesa*** ***- definisati postupak odvojenog prikuljanja otpada na licu mjesta*** ***- definisati transport otpada i evidenciju o transportu*** ***- opisati postupak odlaganja otpada*** ***- formirati bazu podataka*** ***- izvještavanje o ovom procesu***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-01**
17	**Procedura: ČIŠĆENJE I PRANJE JAVNIH POVRŠINA** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- planiranje procesa pranja ulica i održavanje zelenih površina,*** ***- identificirati zakonske propise*** ***- realizaciju procesa*** ***- izvještavanje o ovom procesu*** ***- zapise o ovom procesu***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-02**
18	**Procedura: NEŠKODLJIVO UKLANJANJE ŽIVOTINJA, ŽIVOTINJSKIH LEŠEVA I OTPADAKA ŽIVOTINJSKOG PORJEKLA** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- identificirati zakonske propise*** ***- osigurati opremu i zaštitnu opremu*** ***- definisati postupak identifikacije oboljeloh životinja, životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porjekla*** ***- opisati neškodljivi postupak uklanjanja i odlaganja životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porjekla.*** ***- utvrditi zaštitu osoblja*** ***- definisati sanitarno osiguranje sredstava rada ,*** ***- formirati evidenciju i bazu podataka*** ***- izvještavanje o ovom procesu***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-03**
19	**Procedura: KONTROLING PARKIRANJA VOZILA** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- identificirati zakonske propise koji se odnose na ovu djelatnost*** ***- definisati postuoak upravljanja parking prostorima,*** ***- definisati postupak upravljanja garažama,*** ***- postupak naplate.*** ***- postupak korištenja PAUK vozila i asistenciju policije.***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-04**
20	**Procedura: RAD ZIMSKE SLUŽBE** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- identificirati zakonske propise koji se odnose na ovu djelatnost*** ***- definisati postupak planiranja rada zimske službe,*** ***- postupka usaglašavanja plana sa nadležnim ministarstvom*** ***- pripremu vozila za zimsku službu,*** ***- nabavku odgovarajućeg posipnog materijala*** ***- dežurstva i propravnost osoblja i radnih mašina*** ***- izvještavanje o radu zimske službe .***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-05**

21	**Procedura: PROCES PROIZVODNJE ASFALTNE MASE** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati:*** ***- pripremu potrebnih materijala za proizovdnju*** ***- pripremu receptura za asfalt*** ***- planiranje i priprema proizovdnje*** ***- pripremu postrojenja za proizvodnju*** ***- proces proizvodnje*** ***- postupak ispitivanja: kamenih agregata, filera , bitumena, asfalta*** ***- postupanje sa neusklađenim proizvodima,*** ***- isporuku asfaltne mase***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-06**
22	**Procedura: IZRADA I SANACIJA SAOBRAĆAJNICA** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati:*** ***- otvaranje radnog naloga i imenovanje : rukovodioca gradilišta, poslovođe, zvršioce,*** ***- pripremu potrebnih materijala i sredstava rada*** ***- uvođenje u posjed od strane investitora*** ***- uvođenje u posao*** ***- prethodno pripremne radove*** ***- postupak izvođenja radova*** ***- način obezbjeđenja i identifikacije radilišta*** ***- dokumentiranje izvršenih radova*** ***- pregled izvršenih radova i promopredaja između osoblja KJKP RAD i predstavnika investitora*** ***- pripremu dokumentacije za obračun radova*** ***- upravljanje zapisima.***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-07**
23	**Procedura: IZRADA HORIZONTALNE I VERTIKALNE SIGNALIZACIJE** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati:*** ***- ispostavljenja zahtjeva za horizontalnu i vertikalnu signalizaciju*** ***- postupak pripreme za realizaciju radova*** ***- postupak izvođenja radova*** ***- pregled izvršenih radova*** ***- dokumentiranje realiziranih radova*** ***- upravljanje zapisima.***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-08**
24	**Procedura: RUŠENJE BESPRAVNO IZGRAĐENIH OBJEKATA, DOTRAJALIH OBJEKATA I DIJELOVA OBJEKATA** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati:*** ***- ispostavljanje zahtjeva za rušenje*** ***- obilazak lokacije i snimanje objekta koji je predmet rušenja,*** ***- obavještavanje zainteresiranih strana o terminu rušenja objekta*** ***- operativno planiranje rušenja*** ***- obezbjeđenje asistencije pripadnika policije*** ***- postupak rušenja uz poduzimenje svih bezbjednosnih mjera*** ***- postupak u slučaju ekscesnih situacija*** ***- izvještavanje o obavljenom poslu***	**ISO 9001**	

25	**Procedura: ODRŽAVANJE MEHANIZACIJE** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati:*** ***- planiranje održavanja*** ***- vrste održavanja (investiciono, generalni remonti, preventivno i interventno).*** ***- postupak i odgovornosti u postupcima održavanja*** ***- Procedure izdavanja radnog naloga, trebovanja materijala iz skladišta*** ***- ček liste za kontrolu obavljenog održavanja*** ***- postupak primopredaje izvršenih poslova*** ***- zapisnik o primopredaji*** ***- postupak izvještavanja***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-10**
26	**Procedura: POSTUPAK REALIZACIJE EKSTERNE I INTERNE NARUDŽBE** ***Ovom procedurom treba definisati :*** - ***Postupak pokretanja I odobravanja interne narudžbe*** - ***Realizaciju interne narudžbe*** - ***Postupak pokretanja eksterne narudžbe za domaće tržište*** - ***Postupak pokretanja eksterne narudžbe za inostrano tržište*** - ***Realizaciju eksterne narudžbe.***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-11**
27	**Procedura: UKLJUČIVANJE I EVIDENCIJA KORISNIKA USLUGA REDOVNOG ODVOZA OTPADA** ***Ovom procedurom treba definisati :*** - ***Postupak prijavljivanja korisnika usluga,*** - ***Uključivanje na osnovu prijave osoblja KJKP RAD*** - ***Postupak izlaska na lice mjesta radi uzimanja potrebnih parametara*** - ***Postupak uključivanja novih korisnika usluga*** - ***Evidencija novih korisnika usluga***	**ISO 9001**	**Pr. 7.5-12**
28.	**Procedura: KONTROLA MJERNE I ISPITNE OPREME** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- identifikaciju, kategorizaciju i označavanje ispitne, kontrolne i mjerne opreme*** ***- formiranje baze podataka*** ***- planiranje kalibracije, kontrole i baždarenja opreme*** ***- provođenje kalibracije , kontrole i baždarenja u ovlaštenim laboratorijima*** ***- postupanje sa neusklađenom opremom*** ***- saniranje posledica neusklađene opreme*** ***- izvještavanje o kalibraciji, kontroli i baždarenju opreme*** ***- zapise o opremi***	**ISO 9001**	**Pr. 7.6-01**
29	**Procedura: MJERENJE ZADOVOLJSTVA KUPACA** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- planiranje mjerenja zadovoljstva kupaca*** ***- utvrđivanje metoda*** ***- provođenje postupka mjerenja zadovoljstva kupaca*** ***- analizu rezultata*** ***- rješavanje reklamacija kupaca*** ***- analizu troškova reklamacija*** ***- izvještavanje o zadovoljstvu kupaca*** ***- zapise o mjerenju zadovoljstva kupaca***	**ISO 9001**	**Pr. 8.2-01**

30	**Procedura: KONTROLA NEUSKLAĐENIH USLUGA / PROIZVODA** ***U ovoj proceduri minimalno treba definisati :*** ***- postupak identifikacije neusklađenih proizvoda / usluga*** ***- postupak rješavanje neusklađenih proizvoda i usluga*** ***- saniranje eventualnih negativnih posledica po kupca*** ***- evidentiranje troškova neusklađenih proizvoda/usluga*** ***- izvještavanje o neusklađenim proizvodima i uslugama.*** ***- zapise o neusklađenim proizvodima /uslugama.***	**ISO 9001**	**Pr. 8.2-01**
31	**OKOLINSKA POLITIKA** ***- U skladu sa zahtjevima standrada ISO 14001:2004 definisati i transparentno objaviti oklinsku politiku u okviru preduzeća.*** ***- Okolinska politika mora biti dostupna za javnost kroz objavljivanje na web stanici preduzeća.***	**ISO 14001**	
32	**OKVIRNI OKOLINSKI CILJEVI** ***- Nakon monitroinga okolinskoh aspekata definisati okvirne i operativne okolinske ciljeve za sve značajne okolinske aspekte u preduzeću*** ***- Okvirni ciljevi trebaju definisati strateški cilj sa svaki značajni okolinski aspekt.***	**ISO 14001**	
33	**OPERATIVNI OKOLINSKI CILJEVI** ***- Operativnim ciljevi trebaju definisati pojedinačne slučejeve vezane za predmetni aspekt.*** ***- I operativni oklinski ciljevi moraju biti konkretni, mjerljivi i konzistentni okolinskoj politici preduzeća.***	**ISO 14001**	
34	**OKOLINSKI PROGRAMI** ***- za svaki definisani operativni cilj mora se napraviti odgovarajući okolinski program za njegovu realizaciju.*** ***- okolinski programi moraju precizno definisati : aktivnosti koje treba realizirati , resurse za realizaciju culja, odgovorne osobe, način monitoringa, dinamiku realizacije i način izvještavanja.*** ***- ukoliko se radi o dugoročnim okolinskim programima neophodno je vršiti poeriodično preispitivanje realiziranih aktivnosti.***	**ISO 14001**	
35	**POSLOVNIK OKOLINSKOG UPRAVLJANJA** ***U okviru poslovnika okolinskog upravljanja definisati :*** ***- odgovornosti i ovlaštenja*** ***- strategiju upravljanja okolinskim aspektima – uskladiti sa procedurama okolinskog upravljanja*** ***- ispunjenje svih zahtjeva definisanih u standardu ISO 14001:2004***	**ISO 14001**	**POU. 14001**

36	**Procedura: IDENTIFIKACIJA OKOLINSKIH ASPEKATA** ***Ovom procedurom definisati :*** ***- postupak identifikacije i okolinskih aspekata u preduzeću*** ***- napraviti spisak značajnih i manje značajnih okolinskih aspekata_*** ***- odgovornosti u procesu identifikacije i odlučivanja o značaju okolinskih aspekata u preduzeću*** ***- periodičnu analizu okolinskih aspekata***	**ISO 14001**	**Pr. 4.3- 01**
37	**Procedura: MONITORING EMISIJA U ZRAK** ***Ovom procedurom definisati :*** ***- planiranje monitoringa emisija u zrak : kotlovnice, izduvni gasovi vozila firme , emisije iz deponije : prašina plinovi, emisije iz asfaltne baze, emisije iz lakirnice .*** ***- postupak monitoringa*** ***- odgovornosti i ovlaštenja*** ***- angažman odgovarajućih institucija za mjerenje uticaja okolinskih asekata*** ***- analizu rezultata monitoringa*** ***- kategotizaciju okolinskih aspekaza (na značajne i manje značajne okolinske aspekte)*** ***- definisati ciljeve i okolinske programe***	**ISO 14001**	**Pr.4.3- 02**
38	**Procedura: MONITORING BUKE** ***Ovom procedurom definisati :*** ***- planiranje monitoringa buke : postrojenje na asfaltnoj bazi , buka koju emituju vozila firme , postrojenje za reziklažu otpada na deponiji ,*** ***- postupak monitoringa*** ***- odgovornosti i ovlaštenja*** ***- angažman odgovarajućih institucija za mjerenje uticaja okolinskih asekata*** ***- analizu rezultata monitoringa*** ***- kategotizaciju okolinskih aspekaza (na značajne i manje značajne okolinske aspekte)*** ***- definisati ciljeve i okolinske programe***	**ISO 14001**	**Pr.4.3- 03**
39	**Procedura: MONITORING ISPUŠTANJA U VODU I TLO** ***Ovom procedurom minimalno definisati :*** ***- planiranje monitoringa otpadnih voda : procjedne vode sa deponije, sanitarne vode na lokaciji uprave, tehnološke vode iz asfaltne baze, radionice za servisiranje vozila, autopraonice i lakirnice.*** ***- posebno definisati način prikupljanja i zbrinjavanja opasnog otpada: ranbljena motorna i hidraulična ulja, kiselina, boje i lakove, maziva i slično.*** ***- postupak monitoringa*** ***- odgovornosti i ovlaštenja*** ***- angažman odgovarajućih institucija za mjerenje uticaja okolinskih asekata*** ***- analizu rezultata monitoringa*** ***- kategotizaciju okolinskih aspekaza (na značajne i manje značajne okolinske aspekte)*** ***- definisati ciljeve i okolinske programe***	**ISO 14001**	**Pr.4.3- 04**

40	**Procedura: UPRAVLJANJE KRUTIM OTPADOM** ***Ovom procedurom definisati upravljenje krutim komunalnim otpadom i otpadom pogodnim za reciklažu:*** ***- postupak identifikacije ovog otpada (papir, PET, plastika, metal, staklo, najlon i sl.)*** ***- posebno definisati način prikupljanja i zbrinjavanja opasnog otpada: akumulatori, uljni i zračni filteri, klima uređaji, računarska tehnika i sl.*** ***- način prikupljanja i sigurnog čuvanja do isporuke ovlaštenoj firmi za recikliranje*** ***- odgovornosti i ovlaštenja*** ***- postupak izbora i ugovaranja ovlaštene firme za preuzimanje i recikliranje ovog otpad.*** ***- evidenciju prikupljanja i isporuke ovog otpada*** ***- analizu rezultata upravljanja ovim otpadom***	**ISO 14001**	**Pr.4.3- 05**
41	**Procedura: PREVENTIVA I POSTUPAK U SLUČAJU NEZGODA** ***Ovom procedurom definisati :*** ***- postupak identifikacije mogućih ekoloških incidenata*** ***- izvršiti procjenu rizika od ekoloških incidenata*** ***- provesti odgovarajuće preventivne / korektivne akcije*** ***- izvršiti ponovnu procjenu rizika*** ***- odgovornosti i ovlaštenja*** ***- provesti periodičnu analizu rizika.*** ***- napraviti spisak okolinskih rizika*** ***- procjenu rizika vršiti na osnovu : vjerovatnoće nastanka, mogućnosti otkrivanja I uticaja na okolinu.***	**ISO 14001**	**Pr.4.4- 01**
42	**Procedura: INTERNE I EKSTERNE KOMUNIKACIJE** ***Procedurom definisati :*** ***- interne komunikacije između finkcija i službi u preduzeću*** ***- način komuniciranja,*** ***- eksterne komunikacije sa : predstavnicima vlati, sa zakonodavcem, sa nevladinim udruženjima za zaštitu okoline, sa komšijama i građanima, dobavljačima i t.d.*** ***- definisati odgovornu osobu za ove komunikacije*** ***- odrediti odgovornu osobu za komunikacije sa javnošću*** ***- posebno obratiti pažnju na komunikaciju sa obdaništima , školama , fakultetima radi edukacije u cilju realizacije preventivnog okolinskog principa podizanjem svijesti građana o značaju zaštite okoline.*** ***- sve komunikacije adekvatno dokumetirati.***	**ISO 14001**	**Pr.4.4- 02**

5. ZAKLJUČAK

Realizovana istraživanja kroz ovaj rad na razvoju Integrisanog modela sistema upravljanja u Kantonalnom javnom komunalnom preduzeću RAD Sarajevo prema standardima ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004, bez sumnje dopuštaju slijedeće zaključke:

1. Pojmovi kvalitet i okolina, kao univerzalne kategorije, svakodnevno se manifestiraju i afirmiraju u svim sferama ljudskog života, djelovanja i stvaralaštva. Institucionalno su uređeni i tretirani kroz Evropsku organizaciju za kvalitet - EOQ, Fondaciju za upravljanje kvalitetom – EFQM, i pod sigurnim je krovom Evropske kuće kvaliteta – EQH.

2. Standardi i standardizacija su moćan instrument za veću ekonomsku i industrijsku komunikaciju i integraciju, kao tehnička osnova oni su podrška legislativi. Djeluju institucionalno na međunarodnom, regionalnim i nacionalnim nivoima u svim sferama ljudskog života i stvaralaštva, u zaštiti zdravlja, okoline, potrošača i interesa zajednice, posebno eliminaciji trgovinskih barijera. Familija standarda ISO 9001 i ISO 14001 čine filozofiju sistema kvaliteta i sistema okolinskog upravljanja , koja podrazumijeva stalno preispitivanje i poboljšavanje, a obavezna revizija u definisanim periodima, samo potvrđuje značaj potrebe da budu uvijek savremeni, i u stalno rastućem trendu razvoja.

3. Razvijenim sistemom upravljanja kvalitetom KJKP RAD je identificirao i proceduralno uredio upravljanje svim osnovnim i potpornim procesima i vlasništvu organizacije. Procedurama sistema kvaliteta i poslovnom dokumentacijom precizno su definisane sledeće procesne i sitemske aktivnosti:

- poslovno planiranje
- upravljanja resursuma (osoblje, oprema, infrastruktura, radna okolina)
- komunikacija sa kupcima (prodaja, zadovoljstvo kupaca, reklamacije kupaca, infirmisanje i t.d.)
- nabavka (izbor dobavljača, ulazna kontrola, reklamacije dobavljačima i skladištenje)
- javna higijena (prikupljanje , transport i odlaganje komunalnog otpada; čišćenje i pranje javnih površina; naškodljivo uklanjanje životinja životinjskih leševa i otpadaka životinjskog porjekla; upravljanja saobraćajem u mirovanju; održavanje javnih površina u zimskom periodu)
- građenje (proizvodnja asfaltne mase; izgradnja i sanacija saobraćajnica; rušenje bespravno izgrađenih objekata, dotrajalih objekata i dijelova objekata; Izrada horizontalne i vertikalne signalizacije)
- kontrola mjerne opreme
- kontrola neusklađenih proizvoda / usluga
- interni auditi
- korektivna akcije
- preventivne akcije
- preispitivanje sistema upravljanja kvalitetom.

Rezultati upravljanja navedenim procesima dokumentuju se kroz odgovarajuće uređene zapise o kvalitetu. Prikupljeni rezultati se sitstematizuju i artikulišu kroz parametre i indikatore procesa. Preispitivanjem i analizom pripremljenih parametara , rukovodstvo donosi odgovarajuće odluke i definiše ciljeve upravljanja preduzećem.

4. Implementacijom sistema okolinskog upravljanja KJKP RAD je identificirao i proceduralno uredio upravljanje svim značajnim okolinskim aspektima i okolinskim rizicima. Dokumentacijom sistema okolinskog upravljanja precizno su definisane sledeće aktivnosti:

- planiranje okolinskog upravljanja kroz okolinske ciljeve (okvirne i operativne) i okolinske programe.
- identifikaciju okolinskih aspekata,
- identifikaciju i primjenu okolinskih propisa
- monitoring emisija u vazduh ,
- monitoring buke,
- monitoring ispuštanja u vodu i tlo,
- upravljanje krutim otpadom,
- upravljanje opasnim otpadom,
- procjena okolinskih rizika i postupaka u slučaju okolinskih incidenata
- edukacija osoblja i informisanje građana,
- interne i eksterne komunikacije,
- kontrola mjerne opreme
- interni auditi
- korektivna akcije
- preventivne akcije
- preispitivanje sistema upravljanja kvalitetom.

Rezultati monitoringa identifikovanih oklinskih aspekata se preispituju od strane rukovodstva.

5. I jedan i drugi standard (ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004) preferiraju integraciju Sistema upravljanja kvalitetim i Sistema okolinskog upravljanja . Iz ovog rada je jasna prednost integrisanog Sistema upravljanja nad pojedinačnim sistemima kroz :

- optimiziranje dokumentacije sistema upravljanja
- zajedničko rješavanje procesnih problema koji su često vezani za oba sistema upravljanja
- bolju iskorištenost resursa preduzeća
- jedinstven monitoring mjerne opreme ,
- ispunjavanje zakonskih propisa u svim procesima
- upravljanje zapisima Sistema upravljanja
- edukaciju i obuku zaposlenih
- interne i ekstrene komunikacije
- komunikacije sa korisnicima komunalnih usluga,
- jedinstvenu realizaciju internih audita
- upravljanje neusaglašenim proizvodima, incidentima , rizicima i sl.
- korektivne akcije i
- preventivna akcije
- jednistevnu analizu parametara procesa i rezultata monitoringa i kroz definisanje sveobuhvatnih ciljeva i programa kvaliteta i okoline,
- jedinstveno preispitivanje sistema upravljanja od strane rukovodstva

Integrisanje Sistema upravljanja kvalitetom i Sistema okolinskog upravljanja omogućuje optimalnije upravljanje vremenom i resursuma firme i izbjegavanje nepotrebnih ponavljanja sistemskih alktivnosti.

U firmama komunalne djelatnosti integrisanje ova dva sistema se nameće i iz djelatnosti firme jer se kroz upravljanje procesima u okviru Sistema upravljanja kvalitetom rješava i upravljanje nekim značajnim okolinskim aspektima.

6. LITERATURA

1. ISO 9000:2000 – Sistemi upravljanja kvalitetom – Osnove i rječnik,BAS/TC 3, decembar 2001.
2. ISO 9001:2008 – Sistemi upravljanja kvalitetom – Zahtjevi, BAS/TC 3, decembar 2001.
3. ISO 14001:2004 – Sistemi okolinskog upravljanja – Zahtjevi, 2004.
4. ISO 19011:2002 – uputstvo za auditiranje sistema upravljanja kvalitetom/okolinom - 2002
5. Čengić Derviš – „Metode za unaprijeđenje i poboljšanje kvaliteta“ DQS BH-BH cert .....Sarajevo 2005
6. Edhem Seferović, Derviš Čengić, “Metodologija izrade dokumenata sistema kvaliteta”, Centar za razvoj, kvalitet, konsalting i usluge, CRQ BH, Sarajevo, juni 2004.
7. Živko Mitrović, “Osnove modela sistema kvaliteta”, Kultura, Beograd, 1996.
8. Miroslav Bobrek, “QMS design – Projektovanje sistema menadžmenta kvalitetom”, Mašinski fakultet Banjaluka, Banjaluka, 2000.
9. Čengić Derviš – Audit sistema upravlajnja kvalitetom i sistema okolinskog upravljanja, DQS BH – BH cert Sarajevo 2005
10. “Upute za zahtjeve za dokumenataciju norme ISO 9001.2000”, Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo DZNM, Zagreb, 2002.
11. “Osnove upravljanja sistemom kvaliteta u skladu sa standardom ISO 9000”, Mašinski fakultet Sarajevo, Centar za kvalitet, novembar 1998.
12. “Škola kvaliteta”, Privredna komora BiH- Centar za edukaciju, Mašinski fakultet u Sarajevu-Centar za kvalitet, Sarajevo, juni 1997.
13. Čengić Derviš-„Sistemi upravljanja okolinom-ISO 14001/EMAS uredba“ DQSBH-BHcert/Sarajevo 2007
14. Dragoslav Mirković, “Upravljanje kvalitetom u organizaciji udruženog rada”, Mašinski fakultet u Sarajevu, 1977.
15. Međunarodni naučno-stručni skup “Kvalitet ‘99”, Zenica 1999.
16. Međunarodni naučno-stručni skup “Kvalitet 2001”, Zenica 2001.
17. Međunarodni naučno-stručni skup “Kvalitet 2003”, Zenica 2003.
18. “Sistemi upravljanja kvalitetom i interni audit”, Školovanje za menadžera kvalitete, ÖVQ Austrija
19. “Sistemi upravljanja okolinom i interni audit”, Školovanje za menadžera okoline, ÖVQ Austrija
20. J.M. Juran, “Quality Control Handbook”, Mc Graw Hill, New York, 1962.
21. „Organizacija i sitematizacija poslova u KJKP RAD“
22. Poslovnik kvaliteta KJKP RAD
23. Poslovnik okolinskog upravljanja KJKP RAD