

# Integriranje sustava upravljanja kvalitetom, okolišem i sigurnošću u Solvis d.o.o.

---

**Papec, Filip**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:625452>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-05**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE SJEVER  
SVEUČILIŠNI CENATAR VARAŽDIN**



DIPLOMSKI RAD br. 271/PE/2019

**INTEGRIRANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA  
KVALITETOM, OKOLIŠEM, ZDRAVLJEM I  
SIGURNOŠĆU U SOLVIS d.o.o.**

Filip Papec

Varaždin, ožujak 2019.

**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**  
**Studij Poslovna ekonomija**



DIPLOMSKI RAD br. 271/PE/2019

**INTEGRIRANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA  
KVALITETOM, OKOLIŠEM, ZDRAVLJEM I  
SIGURNOŠĆU U SOLVIS d.o.o.**

Student:  
Filip Papec

Mentor:  
prof.dr.sc. Živko Kondić

Varaždin, ožujak 2019.

## Prijava diplomskog rada

### Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za ekonomiju		
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Poslovna ekonomija		
PRISTUPNIK	Filip Papec	MATIČNI BROJ	0492/336D
DATUM	10.02.2019.	KOLEGIJ	Upravljanje kvalitetom
NASLOV RADA	Integriranje sustava upravljanja kvalitetom, okolišem i i sigurnošću u Solvis d.o.o.		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Integration of quality, environmental, health and safety system in Solvis d.o.o.		
MENTOR	prof. dr. sc. Živko Kondić	ZVANJE	redoviti profesor
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv. prof. dr. sc. Ante Rončević, predsjednik		
	2. doc. dr. sc. Darijo Čerepinko, član		
	3. prof. dr. sc. Živko Kondić, mentor		
	4. doc. dr. sc. Damira Đukec, zamjenski član		
	5. _____		

### Zadatak diplomskog rada

BROJ	271/PE/2019
OPIS	

U diplomskom radu potrebno je:

- Dati kratki povjesni prikaz međunarodnih normi, i to: norma za sustav upravljanja kvalitetom ISO 9001, norma za sustav upravljanja zaštitom okoliša ISO 14001 i norma za sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu ISO 45001.
- Prikazati i opisati osnovni princip PDCA na kojima se temelje gore navedene nore te osnovna načela na kojima se temelje sustavi kvalitete, okoliša i sigurnosti.
- Objasniti prednosti i nedostatke implementacije sustava upravljanja, te dati osnovne definicije koje se koriste u sustavima upravljanja.
- Objasniti principe integriranja sustava upravljanja na bazi PAS 99 i SL.
- Prikazati integrirani sustav upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću na odabranom poduzeću.
- U zaključku rada dati kratki kritički osvrt na uradak.

ZADATAK URUŽEN 12.03.2019.



*[Handwritten signature]*

# ZAHVALA

Zahvaljujem svojem mentoru redovitom prof. dr. sc. Živku Kondić na strpljenju, pruženoj stručnoj pomoći i vodstvu tijekom izrade diplomskog rada. Također zahvaljujem svim profesorima koji su mi bili predavači tijekom studija. Posebno se želim zahvaliti svojim kolegama, prijateljima te osobito svojoj obitelji koji su mi bili velika podrška tijekom mog studiranja.

Zahvaljujem Upravi poduzeća SOLVIS d.o.o. što mi je omogućila izradu ovog diplomskog rada te omogućila pristup podacima i njihovu objavu u radu. Većina radova odnosno priloga su vlastita izrada autora kroz projekt integriranog sustava upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću koji je realiziran u poduzeću tijekom 2018 – 2019. godine.

## **Sažetak**

Svrha ovog rada je prikazati zahtjeve normi ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018 te opisati mogućnost njihove integracije u jedinstven integrirani sustav (IMS) upravljanja kvalitetom, okolišem i zdravljem i sigurnošću u poduzeću Solvis d.o.o.

Rad se sastoji od 6 glavnih cjelina. U prvoj cjelini opisat ćemo povijesni razvoj normi ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018.

U drugoj cjelini opisat ćemo načela kvalitete, okoliša i sigurnosti.

U trećoj cjelini osvrnut ćemo se na prednosti, ali i nedostatke koje donosi integrirani sustav upravljanja.

U četvrtoj cjelini, prikazat ćemo popis definicija i pojmova.

U petoj cjelini, prikazat ćemo PAS 99 i Annex SL te njihove sličnosti i razlike.

U šestoj cjelini prikazat ćemo integrirani sustav upravljanja (IMS) u Solvis d.o.o. na način da napravimo prikaz zajedničkih zahtjeva norme koji se u cijelosti mogu integrirati u jednu cjelinu, prikaz djelomično specifičnih zahtjeva normi koje se također mogu objediniti u jednom dokumentu i prikaz specifičnih zahtjeva pojedinih normi koje zahtijevaju zasebnu obradu zahtjeva.

Na kraju ćemo donijeti zaključak i pregled korištene literature.

**Ključne riječi:** ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018; Annex SL; PAS 99

## **Abstract**

The purpose of this paper is to present the requirements of ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and ISO 45001:2018 and describe the possibility of their integration into a unique Integrated System of Quality Management, Environment and Health and Safety in Solvis d.o.o.

Work consists of 6 main units. In the first part we will describe the historical development of ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and ISO 45001:2018 standards.

In the second part we will describe the principles of quality, environment and security.

In the third part, we will look at the benefits of an integrated management system.

In the fourth part, we will show a list of definitions and terms.

In the fifth part, we will show PAS 99 and Annex SL and their similarities and differences.

In the sixth part, we will present an integrated management system (IMS) in Solvis d.o.o. in a way that we can show a common set of requirements that can be fully integrated into a single entity, a representation of partially specific requirements of norms that can also be aggregated in a single document and the presentation of specific requirements for particular standards that require separate processing of requests.

Finally, we will conclude and review the literature used.

Keywords: ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001: 2018; Annex SL; PAS 99

## SADRŽAJ:

Uvod.....	9
1. Povijesni razvoj promatranih ISO normi.....	10
1.1 Norma ISO 9001.....	10
1.2 Norma ISO 14001.....	13
1.3 Norma ISO 45001.....	15
2. Temelji međunarodnih normi.....	20
2.1 PDCA krug.....	20
2.2 Načela (principi).....	22
2.2.1 Načela upravljanja kvalitetom.....	22
2.2.2 Načela upravljanja okolišem.....	23
2.2.3 Načela upravljanja zdravljem i sigurnošću.....	25
3. Prednosti i nedostaci implementacije sustava upravljanja.....	26
4. Prikaz definicija.....	29
5. Integriranje sustava upravljanja.....	33
5.1 Integriranje IMS-a pomoću PAS 99.....	31
5.2 Integriranje IMS-a pomoću Annex SL.....	35
6. Prikaz integriranog sustava upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću u Solvis.d.o.o.....	38
Zaključak.....	90
Literatura.....	91
Popis slika.....	92
Popis tabela.....	92
Popis dijagrama.....	93



## Uvod

Danas, kada se tehnologija i znanost razvijaju svakodnevno, potrebno je konstantno vršiti istraživanja i pratiti trendove kako bi opstali na sve zahtjevnijem međunarodnom tržištu.

Upravo zbog tih zahtjeva kvaliteta je ono čemu organizacije posvećuju sve veću pozornost. Kvaliteta je ono što kupac najviše pamti. Kvaliteta je ono što kupac želi.

Zbog pokušaja odgovora na sve veće zahtjeve kupaca na kvalitetu, ali i ostalih zainteresiranih strana pokrenuto je izdavanje normi serije ISO 9000, te odmah potom i na potvrde primjene zahtjeva ovih normi u tvrtkama s različitom djelatnosti.

Tvrtke najčešće uvode sustav upravljanja kvalitetom temeljen na normi ISO 9001, ali u većini slučajeva se prakticira i uvođenje drugih sustava upravljanja kao što su sustav upravljanja okolišem (ISO 14001) i sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću (ISO 45001).

Svaka norma sustava upravljanja u svojim zahtjevima ima svoje posebnosti, ali su pojedini zahtjevi slični sa zahtjevima drugih normi. Sličnosti se temelje na zajedničkim osnovnim načelima koja su temeljena na strukturi Annexa SL, pa je upravo to mogućnost za njihovo povezivanje u jedinstveni sustav upravljanja.

Integracijom zahtjeva svih normi u jedinstven sustav upravljanja, olakšava se samo vođenje sustava, povećava se učinkovitost, smanjuju financijski troškovi te se smanjuje opseg dokumentacije.

Kako bi uspješno integrirali sve sustave upravljanja u jedinstven sustav, nužno je prepoznati zahtjeve koji su za sve sustave isti, zahtjeve koji su slični i zahtjeve koji su posebni za svaki sustav. U pogledu razrade zahtjeva normi različitih sustava upravljanja u jednom integriranom priručniku kvalitete kao krovnom dokumentu integriranog sustava upravljanja, oni zahtjevi koji su prepoznati kao isti ili slični mogu se obraditi u zajedničkim postupcima, a posebni zahtjevi u pojedinačnim postupcima. Na taj se način stvara mreža integriranog sustava upravljanja koji jedinstven na razini cijele organizacije i samim tim je ekonomski opravdan.

## **1. Povijesni razvoj promatranih ISO normi**

Sve ISO norme preispituju se svakih pet godina kako bi se utvrdilo jesu li još uvijek relevantne i primjenjive za tržište ili je potrebna njihova revizija. Od svog prvog izdanja norma ISO 9001 doživjela je nekoliko revizija. U nastavku dajemo pregled izdanja norme ISO 9001. [1]

### **1.1 ISO 9001**

#### **ISO 9001:1987**

ISO - Međunarodna organizacija za normizaciju 1987. godine prvi puta objavljuje normu ISO 9001 u kojoj su propisani zahtjevi za sustav upravljanja kvalitetom.

Sušтина sadržaja normi bila je zaštita kupaca i korisnika kroz propisan implementiran, dokumentiran i redovito nadziran sustav. Izdavanje norme imalo je za cilj:

- uspostaviti sustav upravljanja normi koji će biti unificiran, strogo dokumentiran i jednako primjenjiv za proizvodnju i usluge;
- postići iste početne uvjete za sve zainteresirane strane i maksimalno smanjiti bilo kakvu pojavu protekcionizma;
- izjednačiti u tretmanu proizvod i uslugu;
- osigurati jedinstven sustav nadzora, prosudbe i procjene sustava kvalitete kroz strogo propisani oblik prosudbe.

#### **ISO 9001:1994**

1994. godine ISO je objavio novo izdanje norme ISO 9001 u kojoj je obavljena manja revizija. Svi ostali zahtjevi su ostali nepromijenjeni. Ciljevi izdavanja drugog izdanja normi bili su:

- bolje pojašnjenje pojmova i definicija,
- kompletiranje niza (obitelji) normi,
- izrada dodatnih normi, uputa i smjernica,
- proširivanje područja specijalističkih uputa za norme,
- korekcija nedorečenosti i propusta.

## **ISO 9001:2000**

ISO je 2000. godine izdao novo izdanje norme ISO 9001 u kojoj je obavljena veća revizija. Norma se sastoji od 8 poglavlja. To su Područje primjene, Upućivanje na druge norme, Nazivi i definicije, Sustav upravljanja kvalitetom, Odgovornost uprave, Upravljanje resursima, Realizacija proizvoda, Mjerenje, analiza i poboljšavanje. Nakon opsežne snimke manjkavosti normi ISO 9001 iz 1994. Godine, nedostaci su svrstani u četiri grupe:

### 1. Pogrešan stav uprave

- nedovoljan angažman u sustavu kvalitete;
- nepoznavanje zahtjeva i očekivanja kupaca;
- nepostojanje politike kvalitete;
- nepostojanje ciljeva i planiranja kvalitete;
- slučajno ili nikakvo upravljanje kvalitetom;
- nepostojanje formalnog uvida u pravo stanje.

### 2. Loše raspolaganje resursima

- kadrovski problemi;
- neodgovarajući odnos prema informacijama i loš odnos prema infrastrukturi;
- neprimjerena uporaba radne okoline.

### 3. Neodgovarajući odnos prema procesima

- nerazumijevanje procesnog pristupa;
- neodgovarajući procesi u vezi s kupcem;
- loše vođenje procesa u razvoju;
- slab proces nabave;
- neodgovarajući proizvodni i uslužni procesi;

### 4. Loša mjerenja i analize te odsutnost organiziranog i usmjerenog poboljšanja

- neadekvatna osnovna mjerenja kod sustava upravljanja kvalitetom;
- nepripremljenost mjerenja;
- izostajanje analize podataka;
- odsutnost stalnog poboljšanja.

## **ISO 9001:2008**

2008. godine ISO je objavio novo izdanje norme. U normi ISO 9001:2008 nema bitnih promjena u sadržaju norme u odnosu na prethodno izdanje ISO 9001:2000.

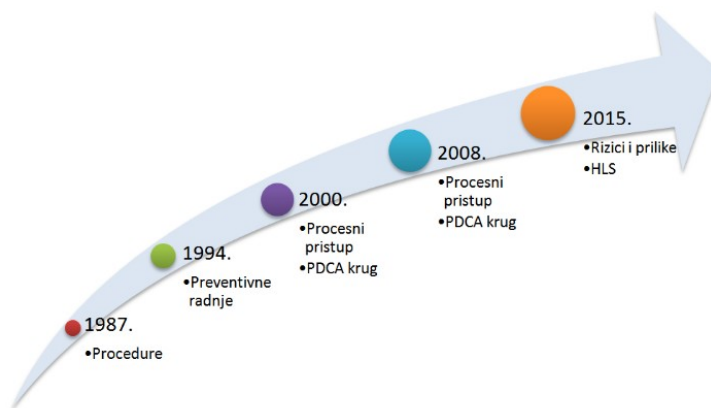
Svi osnovni zahtjevi su ostali nepromijenjeni. Poboljšanja se u odnosu na prethodno izdanje odnose na:

- naglašavanje primjene i sukladnosti sa zakonskim zahtjevima;
- inzistiranje na pouzdanosti opreme za praćenje i mjerenje u procesima;
- naglašavanje da predstavnik uprave za kvalitetu treba biti član najvišeg vodstva;
- utvrđivanje, a ne samo identifikacija procesa;
- zahtijevanje vrednovanja efikasnosti edukacije;
- potenciranje primjene informacijskih tehnologija u dijelu osiguranja infrastrukture;
- naglašavanje uvjeta radne okoline;
- zahtijevanje detaljnog planiranja procesa realizacije proizvoda;
- zahtijevanje da korektivne i preventivne mjere budu usmjerene na uzrok nesukladnosti.

## ISO 9001:2015

Peto izdanje normi iz 2015. godine u odnosu na prethodno izdanje sadrži značajnije razlike koje se ogledaju u sljedećem:

- analiza rizika kao osnova za sustave upravljanja;
- upravljanje prilikama;
- stavljanje jačeg naglaska na vodstvo i opredijeljenost od strane najviše uprave;
- jačanje usmjerenosti na ciljeve;
- naglašavanje potrebe za kontinuiranim poboljšanjima;
- zahtjevi vezani uz resurse koji su nužni za funkcioniranje procesa i organizaciju u cjelini;
- stavljanje većeg naglaska na provjeru vanjskih procesa;
- veće naglašavanje aktivnosti planiranja i upravljanja promjenama u organizaciji. [1]



**Slika 1.** Vremenski slijed izdanja norme ISO 9001. [5]

## **1.2 Norma ISO 14001.**

Norme ISO 14001 (sustav upravljanja okolišem) i ISO 45001 (sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću) koja zamjenjuje BS OHSAS 18001, danas su kao i norma ISO 9001 pisane u skladu sa Anexom SL, a povijesni prikaz razvoja normi ukratko donosimo u nastavku.

### **ISO 14001:1996 [3] [22]**

Norma ISO 14001 prvi puta je objavljena 1996. godine, te ona specificira zahtjeve za sustav upravljanja okolišem. To se odnosi na one aspekte okoliša nad kojima organizacija ima kontrolu i nad kojima se može očekivati da će imati direktan ili indirektan utjecaj.

Izdavanje norme ISO 14001 i dodatnih smjernica ovog niza u 1996. godini, predstavlja veliku pomoć poduzećima za njihovu pozitivnu orijentaciju prema okolišu, uz istovremeno smanjenje troškova resursa i energije.

Norma ISO 14001 traži od organizacije da:

- uspostavi odgovarajuću politiku zaštite okoliša;
- prepozna aspekte okoliša koji proizlaze iz prošlih, sadašnjih ili planiranih radnji, proizvoda ili usluga, u svrhu utvrđivanja njihovog značaja na okoliš;
- utvrdi odgovarajuće zakonske i druge zahtjeve na koje se organizacija obavezala;
- utvrdi prioritete i postavi primjerene opće i pojedinačne ciljeve;
- uspostavi strukturu i programe za provedbu politike i ostvarivanje općih i pojedinačnih ciljeva;
- lakše planiranje, upravljanje, nadzor, preventivne i korektivne radnje;
- auditiranje i postupak pregleda;
- osiguraju usklađenost s politikom i prikladnost sustava upravljanja zaštitom okoliša;
- bude u mogućnosti prilagoditi se promijenjenim okolnostima.

### **ISO 14001:2004, [3] [22]**

Norma ISO 14001:2004 je oblikovala i dokumentirala sustav, definirala kriterije kojih se je moralo pridržavati i pratilo njihovo unapređenje uz dokumentirani dokaz. Na taj način stvarao se sustav prevencije. Promjene u zahtjevima norme su bile sljedeće:

- odrediti i dokumentirati opseg sustava;

- politika okoliša se mora predočiti i drugim stranama (npr. izvođači), a ne samo radnicima;
- u aspektima okoliša se uvodi planiranje i razvoj u budućim procesima (predvidjeti);
- prepoznati zakonske zahtjeve usko vezane uz sustav upravljanja;
- ciljevi moraju biti dokumentirani, ostvarljivi i mjerljivi;
- broj resursa je sveobuhvatniji i uprava ih mora osigurati za implementaciju, održavanje i poboljšanje sustava;
- osim na zaposlenike, zahtjevi norme se odnose i na druge osobe koje se nalaze unutar opsega upravljanja;
- identifikacija dokumenata vanjskog porijekla, itd.

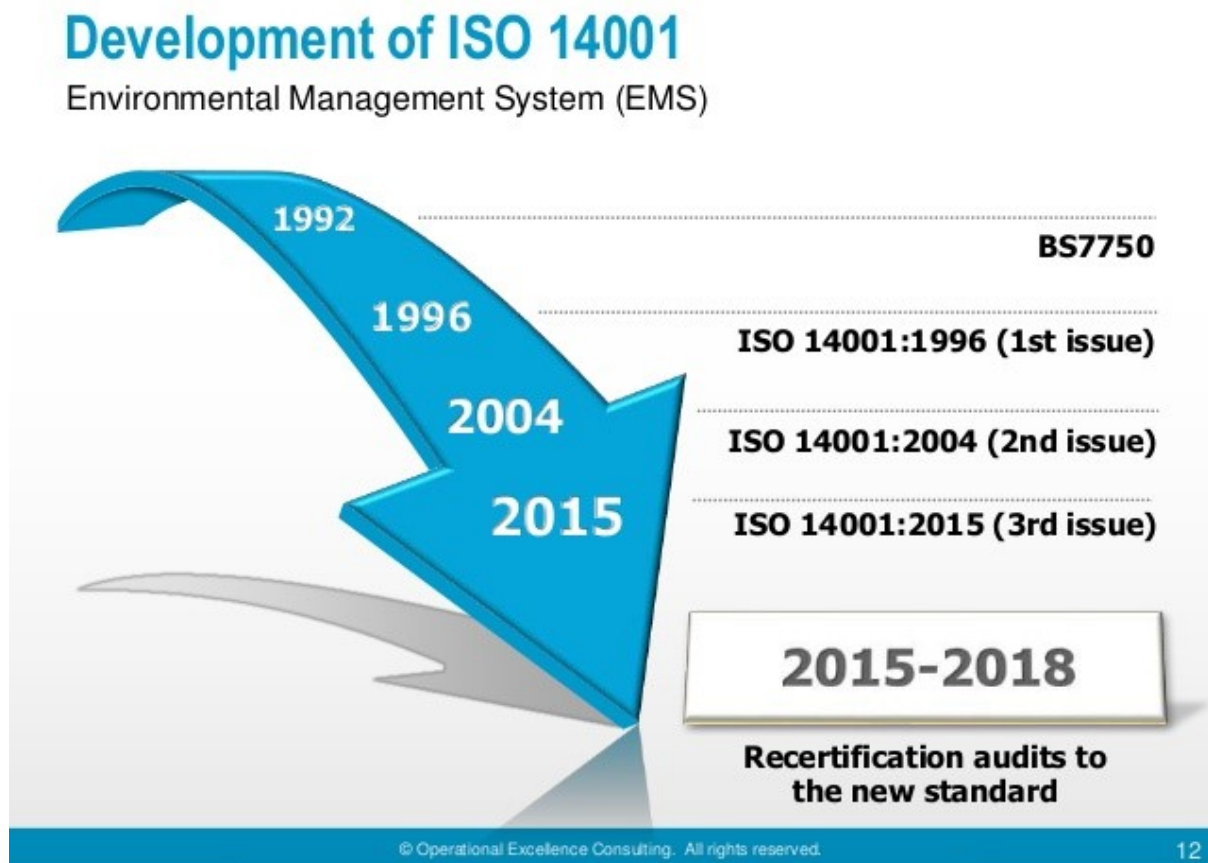
### **ISO 14001:2015 [23] [29]**

Norma ISO 14001:2015, pisana je u skladu sa Annexom SL i zahtijeva podjelu na procese, definiranje rizika te upravljanje rizicima sa ciljem konstantnog poboljšanja. Kad pogledamo normu ISO 14001:2015, sve promjene koje smo do sada spomenuli za ISO 9001:2015 odnose se i na promjene u normi ISO 14001:2015. Jedina razlika je što se u 14001:2015 ne govori u kontekstu uspješnog poslovanja i osiguranja kvalitete proizvoda i usluga, već u kontekstu osiguranja upravljanja okolišem i bitnim aspektima za okoliš koji se javljaju u poslovnim procesima organizacije te uspješnim ostvarenjem željenih ciljeva, smanjenja utjecaja na okoliš, kao i zadovoljenja zakonskih propisa.

Kada govorimo o rizicima, onda tu i nema tako velikih promjena jer je analiza rizika utjecaja pojedinih aspekata na okoliš i u prijašnjem izdanju norme bila sastavni dio upravljanja aspektima okoliša. Novim izdanjem norme sada su zahtjevi za određivanje, procjenu rizika i planiranje upravljanja rizicima na temelju određenih aspekata okoliša bolje i jasnije definirani. To se pogotovo odnosi na zahtjeve vezane uz procjenu učinka pojedinih aspekata na okoliš, što uključuje:

- što, gdje i kako pratiti i mjeriti (vezano uz npr. važne aspekte, obvezna usklađenja, operativne kontrole) te kada i kako analizirati i procjenjivati rezultate;
- određivanje kriterija prema kojima se procjenjuje okolišni učinak korištenjem odgovarajućih pokazatelja;
- potrebu za dokumentiranom informacijom (dokaz o praćenjima, mjerenjima, analizama i procjenama).

Ukupno gledajući, u novom izdanju norme ISO 14001 možemo reći da je stavljen veći pogled na okoliš te se više ne govori samo o smanjenju onečišćenja nego je cijela norma pisana u mnogo širem okolišnom kontekstu.



Slika 2. Vremenski slijed izdanja norme ISO 14001 [28]

### 1.3 Norma ISO 45001

#### BS OHSAS 18001:1999 [24]

OHSAS 18001:1999 (Occupation Health and Safety Assessment Management System) daje zahtjeve za sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu (OH&S), kako bi se omogućilo organizaciji da kontrolira svoje rizike u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu i poboljša učinkovitost. U njemu se ne navode specifični kriteriji za OH&S, niti se daju detaljne specifikacije za dizajn sustava upravljanja.

OHSAS 18001: 1999 primjenjiv je na svaku organizaciju koja želi:

- uspostaviti sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti kako bi se uklonili ili minimizirali rizici za zaposlenike i druge zainteresirane strane koje mogu biti izložene rizicima zaštite zdravlja i sigurnosti na radu u vezi s njegovim aktivnostima;
- implementirati, održavati i kontinuirano poboljšavati sustav upravljanja zaštitom na radu;
- uvjeriti se u svoju usklađenost s navedenom politikom zaštite zdravlja i sigurnosti na radu;
- napraviti samoopredjeljenje i izjavu o usklađenosti s ovom OHSAS specifikacijom.

Svi zahtjevi u ovoj OHSAS specifikaciji namijenjeni su za ugradnju u svaki sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću. Opseg primjene ovisit će o čimbenicima kao što su OH&S politika organizacije, prirodi njezinih aktivnosti te rizicima i složenosti njezinog poslovanja.

Ova OHSAS specifikacija namijenjena je rješavanju problema zdravlja i sigurnosti na radnom mjestu, a ne sigurnosti proizvoda i usluga.

### Sadržaj

1. Opseg
2. Referentne publikacije
3. Pojmovi i definicije
4. Elementi sustava upravljanja zaštitom na radu

### **BS OHSAS 18001: 2007 [4] [25]**

Točke norme BS OHSAS 18001: 2007 dodatno određuju zahtjeve za sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu (OH&S), kako bi se omogućilo organizaciji da kontrolira svoje rizike u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu i poboljša vlastitu učinkovitost.

Dogodilo se nekoliko značajnih izmjena standarda budući da je prvo izdanje objavljeno 1999. godine.

Glavne promjene su mnogo veći naglasak na "zdravlju", a ne samo "sigurnosti" i značajno poboljšanje usklađenosti s ISO 14001: 2004 i kompatibilnost sa ISO 9001



(kako bi se omogućilo organizacijama da lakše izgrade "integrirane sustave upravljanja").

Sažetak ključnih promjena između BS OHSAS 18001: 2007 i OHSAS 18001: 1999:

- pojam "zdravlje" sada je dobilo veći naglasak;
- BS OHSAS 18001 sada se naziva standardom, a ne specifikacijom ili dokumentom, kao što je to bio slučaj u ranijem izdanju. To odražava sve veće prihvaćanje OHSAS 18001 kao osnovu za nacionalne standarde o sustavima upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu;
- dijagram modela "PDCA" naveden je samo u uvodu, u cijelosti, a ne i kao dijagram na početku svake glavne klauzule;
- referentne publikacije u članku 2. ograničene su sasvim na međunarodne dokumente;
- dodane su nove definicije, a postojeće definicije su revidirane;
- značajna poboljšanja u usklađivanju sa normom ISO 14001: 2004; i poboljšana kompatibilnost s ISO 9001: 2000;
- uveden je novi zahtjev za razmatranje hijerarhije kontrola kao dijela planiranja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu;
- upravljanje promjenama sada je eksplicitnije riješeno;
- uvedena je nova klauzula o "Evaluaciji usklađenosti" prema ISO 14001: 2004;
- uvedeni su novi zahtjevi za sudjelovanje i savjetovanje;
- uvedeni su novi zahtjevi za istraživanje incidenata;

### **ISO 45001:2018 [26]**

Ova nova norma, koja će u buduće potpuno zamijeniti OHSAS 18001, slijedi pristup drugih sustava upravljanja kao što su ISO 14001 i ISO 9001 i ima veći naglasak na predanost menadžmenta, uključenost radnika i kontrolu rizika.

Usvajanje norme u naredne tri godine od datuma objave (12.03.2018.), bez sumnje, dovodi do brojnih pitanja jer organizacije ocjenjuju svoje trenutne zdravstvene i sigurnosne procese. Razumijevanje ključnih razlika između ISO 45001 i OHSAS 18001 važan je prvi korak. U nastavku donosimo pregled ISO 45001:2018 i popis ključnih sličnosti i razlika u odnosu na BS OHSAS 18001.

ISO 45001:2018 određuje zahtjeve za sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu (OH&S) i daje smjernice za njegovu primjenu kako bi se organizacijama

omogućilo da osiguraju sigurna i zdrava radna mjesta sprječavanjem ozljeda, bolesti i smrtnih slučajeva povezanih s radom, te pro aktivnim poboljšanjem učinkovitosti i zaštite na radu te se primjenjuje se na sve organizacije širom svijeta bez obzira na veličinu, vrstu ili prirodu.

ISO 45001: 2018 zamjenjuje OHSAS 18001, dosadašnju svjetsku referencu za upravljanje zaštitom na radu (organizacije koje su trenutno certificirane prema OHSAS 18001 morat će do 12. ožujka 2021. godine obaviti tranziciju na ISO 45001:2018).

#### Sličnosti između ISO 45001:2018 i OHSAS 18001.

Sveukupna namjera stvaranja okvira za upravljanje prevencijom ozljeda, bolesti i smrtnih slučajeva zaposlenika je ista za obje norme. PDCA ciklus ostaje temeljni princip rada u obje norme.

*Ostale sličnosti:* Mnogi zahtjevi iz OHSAS 18001, iako konsolidirani, premješteni ili prošireni, nalaze se u normi ISO 45001:2018, uključujući zahtjeve politike; utvrđivanja zakonskih i drugih zahtjeva; ciljevi poboljšanja; zahtjevi svijesti; zahtjevi sposobnosti; resursi potrebni za podršku sustavu; i zahtjevi za praćenje, mjerenje i analizu učinkovitosti i poboljšanja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.

#### Neke od glavnih razlika između ISO 45001:2018 i OHSAS 18001.

*Struktura:* Struktura ISO 45001:2018 temelji se na Aneksu SL, koji je okvir koji se koristi u drugim normama ISO sustava upravljanja, čineći implementaciju jednostavnijom i učinkovitijom.

*Obveza upravljanja:* ISO 45001:2018 zahtijeva ugrađivanje zdravlja i sigurnosti u cjelokupni sustav upravljanja organizacije, što zahtijeva od uprave da preuzme jaču vodeću ulogu u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.

*Uključenost radnika:* ISO 45001:2018 zahtijeva obuku i obrazovanje zaposlenika kako bi se identificirali rizici i pomoglo u stvaranju uspješnog programa sigurnosti, čime bi se omogućilo šire sudjelovanje zaposlenika

*Rizik v. Opasnost:* ISO 45001:2018 slijedi preventivni proces koji zahtijeva da se rizici opasnosti procjene i otklone prije nego uzrokuju nesreće i ozljede, za razliku od OHSAS 18001, koji je bio usredotočen samo na kontrolu opasnosti.

# Development of ISO 45001

OH&S Management System



**Slika 3.** Vremenski slijed izdanja norme BS OHSAS 18001 i tranzicija na ISO 45001:2018. [27]

## 2. Temelji međunarodnih normi

### 2.1 PDCA krug

Norme ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018 počivaju na PDCA principu. Kratica dolazi od engleskih riječi „Plan – Do – Check – Act“ što u prijevodu znači Planirati – Provesti – Provjeriti – Poboljšati. Na osnovu toga principa organizacije koje su svoje poslovanje prilagodile zahtjevima navedenih ISO normi mogu efikasno provesti poslovnu strategiju i poboljšati procese, ali i sustav upravljanja kvalitetom u cjelini.

PDCA krug se naziva i Demingov ciklus prema Wiliamu Edwardsu Demingu (14.10.1900 – 20.12-1993.) jednom od pionira upravljanja kvalitetom koji je između ostalog kvalitetu definirao kao zadovoljstvo kupca [6]. Princip PDCA kruga je postao dijelom norme ISO 9001 od revizije iz 2000. godine i od tada se njegov značaj unutar norme povećava tako da danas većina obitelji ISO normi svoje zahtjeve bazira na tom principu.

PDCA krug kontinuirana je petlja planiranja, provedbe, provjere ili proučavanja i poboljšavanja. PDCA krug se može ukratko opisati kako slijedi: [17] [18]

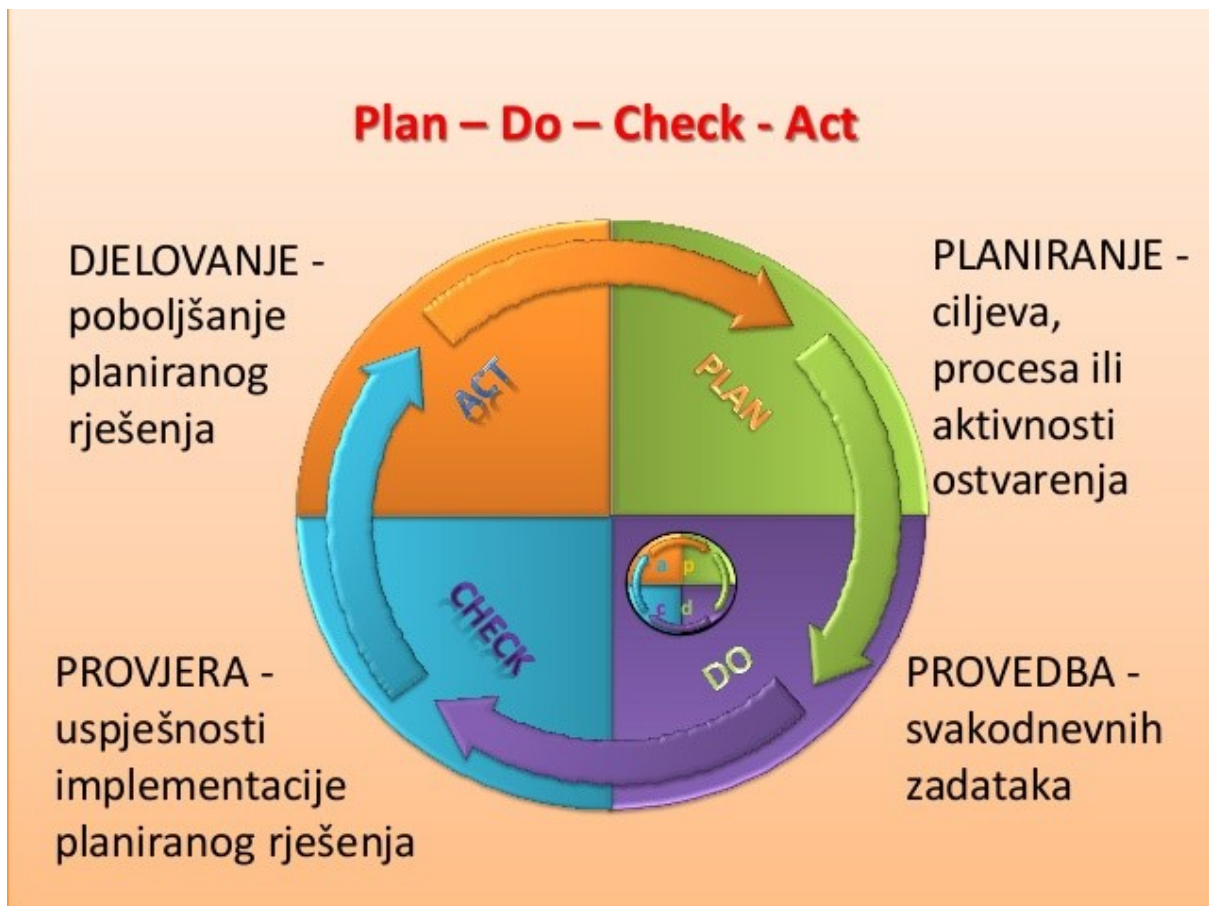
**Planiranje (PLAN):** predviđa istraživanje postojećeg stanja u procesima kojeg treba prethodno standardizirati. U toj fazi potrebno je skupiti podatke o njegovoj efikasnosti, te pronaći mjesta za njegovo poboljšanje. Pri tom je nužna izrada plana za unaprijeđenije sa svim potrebnim podacima za njegovu realizaciju.

**Realizacija (DO):** Putem svakodnevnih zadataka i aktivnosti provodi se ono što je u prvoj fazi planirano. Potrebno je realizirati planirane aktivnosti i ostvariti definirane ciljeve. Potrebno je dokumentirati sve promjene u procesu, te prikupiti sve informacije i podatke za prosudbu

**Provjeriti (CHECK):** u ovoj fazi treba pratiti i mjeriti (verificirati) procese i rezultirajuće proizvode i usluge u odnosu na politike, ciljeve i zahtjeve. Vrlo je važno na temelju svih prikupljenih podataka napraviti analizu i izvijestiti o rezultatima (validirati) jer je tek na osnovu tog izvještaja moguć prelazak na sljedeću fazu. Ovdje su od velike pomoći kontrolne liste za prikupljanje podataka, grafičke analize, kontrolne karte te ključni pokazatelji učinka.

**Djelovati (ACT):** na temelju prikupljenih podataka u prethodnoj fazi te internih audita, poduzimaju se adekvatne akcije sa ciljem poboljšanja rješenja na određenu cjelinu organizacije ili procesa. Čak i kada su ostvareni ciljevi pojedinih procesa i zahtjevi ispunjeni, organizacija i dalje mora raditi na poboljšavanju učinkovitosti procesa i zadovoljstva kupaca te reputaciji. To se primjerice može postići kroz mala kontinuirana poboljšanja (Kaizen), napredna poboljšanja i/ili inovacijama.

Što se tiče norme ISO 9001:2015, cijela njezina struktura može se smjestiti u odgovarajuće dijelove PDCA kruga. Dijagram koji slijedi (Slika 4 i 5) ilustrira osnovnu ideju norme ISO 9001:2015 u sklopu PDCA kruga i pojašnjava značajnu ulogu kupaca i interakciju pojedinih procesa unutar sustava upravljanja kvalitetom. Brojevi u zagradama predstavljaju odgovarajuća poglavlja iz norme.



Slika 4: PDCA krug [13]

## 2.2 Načela (principi)

### 2.2.1 Načela upravljanja kvalitetom

Norma ISO 9001 temeljila se u prethodnoj verziji na osam načela dok se nova verzija norme temelji na sedam načela upravljanja kvalitetom koja su definirana u normama ISO 9000. [10] Načela upravljanja kvalitetom predstavljaju trajne ideje koje pomažu organizaciji da uskladi svoje ciljeve s interesima zainteresiranih strana. Redoslijed kojim se načela nabrajaju ne određuje njihovu važnost. Važnost svakoga od njih mora biti određena za svaku organizaciju individualno. Norma ISO 9001:2015 za svako od osam načela navodi polazište, obrazloženje zašto mu se organizacija treba posvetiti, ključne prednosti koje njegovo poštivanje donosi i moguće aktivnosti koje organizacija može poduzeti da bi uspješno primijenila načelo. U nastavku slijedi lista svih sedam načela s kratkim opisom: [9]

- **Usmjerenost na kupca** – ključ dugoročnog uspjeha organizacije leži u održavanju i poboljšavanju odnosa s kupcima, ispunjavanju njihovih zahtjeva te nastojanju da se nadmaše njihova očekivanja.
- **Vodstvo** – zadaća je rukovoditelja da utvrđuju jedinstvenu svrhu i usmjerenje organizacije te trebaju stvarati i održavati takvo okruženje koje potiče zaposlenike da se što više uključuju u ostvarivanje dogovorenih ciljeva kvalitete u organizaciji.
- **Uključenost ljudi** – nadovezujući se na prethodno načelo, ovo načelo u fokus stavlja vrijednost ljudi kao na svim razinama organizacije. Uključivanjem, priznavanjem i obogaćivanjem njihovih sposobnosti povećava se sposobnost organizacije da stvara i donosi vrijednost.
- **Procesni pristup** – razumijevanje i upravljanje aktivnostima kao međusobno povezanim procesima koji funkcioniraju kao skladan sustav pretpostavka je za djelotvornije i učinkovitije postizanje dosljednih i predvidljivih rezultata.
- **Stalno poboljšavanje** – kako bi održavale trenutačnu razinu uspješnosti, bile u stanju odgovarati na promjene u unutarnjim i vanjskim okolnostima, te ukoliko žele identificirati, stvarati i iskorištavati nove mogućnosti nužno je za organizacije da održavaju stalnu usredotočenost na poboljšavanje.
- **Donošenje odluka na temelju činjenica** – do željenih rezultata najprije dovode odluke temeljene na objektivnoj analizi i vrednovanju činjenica, dokaza i podataka.

- **Upravljanje odnosima** – upravljanje odnosima sa svim zainteresiranim stranama, a posebice s mrežom dobavljača i partnera, pridonosi zajedničkom razumijevanju ciljeva i vrijednosti i većoj uspješnosti organizacije.

## **2.2.2 Načela upravljanja okolišem**

Osnovni su ciljevi i načela zaštite okoliša utvrđeni Ugovorom o funkcioniranju Europske Unije. Prema članku 191. Ugovora o funkcioniranju Europske unije, politika u području okoliša ima sljedeća načela:

### **Načelo predostrožnosti**

Pri korištenju okoliša treba štedljivo koristiti sastavnice okoliša i njima upravljati vodeći računa o mogućnostima ponovnog korištenja prirodnih i materijalnih dobara, te vodeći računa o sprječavanju onečišćivanja okoliša, mogućem nastanku šteta po okoliš i izbjegavanju stvaranja otpada, u najvećoj mogućoj mjeri.

### **Načelo očuvanja vrijednosti prirodnih dobara, bio raznolikosti i krajobraza**

Prirodna dobra i krajobrazne vrijednosti treba nastojati očuvati na razini obujma i kakvoće koji ne ugrožavaju zdravlje i život čovjeka i nisu štetni za biljni i životinjski svijet, te ih koristiti na održivi način tako da se ne umanjuje njihova vrijednost za buduće naraštaje. Tlo je neobnovljivo dobro i mora se koristiti održivo uz očuvanje njegovih funkcija.

### **Načelo zamjene i/ili nadomještaja**

Djelovanje, odnosno planirani zahvat koji bi mogao imati štetni utjecaj na okoliš potrebno je zamijeniti djelovanjem, odnosno zahvatom koji predstavlja znatno manji rizik za okoliš, uz obvezno ograničavanje onečišćenja okoliša na izvoru nastanka. Tvarima koje se mogu ponovno uporabiti ili koje su biološki razgradive treba dati prednost pri uporabi pa i u slučaju većih troškova.

### **Načelo otklanjanja i sanacije štete u okolišu na izvoru nastanka**

Ako je šteta u okolišu nastala kao rezultat djelovanja ili propuštanja propisanog obveznog djelovanja operatera, odnosno kao rezultat obavljanja djelatnosti fizičke ili pravne osobe, oni su dužni otkloniti odnosno sanirati štetu u okolišu prvenstveno na izvoru nastanka.

### **Načelo cjelovitog pristupa**

Svrha načela cjelovitog pristupa je sprječavanje i/ili svođenje rizika za okoliš na najmanju moguću mjeru rizika za okoliš u cjelini. Zahtjevi za visokom razinom zaštite okoliša i poboljšanjem kakvoće okoliša obvezni su sastavni dio svih polazišta kojima je cilj uravnoteženi gospodarski razvitak, a osiguravaju se sukladno načelu održivog razvitka.

### **Načelo suradnje**

Održivi razvitak postiže se suradnjom svih sudionika u cilju zaštite okoliša, svakoga u okviru svoje nadležnosti i odgovornosti.

Država osigurava suradnju i solidarnost u rješavanju globalnih i međudržavnih pitanja zaštite okoliša, posebno kroz međunarodne ugovore, suradnjom s drugim državama i sklapanjem odgovarajućih sporazuma te obavješćivanjem drugih država o prekograničnim utjecajima na okoliš, o ekološkim nesrećama, kao i međunarodnom razmjenom informacija o okolišu.

### **Načelo »onečišćivač plaća«**

Onečišćivač snosi troškove nastale onečišćavanjem okoliša. Troškovi obuhvaćaju troškove nastale u vezi s onečišćavanjem okoliša uključujući i troškove procjene štete, procjene nužnih mjera i troškove otklanjanja štete u okolišu. Onečišćivač snosi i troškove praćenja stanja okoliša i primjene utvrđenih mjera te troškove poduzimanja mjera prevencije od onečišćivanja okoliša, bez obzira na to da li su ti troškovi nastali kao rezultat propisane odgovornosti za onečišćavanje okoliša, odnosno ispuštanjem emisija u okoliš ili kao naknade utvrđene odgovarajućim financijskim instrumentima, odnosno kao obveza utvrđena propisom o smanjivanju onečišćivanja okoliša.

### **Načelo pristupa informacijama i sudjelovanja javnosti**

Javnost ima pravo pristupa informacijama o okolišu kojima raspolaže tijelo javne vlasti i osobe koje tijelo javne vlasti nadzire te osobe koje informacije čuvaju za tijelo javne vlasti. Javnost ima pravo na pravodobno obavješćivanje o onečišćavanju okoliša, uključujući informacije o opasnim tvarima i djelatnostima, informacije o poduzetim mjerama i s tim u svezi pristup podacima o stanju okoliša.



### **Načelo poticanja**

Država, jedinice regionalne samouprave i jedinice lokalne samouprave, u skladu sa svojim nadležnostima, potiču djelatnosti i aktivnosti u svezi sa zaštitom okoliša koje sprječavaju ili smanjuju onečišćavanje okoliša, kao i zahvate u okoliš koji smanjuju uporabu tvari, sirovina i energije, te manje onečišćuju okoliš ili ga iskorištavaju u dopuštenim granicama.

### **Načelo prava na pristup pravosuđu**

Svaka osoba (građanin i druga fizička, te pravna osoba, njihove skupine, udruge i organizacije) koja smatra da je njezin zahtjev za informacijom u pitanjima zaštite okoliša zanemaren, neosnovano odbijen, bilo djelomično ili u cijelosti, ili ako na njega nije odgovoreno na odgovarajući način, ima pravo na zaštitu svojih prava sukladno posebnom propisu o pravu na pristup informacijama.

## **2.2.3 Načela upravljanja zdravljem i sigurnošću**

Načela zdravlja i sigurnosti, temeljem direktiva EU, propisane su važećim Zakonom o zaštiti na radu, te ih navodimo u nastavku:

1. Izbjegavanje rizika
2. Procjenjivanje rizika
3. Sprječavanje rizika na njihovom izvoru
4. Prilagođavanje rada radnicima u vezi s oblikovanjem mjesta rada, izborom radne opreme te načinom rada i radnim postupcima radi ublažavanja jednoličnog rada, rada s nametnutim ritmom, rada po učinku u određenom vremenu (normirani rad) te ostalih napora s ciljem smanjenja njihovog štetnog učinka na zdravlje
5. Prilagođavanje tehničkom napretku
6. Zamjena opasnog neopasnim ili manje opasnim
7. Razvoj dosljedne sveobuhvatne politike prevencije povezivanjem tehnologije, organizacije rada, uvjeta rada, ljudskih odnosa i utjecaja radnog okoliša
8. Davanje prednosti skupnim mjerama zaštite pred pojedinačnim
9. Odgovarajuće osposobljavanje i obavješćivanje radnika
10. Besplatnost prevencije, odnosno mjera zaštite na radu za radnike.

### **3. Prednosti i nedostaci implementacije sustava upravljanja**

Postoje brojni motivi koji mogu biti razlog implementacije sustava upravljanja kvalitetom u neku organizaciju. Neki od njih su konkurentnost, pritisci globalizacije, ratovi cijenama, pravni propisi, zahtjevi kupaca po pitanju zaštite okoliša... Gledano globalno, međusobno povjerenje u odnosu kupaca i dobavljača je od presudne važnosti, a ono može biti učvršćeno ovjeravanjem sustava upravljanja kvalitetom. Sa stajališta organizacija, najvažniji aspekt je ostati konkurentan na tržištu u odnosu na nacionalne i inozemne konkurente. Potpuno priznat i implementiran sustav uspijeva pridobiti i zadržati povjerenje kupaca uz uvjet da se bazira na ispunjenju njihovih zahtjeva. Što je više zadovoljnih kupaca organizacija ima više prilika za širenje tržišnog udjela i osvajanje novih tržišta. Nadalje, uvođenjem sustava upravljanja kvalitetom organizacije podižu svoje financijsko poslovanje na višu razinu.

Treba razlikovati implementirane od certificiranih sustava upravljanja. Da bi organizacija dobila certifikat za sukladnost prema nekoj normi, ona mora uspješno implementirati taj sustav i dokazati da on funkcionira. Postoje i organizacije u kojima je sustav upravljanja kvalitetom izgrađen, implementiran i funkcionira u praksi, ali nije potvrđen certifikatom, jer ga poduzeće nije tražilo.

Ukoliko je organizacija potrebu za certificiranjem sustava kvalitete prepoznala na temelju vlastitog stupnja svjesnosti o kvaliteti, na temelju zahtjeva kupaca i bitnih zainteresiranih strana, na temelju potrebe za izlaskom na međunarodno tržište ili na temelju zahtjeva međunarodne zajednice, za očekivati je da će implementirani i certificirani sustav pokazati određene prednosti. Na temelju proučavanja rezultata istraživanja koja su za cilj imala traženje odgovora na pitanje doprinosi li i u kojoj mjeri implementirani i certificirani sustav upravljanja kvalitetom uspješnosti organizacije došlo se do zaključaka navedenih u tabeli 3. [21]

**Tabela 1.** Pozitivni efekti i prednosti implementiranog i certificiranog sustava upravljanja [21]

<u>Marketinški</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) bolja komunikacija s kupcima;</li> <li>b) bolje razumijevanje potreba kupaca;</li> <li>c) povećano povjerenje kupaca;</li> <li>d) kvalitetniji proizvodi i usluge;</li> <li>e) veći stupanj zadovoljstva kupaca i korisnika;</li> <li>f) veći ugled organizacije na tržištu.</li> </ul>
<u>Organizacijski</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mogućnost praćenja i mjerenja stupnja ostvarivanja pojedinačnih ciljeva;</li> <li>b) dokumentiranost poslovnog sustava;</li> <li>c) optimizirana količina dokumentacije;</li> <li>d) usvajanje novih metoda poboljšanja;</li> <li>e) jasno definirana odgovornost na svim razinama;</li> <li>f) uključivanje mladih stručnjaka u sustav;</li> <li>g) upravljanje resursima;</li> <li>h) lakše i učinkovitije upravljanje procesima.</li> </ul>
<u>Psihološki</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) nedvosmislena interpretacija postupaka;</li> <li>b) preventivna edukacija;</li> <li>c) viši stupanj zadovoljstva, angažmana i motivacije zaposlenih na svim razinama;</li> <li>d) poboljšana interna komunikacija;</li> <li>e) bolja informiranost zaposlenih;</li> <li>f) viši stupanj korporacijske kulture;</li> <li>g) viši stupanj svjesnosti o kvaliteti.</li> </ul>
<u>Financijski</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mogućnost kvantitativne analize svih poslovnih događaja;</li> <li>b) smanjenje potrebe za dodatnom kontrolom;</li> <li>c) smanjenje troškova proizvodnje zbog praćenja troškova kvalitete;</li> <li>d) povećanje produktivnosti;</li> <li>e) mogućnost predviđanja i smanjen broj pogrešaka;</li> <li>f) poboljšana profitabilnost poduzeća.</li> </ul>

U nekim slučajevima organizacije certificiraju svoj sustav upravljanja kvalitetom samo radi certifikata, odnosno da bi mogle pokazati „papir“, a da ga nisu izgradile niti implementirale. Ako one to rade svjesno i s namjerom, najviše će štete time nanijeti sebi gubitkom povjerenja kupaca i drugih zainteresiranih strana. Međutim, postoje u nekim državama slučajevi sudskih sporova u kojima organizacije koje su dobile certifikat tuže certifikacijsku tvrtku što im je izdala certifikat kao potvrdu da imaju izgrađen i implementiran sustav kvalitete koji u praksi nije funkcionirao pa nije ni mogao pokazati svoje prednosti. Ipak, i pravilno implementiran i certificiran sustav može pokazati određene slabosti, osobito u početnoj fazi nakon certifikacije.

Kvalitetna i redovita komunikacija sa zainteresiranim stranama i zaposlenicima može pomoći u njihovom prevladavanju i neutralizaciji. Mogući negativni efekti i nedostaci implementiranog i certificiranog sustava nabrojani su u tabeli 4. [21]

**Tabela 2.** Mogući negativni efekti i nedostaci implementiranog i certificiranog sustava upravljanja [21]

<u>Marketinški</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) zlouporaba certifikata kroz promidžbu;</li> <li>b) nerazumijevanje od strane dobavljača;</li> <li>c) eliminacija dosadašnjih dugogodišnjih partnera;</li> <li>d) privremeni gubitak tržišta zbog inovacija na proizvodu ili usluzi;</li> </ul>
<u>Organizacijski</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) neadekvatna i nagla promjena organizacijskog ustroja;</li> <li>b) nerazumijevanje dijela dokumenata kvalitete;</li> <li>c) prekomjerna produkcija nepotrebnih dokumenata;</li> <li>d) nerazumijevanje funkcijske i procesne odgovornosti;</li> </ul>
<u>Psihološki</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) niži stupanj zadovoljstva zaposlenih;</li> <li>b) inovacija, optimizacija i reinženjering procesa;</li> <li>c) nužnost permanentnog obrazovanja;</li> <li>d) nemogućnost slobodnog tumačenja postupaka;</li> <li>e) strah od dodatnih obaveza;</li> <li>f) raskid s dosadašnjim načinom rada i ponašanja;</li> <li>g) mogućnost mjerenja radnog doprinosa;</li> <li>h) strah od odgovornosti;</li> <li>i) mogućnost lakšeg otkrivanja uzroka pogrešaka;</li> <li>j) strah od promjena.</li> </ul>
<u>Financijski</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) prekomjerna ulaganja u kvalitetu nakon točke optimuma;</li> <li>b) nepotrebne prekomjerne kontrole promjena u strukturi ukupnih troškova;</li> <li>c) smanjeni financijski efekti zbog velikog utjecaja psiholoških efekata.</li> </ul>

## **4. Prikaz definicija– (abecednim redom)**

### **Aspekt okoliša**

Element neke aktivnosti, proizvoda ili usluge Solvis-a, koji može imati uzajamno djelovanje s okolišem.

### **Cilj**

Nešto što se traži ili čemu se teži, a odnosi se na kvalitetu. *Ciljevi se trebaju zasnivati na politikama. Ciljevi se postavljaju na različitim razinama upravljanja. Na operativnoj razini ciljevi trebaju biti mjerljivi i realno ostvarivi.*

### **Dokument**

Informacija i medij na kojem je ista zabilježena. *Medij može biti papirni, elektronski, magnetski, fotografski itd. te bilo koja njihova kombinacija.*

### **Dostignuće kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti**

Je mjerljivi rezultat upravljanja aspektima kvalitete i okoliša i upravljanja rizicima po zdravlje i sigurnost na radu koji se može odnositi na politiku, okvirne ciljeve, izvedbene ciljeve i druge zahtjeve.

### **EMS**

Dio IMS-a koji se odnosi na sustav upravljanja okolišem.

### **Incident**

Je događaj povezan s radom u kojem se dogodila ili bi se mogla dogoditi ozljeda ili narušavanje zdravlja (bez obzira na težinu) ili smrt.

### **Integrirani Sustav upravljanja (IMS)**

Sustav koji objedinjava sustave kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti, definira njihove politike, postavlja ciljeve, planira i provodi kontrolu i osigurava neprekidno poboljšavanje.

### **Kontrola kvalitete**

Dio IMS-a usmjeren na ispunjenje zahtjeva na kvalitetu.

## **Kvaliteta**

Sposobnost skupa prirodnih karakteristika proizvoda/usluge, sustava ili procesa da ispuni zahtjeve kupaca i drugih zainteresiranih strana.

## **Okoliš**

Okruženje u kojem Solvis djeluje, uključujući zrak, vodu, tlo, prirodne resurse, biljni i životinjski svijet, ljude i njihove međusobne odnose.

## **Narušeno zdravlje**

Je uočljivo, loše tjelesno ili duševno stanje proizašlo i/ili pogoršano zbog radne aktivnosti i/ili situacije povezane s radom.

## **Neprekidno poboljšavanje kvalitete**

Dio IMS-a usmjeren na povećanje sposobnosti zadovoljavanja zahtjeva na kvalitetu *Ti se zahtjevi mogu odnositi na bilo koji aspekt, kao što je učinkovitost, djelotvornost ili sljedivost.*

## **OHS**

Dio IMS-a koji se odnosi na sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću.

## **Opasnost**

Je izvor, stanje ili radnja sa štetnim potencijalom u smislu ozljeđivanja ljudi ili narušavanja njihovog zdravlja ili kombinacije jednog i drugog.

## **Osiguranje kvalitete**

Dio IMS-a usmjeren na stvaranje povjerenja u smislu da su zahtjevi kvalitete ispunjeni.

## **Planiranje kvalitete**

Dio IMS-a usmjeren na određivanje ciljeva kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti te utvrđivanje potrebnih provedbenih procesa i odgovarajućih resursa za postizanje tih ciljeva.

## **Politika kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti**

Opće namjere i usmjerenja neke organizacije u vezi s kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnosti objavljene od strane uprave. To je službena izjava uprave o općim namjerama i smjernicama u vezi sa dostignućima kvalitete, okoliša, zdravlja i

sigurnosti, koja daje okvir za djelovanje i postavljanje ciljeva kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti.

**Postupak (procedura)** – utvrđeni način provođenja neke radnje ili procesa

*Postupak može biti dokumentiran ili nedokumentiran.*

*Kad je postupak dokumentiran sam dokument naziva se postupak (procedura), ako opisuje proces, ili radna uputa, ako opisuje kako se izvodi neka radnja.*

### **Priručnik kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti**

Dokument koji opisuje integrirani sustav upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću (IMS).

### **Proces**

Niz međusobno povezanih ili uzajamno djelujućih aktivnosti koje ulazne veličine pretvaraju u rezultate. Pri tome, ulazne veličine u jedan proces obično su rezultati drugih procesa.

### **Proizvod**

Rezultat procesa.

*Hardver i prerađevine su uglavnom materijalni proizvodi, dok su softver i usluge uglavnom nematerijalni.*

### **QMS**

Dio IMS-a koji se odnosi na sustav upravljanja kvalitetom.

### **Rizik**

Je kombinacija vjerojatnosti pojavljivanja opasnog događaja ili izloženosti i težine ozljede ili narušavanja zdravlja koji mogu biti izazvani događajem ili izloženosti(ma)

### **Sljedivost**

Mogućnost praćenja povijesti, primjene ili mjesta onoga što se razmatra.

*Kad se razmatra proizvod/usluga sljedivost se može odnositi na:*

- *Porijeklo materijala i dijelova*
- *Povijest obrade ili pružanja usluge*
- *Raspodjelu i mjesto proizvoda nakon isporuke*

## **Specifikacija**

Dokument u kojem se navode zahtjevi.

*Specifikacija se može odnositi na radnje (npr. dokumentirani postupak, specifikacija postupka, specifikacija ispitivanja) ili proizvode (npr. specifikacija proizvoda, specifikacija karakteristika i crtež)*

## **Upravljanje IMS-om**

Koordinirane radnje kojima se usmjerava i upravlja neka organizacija s obzirom na IMS.

*Usmjeravanje i upravljanje s obzirom na IMS, uobičajeno, obuhvaća definiranje politike postavljanje ciljeva, planiranje, kontrolu i unapređivanje IMS-a.*

## **Zapis**

Dokument koji pruža objektivne dokaze o provedenim aktivnostima i navodi postignute rezultate.

## **Zdravlje i sigurnost na radu**

Obuhvaća uvjete i faktore koji utječu ili bi mogli utjecati na zdravlje i sigurnost zaposlenika ili drugih radnika (uključujući privremene i povremene radnike i osoblje podizvođača), posjetitelje ili bilo kojih drugih osoba koje se po bilo kojoj osnovi nalaze na mjestu rada.



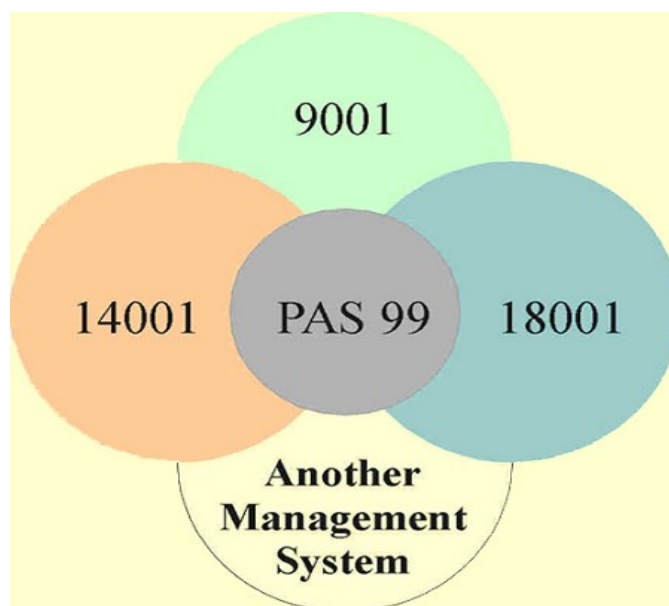
## 5. Integriranje sustava upravljanja

### 5.1 Integriranje IMS – a pomoću PAS 99

Integriranje sustava upravljanja može se provesti pomoću različitih specifikacija koje su dostupne na tržištu, a među najpoznatijim je specifikacija koju je izdala Britanska institucija za norme (BSI) - PAS 99, *Specification of common management system requirements as a framework for integration*.

Prema definiciji koju daje PAS 99, integrirani sustav upravljanja (*Integrated Management Systems*) je sustav upravljanja koji integrira sve organizacijske sustave i procese u jedno kompletno okruženje pri tom omogućujući organizaciji da funkcionira kao jedinstvena cjelina s jedinstvenim ciljevima. Sustavno integriranje više sustava upravljanja moguće je provesti pomoću specifikacije PAS 99 koja je prvenstveno namijenjena organizacijama koje uspostavljaju zahtjeve dvaju ili više norma sustava upravljanja.

PAS 99 specificira zajedničke zahtjeve za sustav upravljanja i predstavlja okvir unutar kojeg se uspostavljaju dvije ili više normi sustava upravljanja na integrirani način, pa to u jednom od svojih dodataka daje korelacije sa zahtjevima normi HRN EN ISO 9001, HRN EN ISO 14001, HRN BS OHSAS 18001 iz čega se očituje način kako se zajednički elementi mogu svesti na istu osnovu za integriranje sustava.



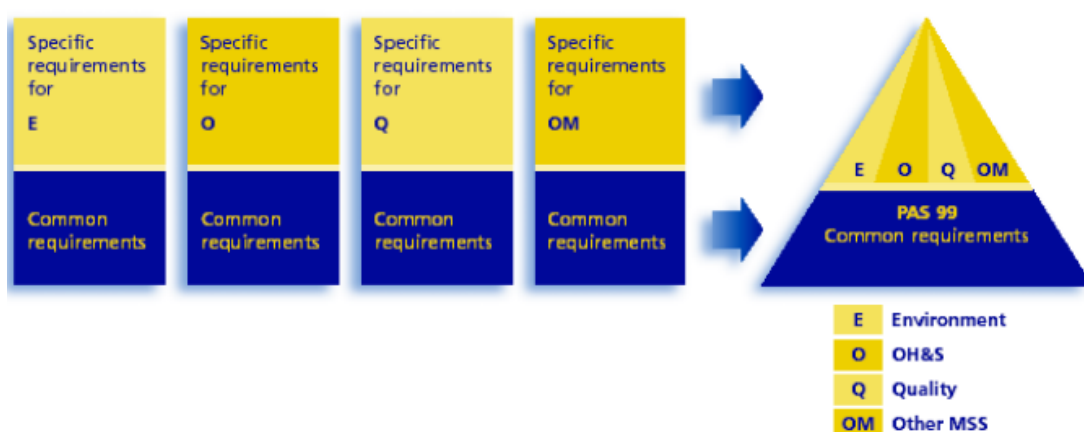
**Slika 5.** PAS 99 je specifikacija koja se temelji na dvije osnovne postavke: Demingov krug i spajanje zahtjeva. [11]

Bitno je napomenuti da sukladnost rada sa zahtjevima PAS 99 ne osigurava sukladnost rada ni s kojom drugom normom sustava upravljanja nego je to osnova za izgradnju više sustava upravljanja u integriranu cjelinu, jer se PAS 99 nikad ne primjenjuje samostalno. Pojedinačni zahtjevi svake druge norme sustava upravljanja koja se integrira moraju se ispuniti kako bi se sustav upravljanja prema toj normi mogao priznati, certificirati ili akreditirati.

Specifikacija PAS 99 prvenstveno je izrađena kako bi pomogla organizacijama da postignu koristi od integriranja zajedničkih zahtjeva svih norma sustava upravljanja koji se u njima primjenjuju i da upravljaju svim zahtjevima na učinkovit način. Ove koristi obuhvaćaju:

- a) poboljšani poslovni fokus;
- b) jača primjena holističkog pristupa upravljanju poslovnim rizicima;
- c) manje konflikata među sustavima;
- d) smanjenje ponavljanja i birokracije;
- e) djelotvornije i učinkovitije unutrašnje ili vanjsko auditiranje;
- f) jednostavnije usvajanje zahtjeva svake nove norme sustava upravljanja koju organizacija želi uvesti.

Kako su mnogi zahtjevi u različitim normama za sustave upravljanja zajednički oni se mogu smjestiti unutar jednog zajedničkog sustava upravljanja kako je to prikazano slici 6.



**Slika 6:** Prikaz mogućnosti integracije normi sa zajedničkim zahtjevima u jedan zajednički sustav[12]

Svi zajednički elementi okupljaju se u osnovni zajednički sustav, a posebni zahtjevi svih ostalih sustava upravljanja nadograđuju se na zajednički sustav. Potpora takvom integriranju je da se ti zajednički elementi prepoznaju kroz PAS 99.

Integrirani sustavi upravljanja u većini slučajeva su optimalno rješenje za vođenje neke organizacije, ali u nekim slučajevima nisu najbolje rješenje. Ovisno o cilju kojeg organizacija ima pred sobom, međusobnim odnosima organizacijskih jedinica, području koje obuhvaća integriranje sustava, djelotvornosti upravljanja, zahtjevima certifikacije, akreditacije, propisa i drugo, svaka organizacija za sebe treba procijeniti je li uvođenje integriranog sustava za nju predstavlja prednost i smanjenje troškova. U svakom slučaju, kada se procijeni da je integrirani sustav najbolje rješenje za neku organizaciju, treba mu pristupiti oprezno i postaviti ga na dobre temelje kako bi se postigao željeni cilj. [11]

## **5.2 Integriranje IMS – a pomoću Annex SL**

Annex SL je ISO/IEC dokument namijenjen ujednačavanju norma sustava upravljanja u kojem je propisano na koji način se norme trebaju izrađivati radi postizanja ujednačenosti. Dokument je objavio ISO Technical Management Board 2012. Godine. Mnogi ocjenjuju da je Annex SL najvažniji događaj za sustave upravljanja zadnjih godina. Svrha Annexa SL je osiguravanje ujednačenosti strukture, teksta, naziva i definicija u normama koje su namijenjene sustavima upravljanja. Tehnički odbori u normizacijskim tijelima koji se bave razvojem norma iz područja sustava upravljanja moraju slijediti upute iz Annexa SL. Annex SL pridaje veliku važnost upravljanju rizicima, dostupnosti dokumentacije, uključenosti šire zajednice, preventivnim radnjama i dr.

Annex SL će najviše pomoći organizacijama koje imaju integrirane sustave upravljanja npr. ISO 9001, ISO 14001 i ISO 22000 (a sada i ISO 45001) jer će sve norme biti kompatibilnije nego što su trenutno.

Do sada je nekoliko norma usklađeno s Annexom SL. Norme ISO 9001:2015 i ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018 u potpunosti primjenjuju strukturu definiranu Aneksom SL.

U budućnosti će svi sustavi upravljanja morati biti usklađeni sa Aneksom SL koji definira zajednički temeljni tekst, zajedničke nazive, definicije i zajedničku strukturu.

To znači da će se u svim sustavima upravljanja koristiti isti nazivi i definicije, ista struktura norme i isti temeljni tekst zahtjeva. [14] [15]

Obzirom da su zahtjevi promatranih normi temeljeni na Annexu SL, a zadnja revizija PAS 99 je napravljena 2012 godine, za pretpostaviti je da više neće biti revizija te će se ista koristiti kao tehničkob uputstvo i pomoć u praktičnoj primjeni i provedbi integriranja.. U nastavku dajemo usporedni prikaz zahtjeva PAS 99 i Annex SL, ukazujući na gotovo identične koncepcije zahtjeva po poglavljima. Prva tri zahtjeva su područje primjene, normativne reference i pojmovi i definicije, pa ćemo prikaz bazirati od poglavlja 4. [12] [16] [17]

**Tabela 3:** Usporedni prikaz zahtjeva PAS99:2012 i Annex SL: 2012

	<b>PAS 99:2012</b>		<b>Annex SL:2012</b>
<b>4</b>	<b>Kontekst organizacije</b>	<b>4</b>	<b>Kontekst organizacije</b>
4.1	Razumijevanje organizacije i njenog konteksta	4.1	Razumijevanje organizacije i njenog konteksta
4.2	Razumijevanje potreba i očekivanja zainteresiranih strana	4.2	Razumijevanje potreba i očekivanja zainteresiranih strana
4.3	Određivanje opsega sustava upravljanja	4.3	Određivanje opsega sustava upravljanja
4.4	Sustav upravljanja	4.4	Sustav upravljanja
<b>5</b>	<b>Vodstvo</b>	<b>5</b>	<b>Vodstvo</b>
5.1	Vodstvo i predanost	5.1	Vodstvo i predanost
5.2	Politika	5.2	Politika
5.3	Uloge, ovlasti i odgovornosti u organizaciji	5.3	Uloge, ovlasti i odgovornosti u organizaciji
<b>6</b>	<b>Planiranje</b>	<b>6</b>	<b>Planiranje</b>
6.1	Ciljevi i planovi za njihovo postizanje 6.1.1 Određivanje rizika i prilika 6.1.2 Spremnost na nepredviđene situacije	6.1	Radnje za rješavanje rizika i prilika
6.2	Ciljevi i planovi za njihovo postizanje	6,2	Ciljevi i planovi za njihovo postizanje
<b>7</b>	<b>Podrška</b>	<b>7</b>	<b>Podrška</b>
7.1	Resursi	7.1	Resursi
7.2	Kompetentnost	7.2	Kompetentnost
7.3	Svjesnost	7.3	Svjesnost
7.4	Komunikacija	7.4	Komunikacija
7.5	Dokumentirana informacija 7.5.1 Općenito 7.5.2 Kreiranje i ažuriranje 7.5.3 Kontrola dokumentiranih informacija	7.5	Dokumentirana informacija 7.5.1 Općenito 7.5.2 Kreiranje i ažuriranje 7.5.3 Kontrola dokumentiranih informacija
<b>8</b>	<b>Operacija</b>	<b>8</b>	<b>Operacija</b>
8.1	Operativno planiranje i kontrola	8.1	Operativno planiranje i kontrola
9	Evaluacija performansi	9	Evaluacija performansi
9.1	Praćenje i mjerenje 9.1.1 Praćenje izvedbe i mjerenje 9.1.2 Ocjena usklađenosti	9.1	Praćenje, mjerenje, analiza i evaluacija
9.2	Unutarnja revizija (Audit)	9.2	Unutarnja revizija (Audit)
9.3	Ocjena uprave	9.3	Ocjena uprave
10.	Poboljšanja	10.	Poboljšanja
10.1	Nesukladnosti i korektivne radnje	10.1	Nesukladnosti i korektivne radnje
10.2	Stalno poboljšavanje	10.2	Stalno poboljšavanje

## 6. Prikaz integriranog sustava upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću u Solvis.d.o.o



U ovom je dijelu rada prikazat ćemo primjenu zahtjeva **integriranog sustava upravljanja (u daljnjem tekstu: sustav upravljanja)** propisanih novim normama **ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018**. Radi lakšeg snalaženja zahtjevi su poredani istim redoslijedom kako su navedeni u normi. Norme se sastoje od ukupno 10 poglavlja (11 ako se ubraja i uvod – nulto poglavlje) od kojih su zahtjevi sadržani u poglavljima 4. – 10. Stoga ova analiza počinje s četvrtim poglavljem.

Radi lakšeg snalaženja, zajednički zahtjevi normi biti će označeni **crnom** bojom slova, specifični zahtjevi norme ISO 9001:2015 (QMS) biti će označeni **plavom** bojom slova, specifični zahtjevi norme ISO 1401:2015 (EMS) biti će označeni **zelenom** bojom slova, a specifični zahtjevi norme ISO 45001:2018 (OHS) biti će označeni **crvenom** bojom slova.

**Tabela 4.** Usporedni prikaz zahtjeva normi ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018

ISO 9001:2015		ISO 14001:2015		ISO 45001:2015	
<b>4</b>	<b>Kontekst organizacije</b>	<b>4</b>	<b>Kontekst organizacije</b>	<b>4</b>	<b>Kontekst organizacije</b>
4.1	Razumjevanje organizacije i njenog konteksta	4.1	Razumjevanje organizacije i njenog konteksta	4.1	Razumjevanje organizacije i njenog konteksta
4.2	Razumjevanje potreba i očekivanja zainteresiranih strana	4.2	Razumjevanje potreba i očekivanja zainteresiranih strana	4.2	Razumjevanje potreba i očekivanja radnika i ostalih zainteresiranih strana
4.3	Određivanje opsega sustava upravljanja kvalitetom	4.3	Određivanje opsega sustava upravljanja okolišem	4.3	Određivanje opsega sustava upravljanja zdravljem i sigurnošću
4.4	Sustav upravljanja kvalitetom i njegovi procesi	4.4	Sustav upravljanja okolišem	4.4	Sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću
<b>5</b>	<b>Vodstvo</b>	<b>5</b>	<b>Vodstvo</b>	<b>5</b>	<b>Vodstvo i sudjelovanje radnika</b>

5.1	Vodstvo i opredjeljenost	5.1	Vodstvo i opredjeljenost	5.1	Vodstvo i opredjeljenost
5.1.1	Općenito				
5.1.2	Fokusiranost na kupce				
5.2	Politika kvalitete	5.2	Politika okoliša	5.2	Politika zdravlja i sigurnosti
5.3	Uloge u organizaciji, odgovornosti i ovlasti	5.3	Uloge u organizaciji, odgovornosti i ovlasti	5.3	Uloge u organizaciji, odgovornosti i ovlasti
				5.4	Konzultacije i sudjelovanje radnika
<b>6.</b>	<b>Planiranje</b>	<b>6.</b>	<b>Planiranje</b>	<b>6.</b>	<b>Planiranje</b>
6.1	Aktivnosti djelovanja na rizike i prilike	6.1	Aktivnosti djelovanja na rizike i prilike	6.1	Aktivnosti djelovanja na rizike i prilike
		6.1.1	Općenito	6.1.1	Općenito
		6.1.2	Aspekti okoliša	6.1.2	Prepoznavanje opasnosti i procjena rizika i prilika
				6.1.2.1	Prepoznavanje opasnosti
				6.1.2.2	Procjena rizika zdravlja i sigurnosti i ostalih rizika sustava upravljanja
				6.1.2.3	Procjena prilika zdravlja i sigurnosti i ostalih prilika sustava upravljanja
		6.1.3	Obveza usklađenosti sa aspektima okoliša	6.1.3	Utvrđivanje zakonskih i ostalih zahtjeva
		6.1.4	Planiranje aktivnosti	6.1.4	Planiranje aktivnosti
6.2	Ciljevi kvalitete i planiranje njihove realizacije	6.2	Ciljevi okoliša i planiranje njihove realizacije	6.2	Ciljevi zdravlja i sigurnosti i planiranje njihove realizacije
		6.2.1	Ciljevi okoliša	6.2.1	Ciljevi zdravlja i sigurnosti
		6.2.2	Planiranje realizacije ciljeva okoliša	6.2.2	Planiranje realizacije ciljeva zdravlja i sigurnosti
6.3	Planiranje promjena				
<b>7.</b>	<b>Podrška</b>	<b>7.</b>	<b>Podrška</b>	<b>7.</b>	<b>Podrška</b>
7.1	Resursi	7.1	Resursi	7.1	Resursi
7.1.1	Općenito				
7.1.2	Ljudski resursi				
7.1.3	Infrastruktura				
7.1.4	Okruženje za odvijanje procesa				

7.1.5	Resursi za nadzor i mjerenje				
7.1.5.1	Općenito				
7.1.5.2	Sljedivost mjerenja				
7.1.6	Znanje organizacije				
7.2	Kompetencije	7.2	Kompetencije	7.2	Kompetencije
7.3	Svjesnost	7.3	Svjesnost	7.3	Svjesnost
7.4	Komunikacija	7.4	Komunikacija	7.4	Komunikacija
		7.4.1	Općenito	7.4.1	Općenito
		7.4.2	Interna komunikacija	7.4.2	Interna komunikacija
		7.4.3	Eksterna komunikacija	7.4.3	Eksterna komunikacija
7.5	Dokumentirana informacija	7.5	Dokumentirana informacija	7.5	Dokumentirana informacija
7.5.1	Općenito	7.5.1	Općenito	7.5.1	Općenito
7.5.2	Kreiranje i ažuriranje	7.5.2	Kreiranje i ažuriranje	7.5.2	Kreiranje i ažuriranje
7.5.3	Upravljanje dokumentiranim informacijama	7.5.3	Upravljanje dokumentiranim informacijama	7.5.3	Upravljanje dokumentiranim informacijama
<b>8.</b>	<b>Provedba (djelovanje)</b>	<b>8.</b>	<b>Provedba (djelovanje)</b>	<b>8.</b>	<b>Provedba (djelovanje)</b>
8.1	Operativno planiranje i kontrola	8.1	Operativno planiranje i kontrola	8.1	Operativno planiranje i kontrola
				8.1.1	Općenito
				8.1.2	Uklanjanje opasnosti i smanjenje rizika
				8.1.3	Upravljanje promjenama
				8.1.4	Nabava
				8.1.4.1	Općenito
				8.1.4.2	Izvođači
				8.1.4.3	Autsorsing
8.2	Zahtjevi za proizvode i usluge	8.2	Pripravnost na hitne situacije i odgovor na njih	8.2	Pripravnost i odaziv u hitnim situacijama
8.2.1	Komunikacija s kupcima				
8.2.2	Utvrđivanje zahtjeva vezanih za proizvode i usluge				
8.2.3	Pregled zahtjeva vezanih za proizvode i usluge				
8.2.4	Promjene u zahtjevima za proizvode i usluge				
8.3	Projektiranje i razvoj proizvoda i usluga				
8.3.1	Općenito				



8.3.2	Planiranje projektiranja i razvoja				
8.3.3	Ulazi dizajna i razvoja				
8.3.4	Kontrola projektiranja i razvoja				
8.3.5	Izlazi projektiranja i razvoja				
8.3.6	Promjene projektiranja i razvoja				
8.4	Kontrola procesa, proizvoda i usluga koje pružaju dobavljači				
8.4.1	Općenito				
8.4.2	Vrsta i opseg kontrole				
8.4.3	Informacije za vanjske pružatelje usluga				
8.5	Proizvodnja i pružanje usluga				
8.5.1	Kontrola proizvodnje i pružanja usluga				
8.5.2	Identifikacija i sljedivost				
8.5.3	Imovina koja pripada kupcima ili vanjskim pružateljima usluga				
8.5.4	Čuvanje				
8.5.5	Aktivnosti nakon isporuke				
8.5.6	Nadzor nad promjenama				
8.6	Isporuka proizvoda i usluga				
8.7	Kontrola nesukladnih rezultata				
<b>9.</b>	<b>Vrednovanje performansi</b>	<b>9.</b>	<b>Vrednovanje performansi</b>	<b>9.</b>	<b>Vrednovanje performansi</b>
9.1	Nadziranje, mjerenje, analiza i vrednovanje	9.1	Nadziranje, mjerenje, analiza i vrednovanje	9.1	Nadziranje, mjerenje, analiza i vrednovanje
9.1.1	Općenito	9.1.1	Općenito	9.1.1	Općenito
9.1.2	Zadovoljstvo kupaca	9.1.2	Vrednovanje usklađenosti	9.1.2	Vrednovanje usklađenosti
9.1.3	Analiza i evaluacija				
9.2	Interni audit	9.2	Interni audit	9.2	Interni audit
9.3	Upravina ocjena	9.3	Upravina ocjena	9.3	Upravina ocjena
9.3.1	Općenito	9.3.1	Općenito	9.3.1	Općenito

9.3.2	Ulazni podaci za upravinu ocjenu	9.3.2	Ulazni podaci za upravinu ocjenu	9.3.2	Ulazni podaci za upravinu ocjenu
9.3.3	Izlazni podaci upravine ocjene	9.3.3	Izlazni podaci upravine ocjene	9.3.3	Izlazni podaci upravine ocjene
<b>10.</b>	<b>Poboljšanje</b>	<b>10.</b>	<b>Poboljšanje</b>	<b>10.</b>	<b>Poboljšanje</b>
10.1	Općenito	10.1	Općenito	10.1	Općenito
10.2	Nesukladnosti i popravne radnje	10.2	Nesukladnosti i popravne radnje	10.2	Incidenti, nesukladnosti i popravne radnje
10.3	Neprekidno poboljšavanje	10.3	Neprekidno poboljšavanje	10.3	Neprekidno poboljšavanje

**Tabela 5.** Prikaz objedinjenih i specifičnih zahtjeva normi u SOLVIS d.o.o.

ZAHTJEVI INTEGRIRANI U ZAJEDNIČKI DOKUMENT		SPECIFIČNI ZAHTJEVI POJEDINE NORME KOJI SU ZASEBNO OBRAĐENI	
<b>4</b>	<b>Kontekst organizacije</b>		
4.1	Razumijevanje organizacije i njenog konteksta		
4.2	Razumijevanje potreba i očekivanja zainteresiranih strana		
4.3	Određivanje opsega sustava upravljanja kvalitetom		
4.4	Sustav upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću (Priručnik IMS-a)		
<b>5</b>	<b>Vodstvo</b>		
5.1	Vodstvo i opredijeljenost		
5.2	Politika kvalitete, okoliša zdravlja i sigurnosti (DI – Politika IMS-a)		
5.3	Uloge u organizaciji, odgovornosti i ovlasti (Pravilnik o sistematizaciji)		
		5.4	Konzultacije i sudjelovanje radnika (Procjena rizika)
<b>6.</b>	<b>Planiranje</b>		
6.1	Aktivnosti djelovanja na rizike i prilike		
		6.1.1	Aspekti okoliša (Aspekti okoliša)
		6.1.2	Prepoznavanje opasnosti i procjena rizika i prilika (SOP – Opasnosti i rizici)
6.1.3	Utvrđivanje zakonskih i ostalih zahtjeva (Zakonski zahtjevi)		
6.1.4	Planiranje aktivnosti		
6.2	Ciljevi kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti i planiranje njihove realizacije (Ciljevi IMS-a)		
6.3	Planiranje promjena		
<b>7.</b>	<b>Podrška</b>		
7.1	Resursi		
7.1.1	Općenito		
7.1.2	Ljudski resursi		
7.1.3	Infrastruktura		
7.1.4	Okruženje za odvijanje procesa		

7.1.5	Resursi za nadzor i mjerenje		
7.1.5	Općenito		
.1			
7.1.5	Lječivost mjerenja		
.2			
7.1.6	Znanje organizacije		
7.2	Kompetencije		
7.3	Svjesnost		
7.4	Komunikacija		
7.4.1	Općenito		
7.4.2	Interna komunikacija		
7.4.3	Eksterna komunikacija		
7.5	Dokumentirana informacija		
7.5.1	Općenito		
7.5.2	Kreiranje i ažuriranje		
7.5.3	Upravljanje dokumentiranim informacijama		
<b>8.</b>	<b>Provedba (djelovanje)</b>		
8.1	Operativno planiranje i kontrola		
		8.1.1	Općenito
		8.1.2	Uklanjanje opasnosti i smanjenje rizika (Procjena rizika)
		8.1.3	Upravljanje promjenama
		8.1.4	Nabava
		8.1.4	Općenito
		.1	
		8.1.4	Izvođači
		.2	
		8.1.4	Outsourcing (Priručnik IMS-a)
		.3	
8.2	Zahtjevi za proizvode i usluge	8.2	Pripravnost na hitne situacije i odgovor na njih (SOP – Pripravnost i odaziv na izvanredne situacije)
8.2.1	Komunikacija s kupcima (SOP-Prodaja)		
8.2..	Utvrđivanje zahtjeva		
2.	vezanih za proizvode i usluge		
8.2.3	Pregled zahtjeva vezanih za proizvode i usluge		
8.2.4	Promjene u zahtjevima za proizvode i usluge		
8.3	Projektiranje i razvoj proizvoda i usluga		
8.3.1	Općenito		
8.3.2	Planiranje projektiranja i razvoja		
8.3.3	Ulazi dizajna i razvoja		
8.3.4	Kontrola projektiranja i razvoja		
8.3.5	Izlazi projektiranja i razvoja		
8.3.6	Promjene projektiranja i razvoja		
8.4	Kontrola procesa, proizvoda i usluga koje pružaju dobavljači		
8.4.1	Općenito		
8.4.2	Vrsta i opseg kontrole		
8.4.3	Informacije za vanjske pružatelje usluga		
8.5	Proizvodnja i pružanje usluga		
8.5.1	Kontrola proizvodnje i pružanja usluga		
8.5.2	Identifikacija i sljedivost		
8.5.3	Imovina koja pripada kupcima ili vanjskim pružateljima usluga		
8.5.4	Čuvanje		
8.5.5	Aktivnosti nakon isporuke		

8.5.6	Nadzor nad promjenama		
8.6	Isporuka proizvoda i usluga		
8.7	Kontrola nesukladnih rezultata		
<b>9.</b>	<b>Vrednovanje performansi</b>		
9.1	Nadziranje, mjerenje, analiza i vrednovanje		
9.1.1	Općenito		
9.1.2	Vrednovanje usklađenosti	9.1.2	Zadovoljstvo kupaca (SOP-Prodaja)
		9.1.3	Analiza i evaluacija
9.2	Interni audit (SOP-Interni audit)		
9.3	Upravina ocjena		
9.3.1	Općenito		
9.3.2	Ulazni podaci za upravinu ocjenu		
9.3.3	Izlazni podaci za upravinu ocjenu		
<b>10.</b>	<b>Poboljšanje</b>		
10.1	Općenito		
10.2	Nesukladnosti i popravne radnje		
10.3	Neprekidno poboljšavanje		

## 4. Kontekst organizacije

### 4.1 Razumijevanje organizacije i njezinog konteksta

Ova točka postavlja zahtjeve pred organizaciju u smislu poduzimanja pregleda poslovanja na visokim razinama, uzimajući u obzir ključne interne i eksterne čimbenike koji utječu na poslovanje, te kako bi organizacija trebala reagirati i odgovoriti na njih u obliku definiranog sustava upravljanja. [18] [19] [20]

Kako bi čim jasnije odredili kontekst organizacije potrebno je odrediti vanjska i unutarnja pitanja koja su bitna za njezinu svrhu i njezino strateško usmjerenje, a koja utječu na sposobnost postizanja predviđenih njezina IMS-a.

Solvis je najprije analizirao opću vanjsku okolinu koristeći se PEST analizom.

PEST analiza analizira okolinu, za tržište u nastajanju ili već postojeće i pruža pregled vanjske situacije koja može imati utjecaj na industriju u globalu, a naziv joj je akronim početnih slova područja koja se analiziraju:

**P***Političko okruženje* – uzima se kao relevantan faktor prilikom ulaska na strano tržište, razumijevanje političkih prilika na postojećem ili novom tržištu od neprocjenjive je važnosti iz razloga jer politička situacija ili pojedini propisi mogu zaustaviti prodor novih takmaca na ekonomsko područje. Posebno je to slučaj u nerazvijenim zemljama ili

zemljama u razvoju, što opet za posljedicu može imati i pozitivan i negativan gospodarski ishod.

**E**konomsko okruženje - zdrava ekonomija, bogatstvo države, nacije ili regije također utječu na strateško planiranje tvrtke. Ukoliko se radi o gospodarski zdravom području u kojem potrošači imaju potencijala tj. dobru kupovnu moć, tvrtke će se lakše odlučiti za prodaju dobara ili pružanju usluga na takvom području, u protivnom je rizik poslovanja veći.

**S**ociološko / demografsko okruženje- ovdje pratimo trendove i faktore populacije koja je uključena u tržište. Postojeći društveni stavovi mogu predstavljati ili prednost ili prijetnju odabranoj strategiji. Ovaj dio analize uključuje i stupanj obrazovanja na lokalnom području, a bitan je kako za potencijalnu radnu snagu, tako i za potencijalne klijente tvrtke. Ukoliko se radi o prosječno niže obrazovanom kadru, bit će u slučaju potrebe za radnicima svakako potrebni veći troškovi obrazovanja.

**T**ehnološko okruženje - ne odnosi se samo na tehnologiju u smislu računala i sustava za učinkovitije poslovno upravljanje, već i na infrastrukturu potrebnu za podršku modernim sustavima. Čak i kroz najmanji stupanj globalne prisutnosti pokušava se doći do milijuna potencijalnih kupaca na jedan prilično ekonomičan način pa zato strategija organizacije može biti pogođena tehnološkim promjenama, a brzina tehnoloških promjena također znači da se ova varijabla mora stalno pratiti.

Nakon PEST analize, izvršena je analiza industrijske okoline primjenom Porterovih 5 sila koje čine:

### **1. Prijetnja postojeće konkurencije**

Tamo gdje je konkurencija jaka, nećemo moći privući kupce nižim cijenama, kao ni agresivnim marketinškim kampanjama. Također, naši dobavljači i kupci mogu vrlo lako prijeći kod tih istih konkurenata ako misle da ne posluju po povoljnim uvjetima. S druge strane, tamo gdje imamo minimalni broj konkurenata i nitko drugi nema sličan pristup poslu kao, javlja se mogućnost visokih poslovnih prihoda u budućnosti.

### **2. Pregovaračka moć dobavljača**

Moć dobavljača određena je snagom naših dobavljača i njihovom mogućnošću za dizanje cijena proizvoda ili usluga. Bitno je utvrditi koliko točno potencijalnih

dobavljača imamo, koliko je unikatan njihov proizvod ili usluga, te koliko će koštati ako želimo promijeniti dobavljača u budućnosti.

Ukoliko postoji mogućnost odabira više dobavljača utoliko je veća mogućnost promjene istih i pronalaska jeftinije alternative. No što ih ima manje, njihova pozicija je jača kao i mogućnost da naplaćuju po većoj cijeni svoje proizvode ili usluge. Navedeno u konačnici može značajno utjecati na profitabilnost poslovanja.

### **3. Pregovaračka moć kupaca**

Kupci također mogu u znatnoj mjeri utjecati na to hoćemo li spuštati cijene proizvoda ili usluga. Reguliranje cijene ovisi primarno o broju kupaca i veličini njihovih narudžbi. Kupci će također analizirati cijene konkurenata i koliko im je isplativo da kupuju kod drugih. Što je jača pozicija kupaca na tržištu, to je jača i sposobnost da utječu na formiranje cijena proizvoda ili usluga.

### **4. Prijetnja supstituta**

Ovo se primarno odnosi na mogućnost kupaca da jednostavno zamijene ono što im se nudi i da budu jednako zadovoljni s alternativnim odabirom.

Supstituti koji su jeftini i na istoj razini obavljaju posao kao i naši proizvodi ili usluge, mogu značajno oslabiti našu poziciju na tržištu.

### **5. Prijetnja ulaska novih konkurenata**

Pozicija organizacije također može biti ugrožena ulaskom novih konkurenata na tržište. Treba uvijek imati na umu koliko lako novi konkurenti mogu ući na tržište i oslabiti našu poziciju. Ako je potrebno jako malo financijskih sredstava za ući na tržište unutar kojeg poslujemo ili je moguće izrazito lako ponuditi alternativu tehnologiji koju nudimo, nova konkurencija nam u kratkom roku može ugroziti poslovanje.

Nakon analize vanjske okoline, analizirali smo unutarnju ili internu okolinu koristeći VRIO metodu. VRIO metoda se koristi kao okvir u procjenjivanju gotovo svih resursa i sposobnosti tvrtke. VRIO načelno koristi okvir od četiri pitanja o resursima i određivanju konkurentnosti njihovog potencijala.

#### **1. Je li resurs vrijedan**

U ovom slučaju, definicija vrijednosti je da li resurs uspješno funkcionira ili iskorištava priliku ili ublažava prijetnja na tržištu. Ako to čini jednu od te dvije stvari, može se

smatrati snagom tvrtke. Međutim, ako ne uspije iskoristiti priliku ili ublažiti prijetnju, to je slabost.

## **2. Je li resurs rijedak ?**

Rijedak resurs može dovesti do konkurentske prednosti. Rijetkost je kada tvrtka ima vrijedan resurs ili sposobnost koja je apsolutno jedinstvena među skupinom sadašnjih ili potencijalnih konkurenata (npr. kvalitetni i kompetentni radnici).

## **3. Je li težak za imitiranje ?**

Primarno pitanje vezano za imitiranje koje je postavljeno u okviru VRIO-a u internoj analizi je da li se tvrtke bez resursa ili sposobnosti suočavaju s troškovnim nedostatkom u dobivanju ili razvoju istih proizvoda u usporedbi s tvrtkama koje su već na tržištu. Tvrtke s vrijednim i rijetkim resursima, koje je teško imitirati od strane drugih tvrtki, mogu steći prednosti prvog pokretača na tržištu i stoga mogu steći konkurentsku prednost.

## **4. Je li podržan od organizacije?**

Prvenstveno se postavlja pitanje da li organizacija pravilno vrednuje i sistematizira resurs. Bez ispravne organizacije, čak i tvrtke s vrijednim, rijetkim i skupim resursima i sposobnostima mogu pretrpjeti konkurentski nedostatak.

SOLVIS je temeljem prethodno navedenog u svrhu strateškog usmjerenja izradio SWOT analizu (na temelju koje se izrađuje TOWS analiza u koju se ubacuju zahtjevi i očekivanja bitnih zainteresiranih strana), te je na taj način preispitala informacije o unutarnjim i vanjskim pitanjima, odnosno njihov kontekst, a redovito će preispitivati i njihovu ažurnost.



Slika 7. Kontekst organizacije [13]

#### 4.2 Razumijevanje potreba i očekivanja zainteresiranih strana

Organizacija je dužna identificirati zainteresirane strane koje su bitne za njezin sustav upravljanja. „Bitne“ označava one strane koje mogu ili bi mogle imati utjecaja na sposobnost organizacije da dosljedno nudi proizvode i usluge koje zadovoljavaju korisnike i primjenjive zakonske i regulatorne uvjete. Organizacija je također dužna identificirati zahtjeve koje te zainteresirane strane imaju, a koji su bitni za sustav upravljanja. Zainteresirane strane i njihove zahtjeve također je potrebno pratiti i preispitivati.

Zainteresirana strana je svaka osoba ili organizacija koja može utjecati ili biti pod utjecajem odluka i aktivnosti organizacije koja provodi sustav upravljanja.

Značajne zainteresirane strane za naš sustav upravljanja kvalitetom i okolišem i njihovi zahtjevi:



**Kupci i korisnici usluga:** visoka kvaliteta proizvoda i usluga, dostupnost i pravovremenost proizvoda i usluga, mogućnost izbora i stručnost zaposlenika.

**Zaposlenici:** ostvarivanje zajamčenih radničkih prava, ispunjavanje ugovornih obveza, poštivanje digniteta svakog zaposlenika, socijalna odgovornost, mogućnost edukacije i napredovanja.

**Vlasnici:** dobro financijsko poslovanje i očuvanje ugleda tvrtke.

**Država:** redovito podmirivanje fiskalnih i parafiskalnih davanja i društvena odgovornost.

**Dobavljači:** uredno ispunjenje ugovornih obveza.

**Akreditacijske i certifikacijske organizacije:** ispunjenje zahtjeva akreditacijskih pravila i normi.

**Regulatori:** poštivanje zakonskih i pod zakonskih propisa.

Svi zahtjevi značajnih zainteresiranih strana predstavljaju ulazne podatke za realizaciju naših proizvoda i usluga.

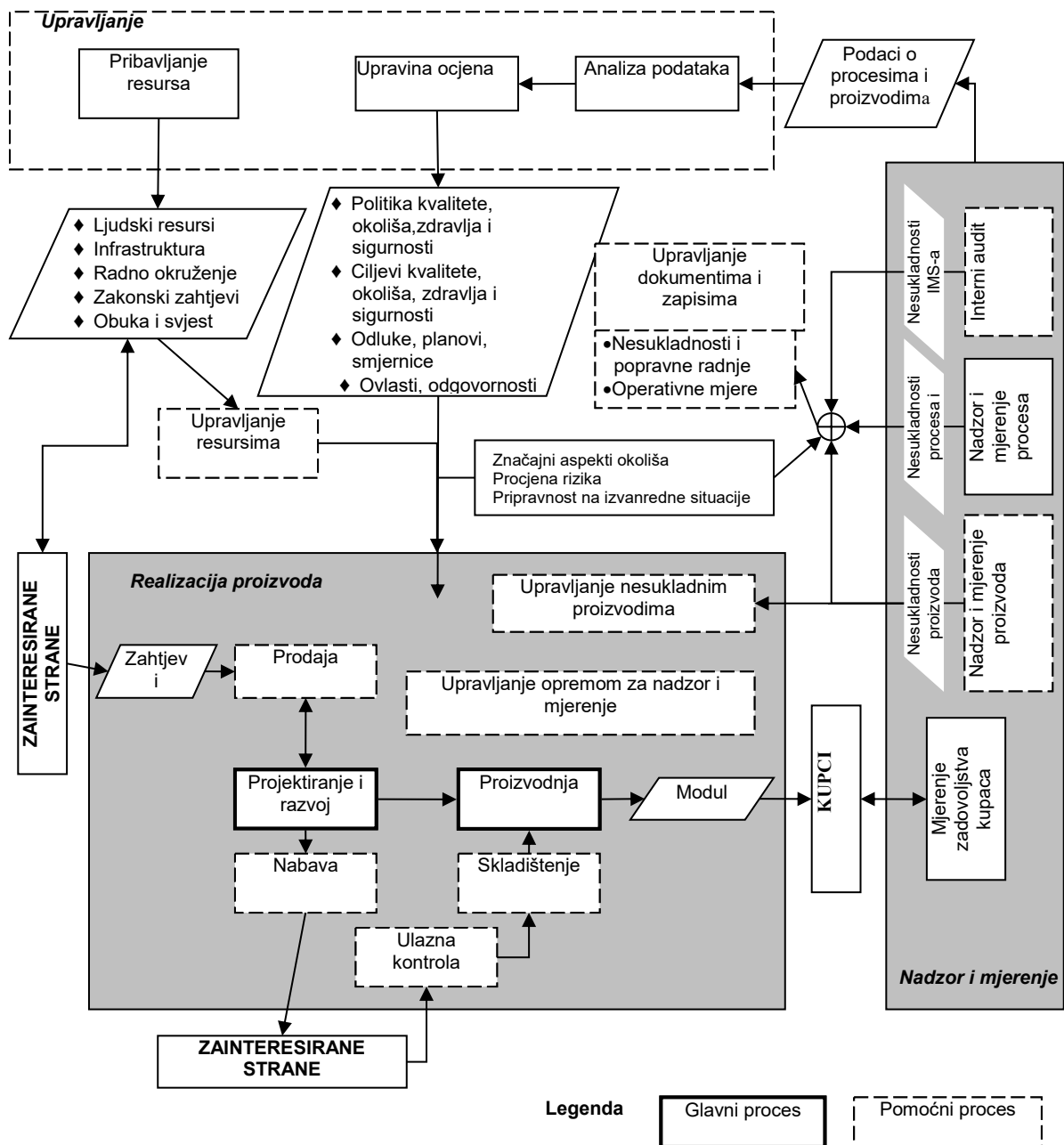
Informacije o zainteresiranim stranama i njihovim zahtjevima redovito se preispituju tijekom provođenja internog audita. [18] [19] [20]

### ***4.3 Određivanje područja primjene sustava upravljanja***

IMS se primjenjuje na razvoj, projektiranje, proizvodnju, prodaju i ugradnju fotonaponskih i fotonaponsko – toplinskih proizvoda i sustava.

### ***4.4 Integrirani sustav upravljanja i njegovi procesi***

U SOLVIS-u definirani su procesi realizacije prema Sistematizaciji i organizaciji radnih mjesta. Detaljan opis procesa realizacije i njihovih pripadajućih koraka nalazi se u SOP-ima. Pored navedenih procesa realizacije identificirani su procesi podrške, upravljački procesi, procesi nadzora nad resursima i procesi mjerenja, analize i poboljšanja. (dijagram 1)



Dijagram 1: Integrirani sustav upravljanja i njegovi procesi

## **5. Vodstvo**

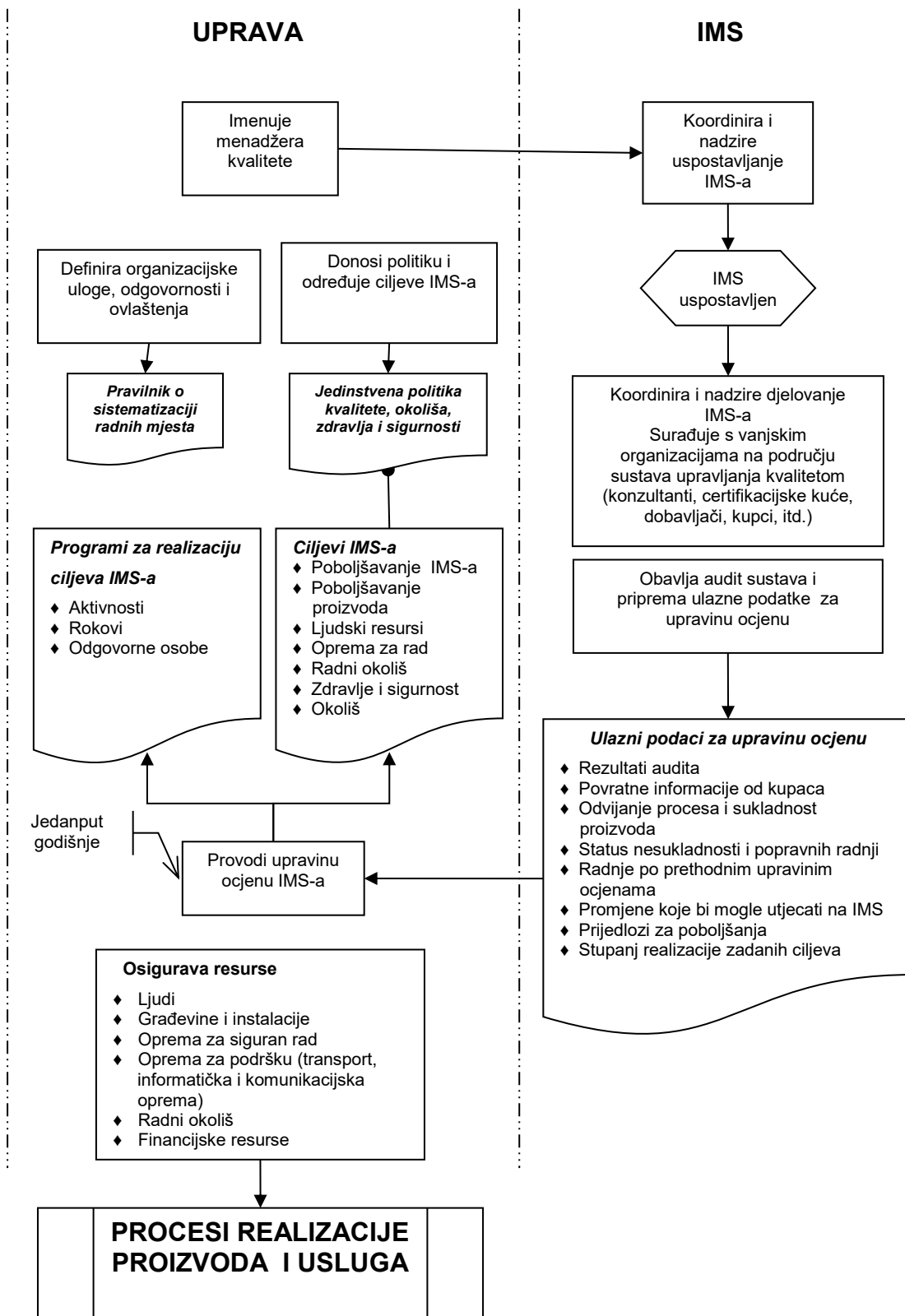
### **5.1 Vodstvo i opredijeljenost**

Upravu Solvis-a čini Predsjednik uprave i Član uprave. Uprava primjerom pokazuje kroz svoj rad opredjeljenje za održavanje i poboljšavanje IMS-a preuzimajući odgovornost za učinkovitost IMS-a, usklađenjem politike i ciljeva sa strateškim usmjerenjem i kontekstom organizacije.

Također, uprava osigurava sve potrebne resurse, kao i integraciju zahtjeva IMS-a u poslovne procese integracije.

Promoviranjem svijesti o procesnom pristupu i razmišljanju temeljenom na rizicima, osigurava se neprekidnog poboljšavanje procesa u cjelini.

Fokusom na kupce i korisnike usluga osigurava se od strane zaposlenika razumijevanje zahtjeva kupaca i korisnika usluga i zahtjeva važećeg zakonodavstva. Za nadzor primjene i usklađenosti sa zahtjevima normi, uprava je imenovala Menadžera kvalitete koji mora usko surađivati sa svim organizacijskim cjelinama kao i sa svim ostalim zaposlenicima u okviru njihovih nadležnosti i odgovornosti. Menadžer kvalitete prilikom uspostave i održavanja IMS-a mora surađivati i sa vanjskim zainteresiranim stranama, a obvezan je i pripremiti sve ulazne podatke za upravnu ocjenu. [18] [19] [20]



Dijagram 2: Vodstvo i opredjeljenost

## **5.2 Politika kvalitete, (okoliša) i (OHS politika)**

Uprava definira politiku kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti primjerenu strateškom usmjerenju, poslovanju, kontekstu i ciljevima organizacije te redovito kontrolira njen sadržaj radi poboljšanja. Politike su objedinjene u jedinstven dokument sa čijim sadržajem su upoznati svi zaposlenici a dostupna je i značajnim zainteresiranim strana.

Jedinstvena politika osigurava okvir za trajno poboljšavanje učinkovitosti i djelotvornosti IMS-a, kao i osnovu za postavljanje ciljeva, a jamči:

- Proizvodnju proizvoda i pružanje usluga koji zadovoljavaju ili prelaze zahtjeve kupca;
- Isporuku proizvoda i pružanje usluga u ugovorenom roku ili prije roka;
- Proizvodnju proizvoda i pružanje usluga po cijeni koja je za pruženu kvalitetu najkonkurentnija na tržištu.
- Usklađenost poslovanja sa zakonskim propisima i dobrovoljno prihvaćenim obvezama;
- Maksimalno moguće korištenje energije iz obnovljivih izvora;
- Sprječavanje ili smanjenje nepovoljnih utjecaja na okoliš praćenjem tehnologije i odabirom optimalnih sredstava inputa i postupaka te suradnjom s ovlaštenim organizacijama u sustavu zbrinjavanja otpada;
- Vođenje poslovanja na način na koji se povećava briga i smanjuju rizici za zdravlje i sigurnost radnika i ostalih osoba koje po bilo kojoj osnovi borave u SOLVIS-u;
- Brigu o sigurnosti imovine i informacija;
- Osposobljenost radnika za rad na siguran način i nadzor nad odvijanjem radnih procesa na svim mjestima rada, kako bi se povećala sigurnost i zaštita zdravlja radnika
- Društvenu i socijalnu odgovornost

IMS zahtijeva neprekidan rad na njegovom poboljšavanju. Politike su dostupne u elektroničkom obliku na serveru i postavljene su na oglasnu ploču u proizvodnji, te su tako dostupne zaposlenicima i drugim osobama koje se nalaze u organizaciji.

Primjerenost Politike periodički se provjerava u sklopu upravine ocjene. [18] [19] [20]

### 5.3 Organizacijske uloge, odgovornosti i ovlaštenja

Odgovornost znači da netko nešto mora učiniti, a ovlaštenje predstavlja opunomoćenje za obavljanje određenih radnji. Uprava vodi brigu da su odgovornosti i ovlaštenja unutar organizacije dodijeljena, priopćena i razumljiva. Dakle, sama dodjela odgovornosti i ovlaštenja osoblju bez sigurnosti da su oni ispravno shvaćeni nije prikladna. [18] [19] [20]

**Tabela 6:** Organizacijske uloge, ovlaštenja i odgovornosti IMS-a

Elementi sustava	Odgovornosti							
	● = Primarna odgovornost O = Potpora							
	Uprava	Menadžer kvalitete	Voditelji organizacijskih	Izvršni direktor proizvodnje i razvoja	Ovlaštena osoba za zaštitu okoliša	Ovlaštena osoba za sigurnost i zdravlje	Prema Planu evakuacije i spašavanja	Svi zaposleni
Definiranje politika IMS-a	●							
Identifikacija zakonskih i drugih zahtjeva i njihova primjena		●			●	●		
Određivanje ciljeva IMS-a	●	○						
Određivanje i identifikacija aspekata okoliša		●	○		●			
Identifikacija opasnosti i procjena rizika						●		○
Osiguravanje ljudskih, organizacijskih, tehničkih i financijskih resursa za djelovanje sustava	●							
Osposobljavanje u vezi sa aspektima okoliša i za rad na siguran način					●	●		
Interna i eksterna komunikacija u vezi sa aspektima okoliša		○			●			
Upravljanje dokumentima i zapisima		●	○					
Operativne mjere		●		○				
Pripravnost i odziv na izvanredne situacije							●	●
Upravljanje otpadom			○		●			●
Mjerenje i nadzor dostignuća		●			○	○		
Ocjenjivanje sukladnosti sa zakonskim i drugim zahtjevima		●						
Upravljanje nesukladnostima i popravnim radnjama		●		○				○
Istraživanje incidenata		●		○	○	○		○
Planiranje, priprema i provođenje internih audita sustava		●						
Upravina ocjena	●	○						

## **5.4 Konzultacije i sudjelovanje radnika**

Organizacija mora uspostaviti, provoditi i održavati procese konzultacija i sudjelovanja radnika na svim primjenjivim razinama i funkcijama i tamo gdje postoje, predstavnika radnika kod razvoja, planiranja, primjene, vrednovanja rezultata i radnji za poboljšanje OHS sustava.

Radnici Solvis-a sudjeluju u sustavu kroz njihovo:

- a) Primjereno uključivanje u utvrđivanje opasnosti, sudjelovanje u izradi procjene rizika i određivanje načina upravljanja rizicima;
- b) Primjereno uključivanje u istraživanje incidenata i izrade studije slučaja;
- c) Uključivanje u provjeru politika i ciljeva;
- d) Savjetovanje u slučaju promjena koje utječu na njihovo zdravlje i sigurnost;
- e) Zastupanje po pitanjima zdravlja i sigurnosti.

Radnici su od strane ovlaštenih osoba direktno informirani o načinima njihovog sudjelovanja te o tome kome se mogu obratiti po pitanjima zdravlja i sigurnosti obzirom da nisu izabrali svojeg predstavnika (povjerenika).

Također, Solvis se savjetuje sa svojim pod ugovarateljima u slučaju promjena koje mogu utjecati na njihov sustav.

Kad je to primjereno, Solvis se savjetuje sa vanjskim zainteresiranim stranama po važnim pitanjima sustava. [20]

## **6. Planiranje**

### **6.1 Aktivnosti za rješavanje rizika i prilika**

Kod planiranja IMS-a, tvrtka SOLVIS uzima u obzir kontekst i određuje rizike i prilike kako bi osigurala ostvarenje planiranih rezultata, smanjila nepoželjne učinke, te postigla poboljšanje. Rizici i prilike u svim procesima su definirani, određene su aktivnosti koje je potrebno provesti, a kontinuirano se procjenjuje učinkovitost provedenih radnji. Procjena rizika radnih mjesta također je provedena, a vodi se kontinuirana provjera adekvatnosti

Sa stajališta sposobnosti organizacije da ispunjava svoje ciljeve nisu svi rizici i prilike od jednake važnosti. Iz tog razloga sustav upravljanja zahtijeva da mjere za rješavanje rizika i prilika budu „proporcionalne potencijalnom utjecaju na sukladnost proizvoda i

usluga“. [18] Posljedice grešaka ili nesukladnosti u vezi procesa, proizvoda ili usluga, nisu jednake za sve organizacije i ne postoji zahtjev za formalnim dokumentiranjem upravljanja rizicima . Dakle, pri odlučivanju kako planirati i nadzirati sustav upravljanja kvalitetom, uključujući njegove sastavne procese i aktivnosti, organizacija mora uzeti u obzir i vrstu i razinu rizika ili prilike. U određivanju značajnosti rizika mogu pomoći matrica rizika i opći pokazatelj rizika – RPN broj (eng. *Risk Priority Number*).

Neke od opcija za rješavanje rizika i prilika uključuju:

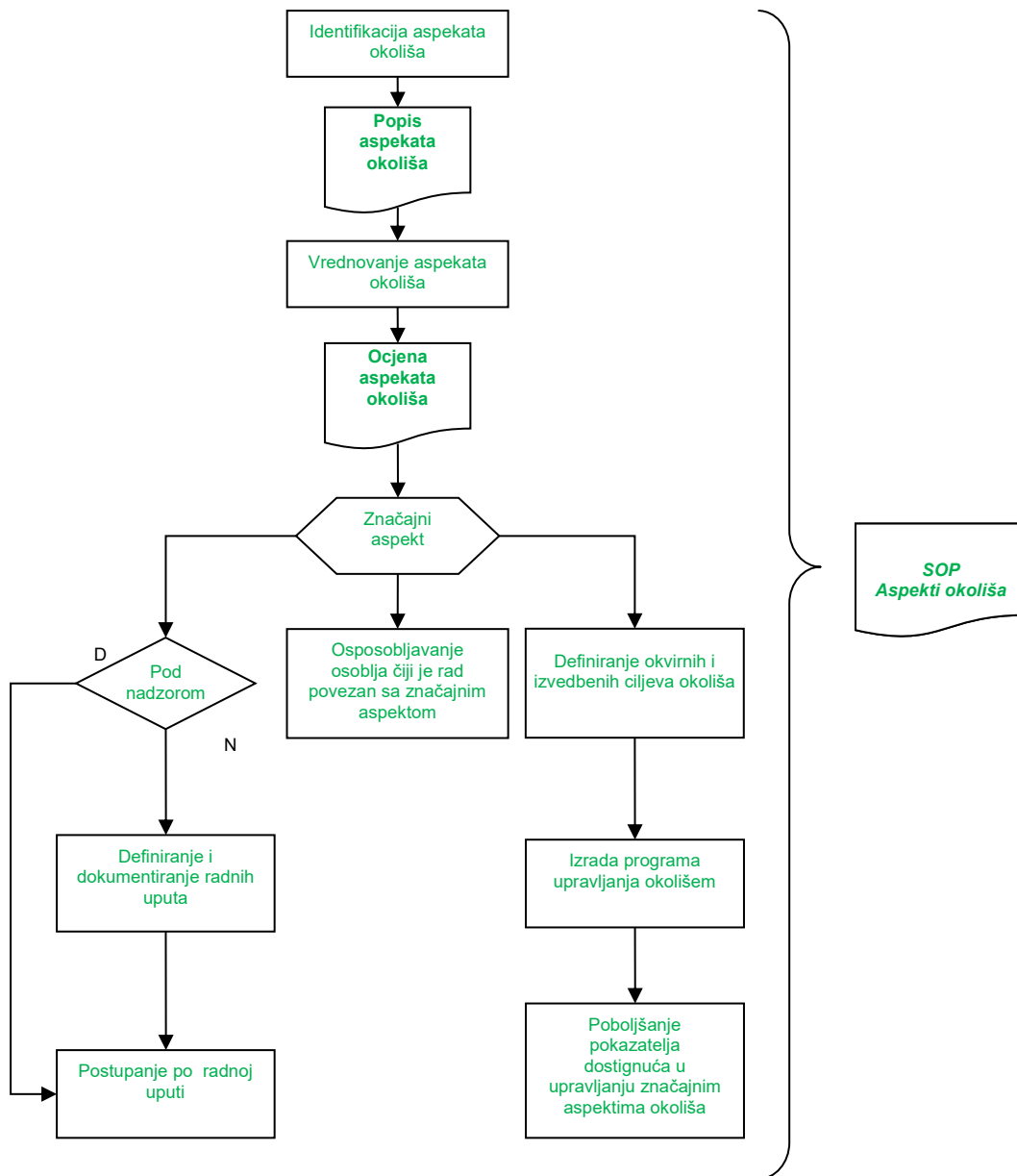
- izbjegavanje rizika;
- prihvatiti rizik kako bi se ostvarila prilika;
- uklanjanje izvora rizika;
- mijenjanje vjerojatnosti ili posljedica;
- dijeljenje rizika;
- zadržavanje rizika uz poznavanje dovoljno informacija.

### **6.1.1 Aspekti okoliša**

Aspekt okoliša je, prema ISO 14001:2015, definiran kao element djelatnosti, proizvoda ili usluga neke organizacije koji može s okolišem uzajamno djelovati, dok je utjecaj na okoliš, također definiran prema ISO 14001:2015, kao svaka promjena u okolišu, bilo negativna ili pozitivna, nastala potpuno ili djelomično kao rezultat aspekata okoliša neke organizacije

Solvis je odredio aspekte okoliša svojih aktivnosti, proizvoda i usluga koje može nadzirati i one na koje može utjecati. [19]





Dijagram 3: Aspekti okoliša

### 6.1.2 Prepoznavanje opasnosti i procjena rizika i prilika

Potencijalne opasnosti, rizici i upravljanje rizicima na razini Solvisa definirani su kroz **Procjenu rizika i Procjenu opasnosti za mjesta rada s računalom (revizija broj 2)**.

Pri identifikaciji opasnosti i procjeni rizika uzimaju se u obzir:

- Uobičajene i neuobičajene aktivnosti;

- Aktivnosti svih osoba koje po bilo kojoj osnovi borave u prostorima tvrtke Solvis i imaju pristup mjestima rada (uključujući podugovarače i posjetitelje);
- Ponašanje ljudi, sposobnosti/mogućnosti i druge ljudske faktore;
- Identificirane opasnosti čiji je izvor izvan mjesta rada, a koje mogu loše djelovati na zdravlje i sigurnost osoba u području mjesta rada koje je pod nadzorom Solvisa;
- Opasnosti stvorene u blizini mjesta rada aktivnostima povezanim s radom pod nadzorom Solvisa;
- Infrastrukturu, opremu i materijale na mjestu rada bez obzira pripadaju li Solvisu ili ne;
- Promjene ili predložene promjene organizacije, aktivnosti ili materijala;
- Izmjene u sustavu, uključujući i privremene izmjene, i njihov utjecaj na operacije, procese i aktivnosti;
- Sve primjenjive zakonske obaveze vezane na izradu Procjene rizika;
- Projektiranje radnih zona, procesa, instalacija, postrojenja/opreme, tehnoloških postupaka i organizacije rada, uključujući i njihovo prilagođavanje sposobnostima/mogućnostima zaposlenika;
- Pri određivanju upravljanja rizicima (kod novih opasnosti ili kod uvođenja promjena u postojećem upravljanju) primjenjuju se opća načela prevencije zaštite na radu. [20]

### **6.1.3 Utvrđivanje zakonskih i ostalih zahtjeva**

Danas su u području zaštite okoliša i zaštite zdravlja i sigurnosti na snazi sve stroži zakoni i propisi, pa sukladno tome i vlastitoj politici okoliša i zdravlja i sigurnosti, Solvis mora dosljedno utvrđivati koji od njih se odnose i na poslovanje Solvisa i poduzimati mjere za potpuno ispunjavanje njihovih zahtjeva.

Također, ako za to postoje opravdani razlozi Solvis će se obavezati na ispunjenje i drugih zahtjeva koji se tiču:

- Sporazuma sa javnim institucijama;
- Sporazuma s kupcima;
- Nezakonskim smjernicama i preporukama;
- Sporazuma s društvenim grupama i nevladinim organizacijama;

- Pravilima struke, itd..

Menadžer kvalitete je odgovoran za utvrđivanje svih zakonskih i drugih zahtjeva u vezi s našim aspektima okoliša te za njihovo ažuriranje. [19] [20]

#### **6.1.4 Planiranje aktivnosti**

Menadžer IMS-a najmanje jednom godišnje na osnovu važeće revizije **Popisa zakonskih i drugih zahtjeva** provodi ocjenu sukladnosti (u sklopu internog audita dokumentacije ili kao posebnu aktivnost).

Ako neki od zakonskih ili drugih zahtjeva nisu ispunjeni Menadžer IMS-a pokreće postupak planiranja aktivnosti radi provođenja ispravka nesukladnosti i/ili popravne radnje.

U slučaju da neki od zakonskih ili drugih zahtjeva nisu ispunjeni zbog eventualnih vanjskih nedostataka (npr. ako Ministarstva ili neko od drugih tijela državne uprave nije ispunilo neke zakonske ili pod zakonske predviđene predradnje), isti će se uskladiti čim se za to steknu uvjeti.

#### **6.2 Ciljevi IMS-a i planiranje njihovog postizanja**

Pored potrebe uspostavljanja mjerljivih ciljeva kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti na bitnim funkcijama i nivoima koji su u skladu s jedinstvenom politikom IMS-a, organizacije, sada postoje i zahtjevi za njihovo utvrđivanje za bitne procese. Implicitni element tih promjena je da organizacija sada mora pokazati da njezini ciljevi sustava upravljanja stvaraju dodanu vrijednost, a ne da su uspostavljeni samo da bi se zadovoljili minimalni zahtjevi.

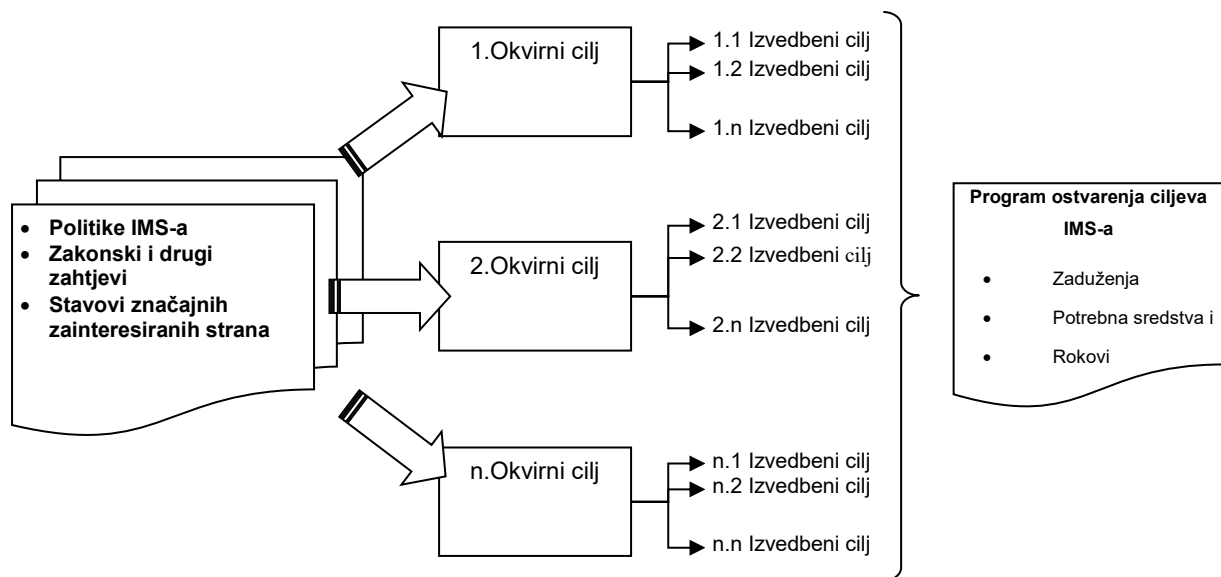
**Okvirni cilj** je opći cilj, izveden iz politike, zakonskih i drugih zahtjeva i značajnih aspekata i postavljen radi poboljšanja IMS-a.

**Izvedbeni cilj** je detaljni izvršni zahtjev (kad god je moguće mjerljiv), koji proizlazi iz okvirnog cilja i koji treba postaviti i ispuniti da bi se ostvario taj okvirni cilj.

Kod određivanja ciljeva OHS-a uzimaju se u obzir i tehnološke i financijske mogućnosti, radni i poslovni zahtjevi te stavovi važnih zainteresiranih strana.

Za svaki postavljeni cilj određuje se program koji mora sadržavati ovlasti i odgovornosti u okviru odgovarajuće funkcije i razine upravljanja te rokove i sredstva potrebna za njegovo ostvarenje. Prema potrebi ciljevi IMS-a i pripadajući programi

moгу se dopunjavati, a periodički pregled postojećih ciljeva i postavljanje novih provodi se kroz upravnu ocjenu. [18] [19] [20]



**Dijagram 4:** Ciljevi IMS-a i planiranje njihovog postizanja

### 6.3 Planiranje promjena

Promatrane norme i dalje sadrže zahtjev za održavanjem cjelovitosti organizacije prilikom planiranja i provođenja promjena, ali dodaje i neke nove zahtjeve. Pored općeg zahtjeva da se sve promjene u sustavu upravljanja organizacije provode planirano i sistematično taj proces mora uzeti u obzir:

- razloge promjena i njihove potencijalne posljedice;
- sve učinke na cjelovitost sustava upravljanja;
- dostupnost resursa potrebnih za provođenje promjena;
- dodjelu ili preraspodjelu povezanih odgovornosti i ovlasti uzrokovane promjenom.

U ovoj točki nije eksplicitno naveden zahtjev za održavanjem i sačuvanjem dokumentiranih informacija, ali pošto sustav upravljanja inače od organizacija zahtjeva da održavaju/sačuvaju dokumentirane informacije u onoj mjeri koliko je potrebno za podršku izvođenja procesa, mnoge će organizacije dokumentirati barem neke aktivnosti vezane uz promjene sustava upravljanja. [18] [19] [20]

## **7. Podrška**

Učinkovit sustav upravljanja ne može se održavati ili poboljšavati bez odgovarajućih resursa. Kao funkcija planiranja, takvi bi se resursi trebali moći odrediti i osigurati. To uključuje specifične resurse za ispunjenje ugovora ili projekata. Navedena točka na isto mjesto okuplja sva područja koja se odnose na ljudske, mjesne i proceduralne aspekte sustava upravljanja, a obuhvaćaju sljedeće:

- 7.1 Resurse;
- 7.2 Kompetencije;
- 7.3 Svjesnost;
- 7.4 Komunikaciju;
- 7.5 Dokumentirane informacije. [18] [19] [20]

### **7.1 Resursi**

Da bi IMS učinkovito funkcionirao uprava osigurava stalnu dostupnost odgovarajuće osposobljenog osoblja, primjerenu i održavanu infrastrukturu i radni okoliš. [18] [19] [20]

#### **7.1.1 Općenito**

Uprava osigurava sve potrebne resurse (uključujući i financijske) za nesmetanu realizaciju svih procesa u organizaciji.

#### **7.1.1 Ljudski resursi**

Obzirom na djelatnost, stručni, osposobljeni i savjesni zaposlenici predstavljaju izuzetno značajan resurs pa se upravo iz tog razloga ovom segmentu posvećuje posebna pažnja.

Svi zaposlenici Solvisa i druge osobe koje po bilo kojoj osnovi rade za Solvis ili u njegovo ime (npr. podizvođači, kooperanti, dobavljači ...), a čije aktivnosti su povezane sa značajnim utjecajima na IMS (prema vrednovanju Solvisa) moraju biti primjereno osposobljeni.

Osposobljenost može biti postignuta kroz školovanje, obuku ili radno iskustvo, upoznavanje s radnim uputama itd.).

Moguće teme za osposobljavanje su:

- a) Zakonski i drugi zahtjevi
- b) Postupci/radne upute upravljanja značajnim aspektima okoliša
- c) Zdravlje i sigurnost u okolišu

- d) Upravljanje otpadom i opasnim otpadom
- e) Pripravnost i odziv na izvanredne situacije
- f) Rukovanje kemikalijama
- g) Zaštita od požara
- h) Sigurnost pri rukovanju električnim uređajima

Osposobljavanje može biti unutarnje koje provode Solvisovi stručnjaci ili vanjsko (konzultanti, obrazovne ustanove, dobavljači, stručne i poslovne udruge i sl.)

Osposobljenost mora biti potvrđena odgovarajućim zapisom (potvrda o sudjelovanju, svjedodžba, list prisustvovanja, itd.).

Svi zaposlenici Solvisa i druge osobe koje rade za Solvis ili u njegovo ime moraju imati razvijenu svijest o:

- važnosti ostvarenja politike IMS-a, u sukladnosti sa utvrđenim postupcima i zahtjevima IMS-a.
- njihovim ulogama i odgovornostima u postizanju sukladnosti sa zahtjevima IMS-a i potencijalnim posljedicama odstupanja od određenih postupaka.

Dokumentacija svih zaposlenika nalazi se u zaštićenom prostoru, a pristup je omogućen samo ovlaštenim osobama.

Procjenom rizika definirani su stupanj opasnosti i štetnosti za sva mjesta rada.

Kad nastane potreba za zapošljavanjem, nastojimo zapošljivati i zadržati sposobne i motivirane osobe koje mogu ispuniti dodijeljene odgovornosti i izvršiti poslove u skladu s utvrđenim postupcima sustava upravljanja kvalitetom.

Najmanje jedanput godišnje u okviru pripreme za upravnu ocjenu, utvrđuje se potreba za izobrazbom zaposlenika analizirajući stanje resursa kroz podatke o broju i stručnosti radnika, planiranim i ostvarenim izobrazbama te vrednovanju njihove djelotvornosti.

### **7.1.2 Infrastruktura**

Infrastrukturu čine:

- oprema i strojevi za realizaciju proizvoda i usluga;
- građevina za rad, oprema i uređaji za uredsko poslovanje;
- skladišni prostori i viličari;
- komunikacijska oprema i informacijski sustav;
- prijevozna sredstva [18]

## **Održavanje građevina i instalacija**

Upravna i proizvodna zgrada i instalacije (kotlovnica, kompresorska stanica) se održava u skladu s uputama i instrukcijama koje je izradio dobavljač pojedine opreme. Za održavanje je zadužen odjel održavanja zgrade i opreme. [18]

## **Održavanje opreme za rad**

Oprema za rad se održava u skladu s detaljnim uputama za održavanje (WI) (MI) za svaki pojedinačni uređaj. [18]

## **Održavanje informatičke i komunikacijske opreme**

Informatička oprema se sastoji od poslužiteljskog računala, mrežne opreme i pribora, osobnih računala i pisača. Održavanje informatičke opreme se ugovorom povjerava tvrtkama specijaliziranim za takve poslove.

Ugovara se:

- Preventivno i redovno održavanje (čišćenje, ispitivanje, pregled sklopovlja)
- Servisno održavanje, reinstalacija operativnog i aplikativnog softvera, otklanjanja kvarova i nedostataka, podešavanja antivirusne zaštite, dogradnja sklopovlja, periodička de fragmentacija čvrstog diska, konfiguracija datoteka, vođenje evidencije o stanju opreme, slanje na servis i prihvata servisa)
- Administracija poslužiteljskog računala i mreže (podešavanje poslužitelja elektronske pošte, poslužitelja file servera, poslužitelja baze podataka i ostalih servisa) [18]

## **Održavanje vozila**

Vozila tvrtke su pod nadzorom ovlaštene osobe koja je odgovorna za evidenciju korištenja vozila, utvrđivanje stanja vozila za sigurni prijevoz, kontrolu putnih radnih listova, servisiranje i popravak vozila, tehnički pregled, te registraciju i osiguranje. [18]

### **7.1.3 Okruženje za provođenje procesa**

Osiguranjem upravljanja kvalitetom radnog okruženja postiže se izravni utjecaj na motivaciju, zadovoljstvo i radni učinak zaposlenika. Radi utvrđivanja primjerenosti radnog okoliša uvjetima utvrđenim pravilima zaštite na radu provode se ispitivanja u

radnim prostorijama i to najmanje jednom u tri godine. Zapisi se čuvaju kod stručnjaka zaštite na radu.

Ispitivanje sredstava rada provodi stručna organizacija koja ima ovlaštenje za obavljanje tih poslova.

Zaštita na radu i zaštita od požara definirani su Pravilnikom o zaštiti na radu i Pravilnikom o zaštiti od požara. Prilikom svake promjene u proizvodnom ili radnom procesu, revidira se Procjena rizika, a u slučaju izmjena korigiraju se i ostali dokumenti.

Stručnjak zaštite na radu organizira jednom u dvije godine provođenje vježbe evakuacije, čime se provjerava adekvatnost postojećeg Plana evakuacije i spašavanja.

Tijekom provođenja svakodnevnih aktivnosti u tvrtki nastaju sljedeće vrste otpada:

- opasni otpad: fluorescentne cijevi (200121), ostala električna i elektronička oprema (200135), foto naponske ploče (160213), otpadne baterije i akumulatori (200133), zauljena ambalaža (150110), lužine (200115) filteri i apsorbensi (150202) i otpadna ulja (130205).

- neopasni otpad: ambalaža od papira i kartona (150101), najlon i folija (150102), otpadne drvene palete (150103), ambalaža od metala (150104), plastika i spužva (150106), staklo (170202), bakar (170401), aluminij (170402) i mješani komunalni otpad.

Za gore navedene vrste otpada Povjerenik za otpad vodi propisane očevidnike na ONTO obrascima i za određene vrste otpada posjeduje propisane prateće listove (PLO), potpisane od strane ovlaštenih sakupljača [18] [19] [20]

#### **7.1.4 Resursi za praćenje i mjerenje**

U radnom procesu, koristi se oprema za praćenje i mjerenje koja je podložna periodičkom umjeravanju. Ovlaštena osoba je odgovorna za pravovremeno umjeravanje opreme i uređaja.

Primjerenim metodama nadzora i mjerenja te analizom dobivenih podataka se:

- a) Pokazuje sukladnosti proizvoda sa zahtjevima norme;
- a) Osigurava sukladnost IMS-a sa zahtjevima ISO 9001:2015;
- b) Osigurava neprekidno poboljšavanje učinkovitost IMS-a.

To se postiže:



- c) Praćenjem zadovoljstva kupaca;
- d) Nadzorom djelovanja i učinkovitosti IMS-a kroz provođenje internih audita;
- e) Nadzorom i mjerenjem procesa;
- f) Nadzorom i mjerenjem proizvoda. [18] [19] [20]

### **7.1.5 Znanja organizacije**

Edukacije za specifična radna mjesta definirane su sistematizacijom i organizacijom radnih mjesta, te se putem natječaja zapošljavaju radnici koji definirane uvjete zadovoljavaju ili ih u određenom vremenskom razdoblju moraju ispuniti.

Iskustva s edukacija prenose se putem internih stručnih sastanaka, seminara i prezentacija, dok se knjige sažetaka i radova kao i drugi materijali daju na uvid zainteresiranim kolegama te pohranjuju u arhivu. [18] [19] [20]

### **7.2 Kompetencije**

Pojedina radna mjesta u tvrtki zahtijevaju posjedovanje određenih stručnih ispita za obavljanje određenih vrsta poslova ili licence koja se mora kontinuirano obnavljati.

U tvrtki se kontinuirano ulaže u edukaciju stručnih zaposlenika, što je vidljivo iz tablice „Operators-Skills in production“ koja se nalazi na serveru i koja je dio sustava za ocjenjivanje radne uspješnosti i Plana osposobljavanja za rad na siguran način i sustava izobrazbe i usavršavanja integriranog u dokument. [18] [19] [20]

### **7.3 Svijesnost**

Kontinuirano se radi na podizanju svijesti svih osoba uključenih u aktivnosti tvrtke. To uključuje upoznavanje s politikom kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti, značajnim ciljevima kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti doprinosom poboljšanja učinkovitosti i mogućih posljedica nepridržavanja zahtjeva IMS-a. Zahtjev je integriran kroz aktivnosti koje ukazuju na značaj i podizanje svijesti svih zaposlenika u smislu poboljšanja kvalitete proizvoda i usluga , zaštite okoliša te zaštite na radu.

### **7.4 Komunikacija**

Sustav komunikacije u Solvisu predstavlja jedinstvenu cjelinu. Važan je dio poslovanja i upravljačkog sustava, a realizira se na dva načina unutar i izvan tvrtke.

Komunikacija je integrirana sukladno zahtjevima normi ISO 14001:2015, 45001:2018 i ISO 9001:2015. [18] [19] [20]

#### **7.4.1 Unutrašnja ili interna komunikacija**

Interna komunikacija mora osigurati informacije zaposlenim na svim razinama organizacije kako bi oni mogli učinkovito primjenjivati IMS i povratne informacije od zaposlenika prema odgovornim osobama u IMS.

Radi pravovremenog dobivanja potrebnih informacija za kontinuirani rad i nadzor redovito se razmjenjuju informacije službenim sastancima, telefonskim putem, putem e-maila, zapisnicima, službenim bilješkama i putem oglasne ploče.

Svaki zaposlenik može pisati unutarnju poruku (u tiskanom obliku) i to onda kad je potreban pisani dokument s njegovim potpisom.

Elektronička pošta je jedno od sredstava unutarnje i vanjske komunikacije. Zaposlenicima tvrtke dodjeljuje se adresa elektroničke pošte, ovisno o radnim zadacima koje obavljaju. Za dodjelu adresa novim korisnicima i eventualne promjene adresa zadužen je IT menadžer, a na prijedlog ovlaštene osobe. Svaki djelatnik je odgovoran za sadržaj poruka koju šalje.

Sastanci se održavaju na svim organizacijskim razinama po potrebi.

Internom komunikacijom obuhvaćeni su, između ostalog:

- a) Promicanje svijesti o kvaliteti, motivacije i uključenosti svih zaposlenika;
- b) Širenje obavijesti na svim razinama društva o važnosti zadovoljenja zahtjeva korisnika, te zahtjeva iz zakona i propisa;
- c) Utvrđivanje politika kvalitete IMS-a;
- d) Uloge i odgovornosti u IMS-u;
- e) Utvrđivanje ciljeva IMS-a;
- f) Donošenje strateških ciljeva i vođenje tvrtke tako da se postigne zadovoljenje svih zainteresiranih strana (korisnika, vlasnika, zaposlenika, dobavljača i zajednice u kojoj djeluje);
- g) Dostignuća u vezi s postavljenim okvirnim i izvedbenim ciljevima IMS-a;
- h) Postupci/upute za upravljanje značajnim aspektima okoliša;
- i) provođenje upravnih ocjena
- j) osiguranje dostupnosti resursa
- k) Pripravnost i odziv na izvanredne situacije [18] [19] [20]

#### **7.4.2 Vanjska ili eksterna komunikacija**

Uloga komunikacije ne znači osigurati samo razmjenu informacija unutar tvrtke već omogućiti i razmjenu informacija između tvrtke i njezine okoline i svih pripadnika vanjske javnosti. Služeći se različitim komunikacijskim metodama i kanalima, Solvis promovira svoju politiku razvojnih potencijala, aktivnosti i projekta/programa uz redovito informiranje zainteresirane javnosti.

Radi boljeg razumijevanja misije, vizije i ciljeva rada te izgradnje povjerenja i ugleda Solvisa što između ostalog pridonosi dugoročnoj učinkovitosti i profitabilnosti poslovanja, vanjska komunikacija tvrtke provodi se točno, kontinuirano i pravovremeno. Pritom se vodi računa o odabiru sadržaja poruka/informacija, njihovom usklađivanju s medijskim tehnologijama i prirodom medija te adekvatnom odabiru kanala komuniciranja putem kojeg se doseže ciljane javnost.

S obzirom na specifičnosti svojeg rada, tvrtka se koristi različitim kanalima komuniciranja jer različite vanjske ciljane javnosti zahtijevaju određeni pristup, odnosno način komuniciranja i vrstu informacije.

Moguće vanjske ciljane javnosti su:

- tijela državne uprave i jedinica područne (regionalne) i lokalne samouprave;
- nevladine organizacije i građanske udruge i inicijative;
- kupci i korisnici proizvoda i usluga;
- građani;
- mediji svih vrsta i razina.

Ovisno o vrstama ciljane javnosti Solvis koristi razne kanale komuniciranja poput: pismena (pisani dokumenti), elektroničke medije (radio, televizija, web portali – digitalne novine), pisane medije (tiskovine), internet, letke i brošure, plakate, stručnu i popularnu literaturu, stručne i znanstvene skupove, konferencije, specijalizirane sajmove, simpozije, prezentacije i edukacije itd.

Oblici kojima Solvis ostvaruje zadane ciljeve u odnosima i komuniciranju s javnošću su:

- priopćenje za javnost (na brz i efikasan način doći do najvećeg broja pisanih i elektroničkih medija);
- konferencije za medije (kada se ukaže potreba radi određenih okolnosti i u određenim slučajevima);
- medijske kampanje (promocija projekata/programa, specifičnih aktivnosti);
- prezentacije na stručnim i poslovnim skupovima, konferencijama, simpozijima i

službenim posjetima;

- informiranje putem interneta;
- natječaji za zapošljavanje.

U pojedinim segmentima poslovnih procesa prožima se unutarnja i vanjska komunikacija. Primjerice, adresa elektroničke pošte Solvisa javno je dostupna i na njoj se može primiti elektronička pošta izvan tvrtke i/ili prosljeđivati primljena poruka izvana u druge organizacijske jedinice. [18] [19] [20]

### **7.5 Dokumentirana informacija**

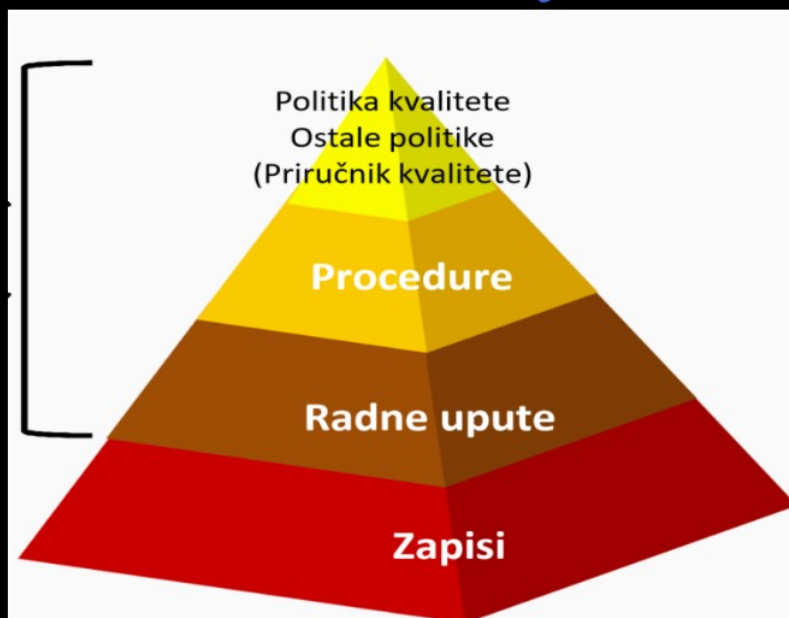
U novoj je normi naziv dokumentirana informacija zamijenio dokumentirane postupke i zapise. Dokumentirana informacija se definira kao informacija koju organizacija mora nadzirati i održavati i medij na kojem se nalazi.

Dokumentirane informacije se nalaze u obliku dokumenata i zapisa.

Dokumentacija sustava upravljanja kvalitetom sukladna je dobroj praksi organizacije, pravilima struke i usklađena je s važećim zakonskim propisima.

Sustav upravljanja definiran je dokumentacijom podijeljenom u tri razine:

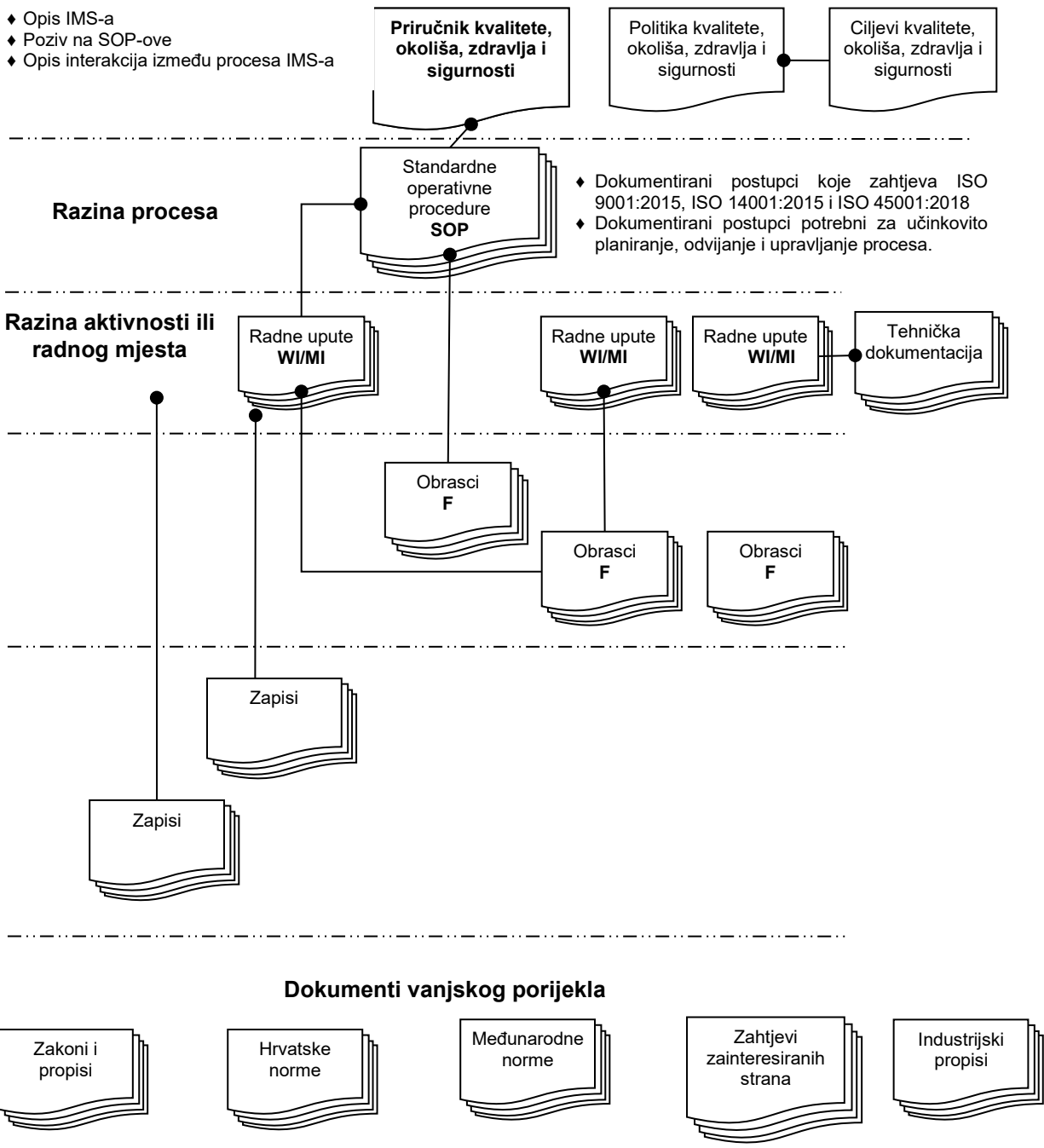
- Prvu razinu dokumentacije sačinjava Priručnik kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti (u kojem su navedene vizija, misija, ciljevi kvalitete i okoliša i politika kvalitete, okoliša, zdravlja i sigurnosti).
- Drugu razinu čine standardne operativne procedure koji opisuju aktivnosti koje se provode (u procesu realizacije i procesima podrške), uz grafički prikaz tijeka s kontrolnim točkama, te definiranim odgovornostima za izvršenje i kontrolu.
- Treća razina sastoji se od radnih uputa (koje definiraju detaljan opis izvršenja pojedinih radnji), obrazaca, ček lista, planova itd. [18] [19] [20]



**Slika 8:** Dokumentirane informacije IMS-a [13]

## Razina integriranog sustava upravljanja

- ◆ Opis IMS-a
- ◆ Poziv na SOP-ove
- ◆ Opis interakcija između procesa IMS-a



Dijagram 5: Dokumentirane informacije

### **7.5.2 Kreiranje i ažuriranje (upravljanje)**

Prilikom kreiranja i ažuriranja dokumentirane informacije organizacija mora osigurati odgovarajuću :

- a) identifikaciju i opis (naslov, datum, ime autora ili referentni broj);
- b) oblik (jezik, verzija softvera, grafički prikaz) i mediji (papir, elektronički);
- c) pregled i odobrenje za prikladnost i primjerenost. [18] [19] [20]

### **7.5.3 Upravljanje dokumentiranim informacijama**

U **SOP Upravljanje dokumentima i zapisima** određen je postupak koji osigurava da se izrada, odobravanje i raspodjela novih ili revidiranih dokumenata u IMS odvija pod kontroliranim uvjetima i tako omogući da na mjestima primjene uvijek budu ispravni i važeći dokumenti.

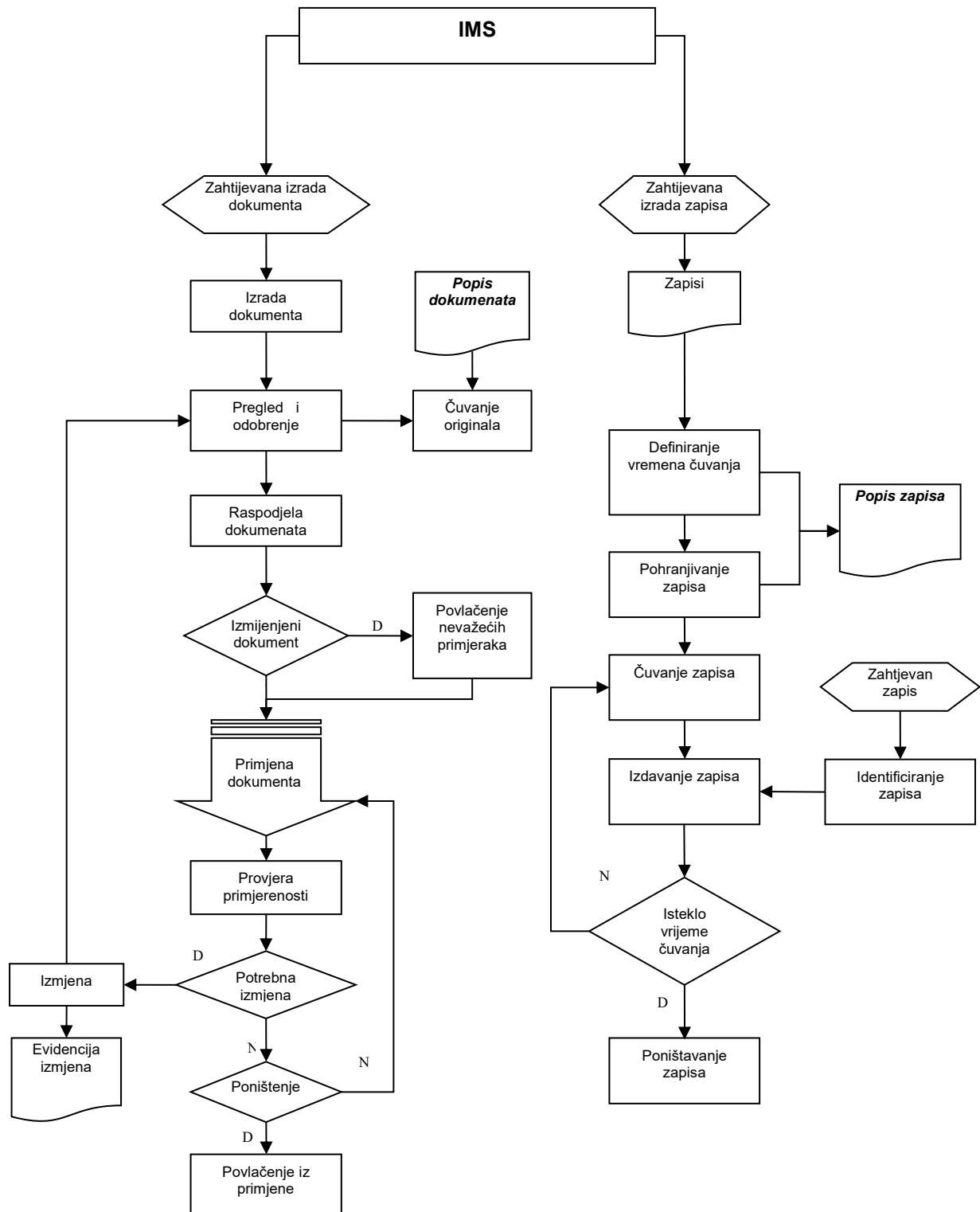
Također, ovom procedurom definiraju se zahtjevi na identifikaciju, pohranjivanje i čuvanje/držanje, zaštitu, raspodjelu zapisa u IMS.

Dokumentacija IMS-a odnosi se na procese realizacije, upravljanja, podrške i poboljšanja u organizaciji. Svi dokumenti sustava označeni su i izrađeni prema postupku označavanja i upravljanja dokumentacijom. Menadžer za kvalitetu provodi kontrolu i ažuriranje dokumentacije, a svaka preinaka dijela ili cijele dokumentacije zahtjeva novu oznaku revizije, ponovnu kontrolu i odobrenje dokumenta od strane odgovornih osoba. Menadžer za kvalitetu vodi evidenciju o važećoj dokumentaciji i upravlja nevažećom dokumentacijom.

Dokumentacija kvalitete ne smije se kopirati bez odobrenja, a pri raskidu radnog odnosa radnik mora menadžeru za kvalitetu vratiti svu dokumentaciju koju je eventualno zadužio. Zamjena dokumentacije, odnosno dokumentacija prethodne revizijske oznake, pohranjuje se u elektroničkom obliku koji se čuva na serveru do sljedeće revizije. Cjelokupna dokumentacija integriranog sustava upravljanja predstavlja poslovnu tajnu, ali priručnik ili njegovi dijelovi mogu se javno koristiti u marketinške i poslovne svrhe, o čemu odlučuje uprava.

Upravljanje vanjskom dokumentacijom provodi se preko urudžbenog zapisnika, a aktivnosti i odgovornosti od zaprimanja i pregledavanja pošte do vraćanja riješenih predmeta i otpremanja pošte definirana su pozitivnim propisima RH i SOP – dokumenti i zapisi. Zapisi o kvaliteti osnovni su dokumenti kojima se dokazuje i kontrolira osiguranje i provođenje sustava upravljanja kvalitetom. Svi zaposlenici u opsegu svoga rada po potrebi vode zapise o kvaliteti koji mogu biti u propisanoj ili slobodnoj

formi. Obvezni podaci koji se navode u slobodnoj formi zapisa su sljedeći: naziv organizacije, mjesto i datum izrade, predmet i potpis osobe koja je zapis sačinila. Odgovornost za vođenje i kontrolu zapisa snosi svaki zaposlenik za svoje područje rada. [18] [19] [20]



**Dijagram 6: Upravljanje dokumentiranim informacijama**



## **8. Djelovanje**

### **8.1 Operativno planiranje i kontrola**

Redovito planiranje provodi se u svrhu poboljšanja rezultata rada te praćenja uspjeha poslovanja tvrtke. Planiranje kvalitetnog poslovanja obavlja se neprestano vodeći se prvenstveno smjernicama utvrđenih politika IMS-a i zakonskim propisima koji određuju djelokrug rada tvrtke.

Realizacija proizvoda i usluga planira se i razvija utvrđujući:

- ciljeve;
- zahtjeve za proizvode i usluge;
- zahtjeve za opremu;
- procese koji su nužni za realizaciju proizvoda i usluga;
- potrebne ovjerene/verifikacijske radnje, utvrđivanje prihvatljivosti, nadzor, inspekcije, ispitivanja i mjerenja koji su svojstveni pojedinom proizvodu ili usluzi te kriterije za prihvaćanje proizvoda.

U okviru SOP-a utvrđeni su procesi koji su nužni za realizaciju proizvoda i usluga, njihovo međusobno djelovanje i pripadajući dokumentirani postupci.

Pored SOP-a, uspostavili smo i dokumentirane postupke (WI i MI) koji propisuju tok pojedinih ključnih pod procesa s odgovornostima za izvršenje procesnih koraka.

Dijagramom toka i tekstualnim opisom procesnih koraka su definirani zahtjevi za proizvod, potrebni resursi, potrebne karakteristike radnog okruženja, radnje mjerenja, nadzora i verifikacije proizvoda i procesa, popratni dokumenti (npr. radne upute, obrasce i sl.) koji su potrebni za učinkovito provođenje utvrđenih radnji, te zapisi potrebni za dokazivanje da ostvareni procesi proizvodi zadovoljavaju postavljene zahtjeve.

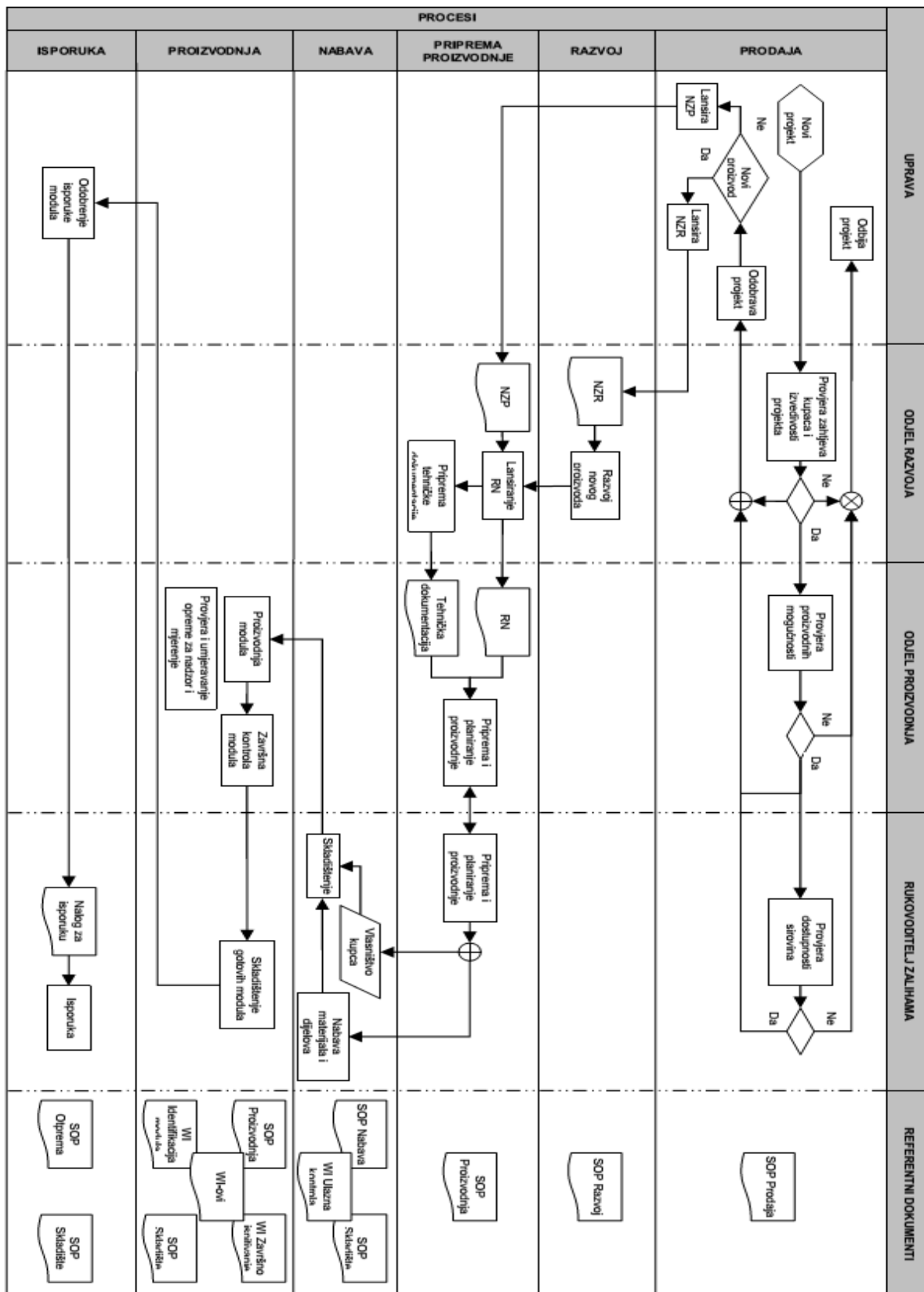
Primjerenim metodama nadzora i mjerenja te analizom dobivenih podataka se:

- a) Pokazuje sukladnosti proizvoda sa zahtjevima;
- b) Osigurava sukladnost IMS-a sa zahtjevima ISO 9001:2015 i 14001:2015 i 45001:2018;
- c) Osigurava neprekidno poboljšavanje učinkovitost IMS-a.

To se postiže:

- d) Praćenjem zadovoljstva kupaca;
- e) Nadzorom djelovanja i učinkovitosti IMS-a kroz provođenje internih audita;
- f) Nadzorom i mjerenjem procesa i

g) Nadzorom i mjerenjem proizvoda. [18] [19] [20]



Dijagram 7: Operativno planiranje i kontrola

### **8.1.1 Općenito**

Organizacija mora planirati, provoditi, upravljati i održavati procese potrebne za ispunjavanje zahtjeva OHS sustava upravljanja i za provedbu radnji u poglavlju 6 pomoću:

- a) uspostavljanju kriterija za procese;
- b) provođenjem kontrole provođenja procesa u skladu s kriterijima;
- c) održavanjem i čuvanjem dokumentiranih informacija u opsegu potrebnom da se stekne povjerenje da će procesi biti provedeni kako je planirano;
- d) prilagođavanjem rada radnicima.

Za mjesta rada na kojima sudjeluju radnici više poslodavaca organizacija mora koordinirati relevantne dijelove OHS sustava upravljanja s ostalim organizacijama.  
[20]

### **8.1.2 Uklanjanje opasnosti i smanjenje rizika**

Organizacija mora uspostaviti, provoditi i održavati procese za uklanjanje opasnosti i smanjivanje rizika prilikom slijedeće hijerarhijske kontrole:

- a) ukloniti opasnost;
- b) zamijeniti s manje opasnim procesima, radnjama, materijalima ili opremom;
- c) provoditi inženjersku kontrolu i organizirati rad;
- d) provoditi administrativnu kontrolu, uključujući osposobljavanje;
- e) koristiti primjerena osobna zaštitna sredstva.

Rizici i upravljanje rizicima na razini Solvisa definirani su kroz **Procjenu rizika** i **Procjenu opasnosti za mjesta rada s računalom** (revizija broj 2). Ako je rizik određen kao „neprihvatljiv“ s njim se mora upravljati sve dok se obzirom na činjenice rizik na svede na razinu prihvatljivosti.

Za operacije i aktivnosti povezne sa opasnostima i rizicima Solvis, na primjeren način, primjenjuje i održava:

- a) Operativne mjere primjerene njegovim aktivnostima i integrira ih u IMS
- b) Mjere koje se odnose na nabavljene proizvode, opremu i usluge
- c) Mjere koje se odnose na pod ugovaratelje i druge osobe na mjestu rada
- d) Pisane postupke ako bi njihovo nepostojanje moglo dovesti do odstupanja od politike i ciljeva IMS-a

Menadžer IMS-a je dužan konstantno usklađivati procjenu rizika sa činjeničnim stanjem u praksi.

Procjena rizika može biti revidirana bilo kada na osnovu nalaza istraživanje akcidenta/incidenta ili izvještaja o nesukladnostima. [20]

### **8.1.3 Upravljanje promjenama**

Organizacija mora uspostaviti procese za provedbu i upravljanje privremenim i trajnim promjenama koje imaju utjecaja na OHS rezultat, uključujući:

- a) nove proizvode, usluge i procese ili promjene postojećih proizvoda, usluga i procesa, uključujući:
  - 1) mjesto rada i njegovo okruženje;
  - 2) organizaciju rada;
  - 3) radne uvjete;
  - 4) opremu;
  - 5) radnu snagu;
- b) promjene zakonskih i ostalih zahtjeva;
- c) promjene u znanju ili informacijama o opasnostima i rizicima;
- d) razvoj znanja i tehnologije

Organizacija mora ako je to potrebno preispitati posljedice neželjenih promjena, poduzimajući radnje za ublažavanje štetnih posljedica. [20]

### **8.1.4 Nabava**

#### **8.1.4.1 Općenito**

Organizacija mora uspostaviti, provoditi i održavati procese za upravljanje nabavom proizvoda i usluga kako bi osigurala sukladnost s OHS sustavom upravljanja.

Solvis upravlja nabavom na način da nabavlja isključivo osobna zaštitna sredstva koja zadovoljavaju HRN. [20]

#### **8.1.4.2 Izvođači**

Organizacija mora koordinirati procese nabave sa svojim izvođačima, identificirati opasnosti i procijeniti i kontrolirati rizike koji proizlaze iz:

- a) radnji i postupaka izvođača koji imaju utjecaja na organizaciju;
- b) radnji i postupaka organizacije koji imaju utjecaja na radnike izvođača;
- c) radnji i postupaka izvođača koji imaju utjecaja na ostale zainteresirane strane koje se nalaze na mjestu rada. [20]

Organizacija mora osigurati da izvođači i njihovi radnici ispunjavaju OHS zahtjeve sustava upravljanja. Kod odabira izvođača proces nabavljanja organizacije mora definirati i primijeniti kriterije povezane sa zaštitom na radu. [20]

#### **8.1.4.3 Outsourcing**

Organizacija mora osigurati upravljanje outsourcing funkcijama i procesima i također mora osigurati dosljednost dogovora o outsourcingu sa zakonskim i ostalim zahtjevima te ostvarivanjem očekivanih OHS rezultata. Vrsta i obim kontrole koji će se primijeniti na ove funkcije i procese mora biti definiran u sustavu upravljanja.

Solvis ne koristi outsourcing usluge. [20]

#### **8.2 Zahtjevi za proizvode i usluge**

Radi što boljeg informiranja korisnika naših proizvoda i usluga izrađene su mrežne stranice [www.solvis.hr](http://www.solvis.hr) koje sadrže osnovne informacije o djelatnosti i svim uslugama koje pružamo, kao i sve ostale podatke.

Kroz planiranje realizacije proizvoda te komunikaciju s kupcem utvrđujemo zahtjeve koji se odnose na proizvod uključujući:

- zahtjeve koje postavlja kupac;
- zahtjevi koji su nužni za sigurnu predviđenu ili očekivanu uporabu, a nije ih naveo kupac;
- zahtjeve zakona i propisa koji se odnose na proizvod/uslugu;
- sve dodatne samostalno utvrđene, zahtjeve zbog nastojanja da se premaše očekivanja korisnika;

U okviru SOP-a uspostavili smo dokumentirane postupke kako bi smo učinkovito komunicirali s korisnicima te osigurali:

- pružanje informacija korisnicima proizvoda i usluga;
- postupanje s upitima, ugovorima ili narudžbama;
- prihvaćanje i obradu povratne obavijesti od korisnika;
- utvrđivanje i osjenjivanje zahtjeva koji se odnose na proizvod, uključujući održavanje zapisa o rezultatima i radnjama koje proizlaze iz te ocjene.

Na zadovoljstvo kupca se stavlja osobita pažnja. Na upite kupca je potrebno potvrditi primitak upita u pravilu u roku 24 sata, najkasnije 48 sati s informacijom tko je kontakt osoba u Solvisu i kad će biti dostavljen potpuni odgovor na upit.

Nakon slanja ponude, kupca je potrebno je u kontaktirati u roku 48 sati i razjasniti eventualne nejasnoće te odgovoriti na sva pitanja.

Konačno zadovoljstvo kupca uslugama se utvrđuje za ugovorne odnose prodaje foto naponskih modula ili isporuke energetske sustava slanjem zahtjeva za ispunjenjem potvrde o urednom ispunjenju ugovornih obveza. [18]

### **8.2 Pripravnost na hitne situacije i odgovor na njih**

Solvis uspostavlja, primjenjuje i održava postupke:

- e) Za utvrđivanje mogućih izvanrednih situacija
- f) Za odziv na takve izvanredne situacije

Okvir za utvrđivanje postupaka pripravnosti i odziva u slučaju izvanrednih situacija uključujući i one sa mogućim utjecajem na zdravlje i sigurnost definiran je u SOP.

Solvis odgovara na stvarne izvanredne situacije i sprečava ili ublažava njihove posljedice nepovoljne za EMS i OHS sukladno **Planu evakuacije i spašavanja**.

Pri planiranju odziva na izvanredne situacije moraju se uzeti u obzir potrebe važnih zainteresiranih strana npr. pružanje prve pomoći, hitne službe, susjedstvo, predstavnici vlasti itd.

Postupci odgovora na izvanredne situacije moraju biti periodički provjeravani, a u provjeru se, ako je primjereno, uključuju i vanjske zainteresirane strane.

Također, potreban je periodički pregled i kad je potrebno izmjena postupaka pripravnosti i odziva na izvanredne situacije, a posebno nakon periodičke provjere i nakon što se izvanredna situacija dogodila. [19]

### **8.3 Projektiranje i razvoj proizvoda i usluga**

U skladu s djelatnošću i organizacijskom strukturom, poslovi koji se provode kao dio razvojnih programa u organizaciji u izravnoj su funkciji temeljne djelatnosti i pridonose unaprjeđivanju ukupne djelatnosti i afirmaciji tvrtke na domaćoj i međunarodnoj razini. [18]

### **8.4 Kontrola procesa, proizvoda i usluga koje pružaju dobavljači**

Realizacija svih procesa u tvrtki ovisi o kvaliteti nabavljenih proizvoda i usluga kao i o njihovoj pravovremenoj nabavi.

Proizvode nabavljamo u upravljanim uvjetima kako bi osigurali njihovu sukladnost s postavljenim zahtjevima i pravovremenost isporuke. [18]

Dobavljači se vrednuju na temelju kvalitete proizvoda, njihove sposobnosti da isporuče proizvod u skladu sa zahtjevima navedenim u narudžbi ili ugovoru, brzini odgovora na naše upite, kvaliteti pakiranja, te cijeni.

Sam proces nabave opisan je u SOP – Nabava. Dobavljači su definirani u „LST – ocjena dobavljača“ sukladno definiranim kriterijima. Podaci za nabavu specificiraju se u okviru realizacije operativnih procesa. [18]

## **8.5 Opskrba proizvodnje i usluga**

### **8.5.1 Nadzor opskrbe proizvodnje i usluga**

Bit ove točke je nadzor procesa. Nadzor je vrlo širok pojam, a norma u ovoj točki daje neke primjere nadzora. Odluka o primjeni pojedinih uvjeta nadzora stvar je izbora organizacije. [18]

### **8.5.2 Identifikacija i sljedivost**

U svakoj organizaciji potrebno je održavati pozitivnu identifikaciju svih izlaza: proizvoda, komponenti, sirovina, procesa i usluga. Neke od metoda su naljepnice, oznake, bar kodovi, serijski brojevi... Lječivost je zahtjev ako ga kao takvog navode propisani i zakonski zahtjevi, kupci ili je lječivost potrebna kao unutarnji zahtjev.

Svi procesi proizvodnje su sljedovi, odnosno moguće je slijediti informacije od zahtjeva kupca sve do konačnog proizvoda, uključujući i sve rezultate mjerenja. [18]

### **8.5.3 Imovina koja pripada kupcima i vanjskim pružateljima usluga**

Kad se u procesima realizacije koristi vlasništvo kupca (materijali, dijelovi ili intelektualno vlasništvo) radnici Solvisa dužni su voditi brigu da ono ni na koji način ne bude ugroženo u smislu oštećenja, kvarenja, uništenja ili gubljenja, tj. moraju se prema njemu odnositi kao prema vlastitoj imovini.

Gubljenje, oštećivanje ili drugi način ugrožavanja vlasništva kupca tretira se i dokumentira kao nesukladnost s dodatnim izvješćivanjem kupca. [18]

### **8.5.4 Čuvanje**

Odgovornost za čuvanje izlaznih podataka počinje u trenutku kada organizacija formalno prihvaća ulazne materijale ili proizvode i nastavlja sve dok se proizvod ili usluga ne isporuče. Svaki proizvod ima određene zahtjeve koji se odnose na rukovanje, pakiranje i skladištenje, a oni su obično dokumentirani u uputama za rad,

tehničkim podacima proizvoda, uputama za rukovanje, vizualnim podsjetnicima, kontrolnim listama i sl. [18]

### **8.5.5 Aktivnosti nakon isporuke**

Aktivnosti poslije isporuke u novoj su normi detaljnije razrađene pošto mogu imati snažan utjecaj na odanost kupca. Kod određivanja opsega aktivnosti poslije isporuke organizacija mora uzeti u obzir:

- Propisane i zakonske zahtjeve – relativno su rijetki propisani i zakonski zahtjevi koji daju neke zahtjeve s obzirom na aktivnosti poslije isporuke. Međutim, ukoliko postoje organizacija ih je dužna poštivati.
- Moguće probleme – primjerice, ukoliko organizacija isporučuje proizvode koje kupci mogu upotrijebiti na neprikladan način dužna je poduzeti sve radnje kako bi se osigurala adekvatna pomoć i spriječilo neželjene posljedice.
- Primjenu i vijek trajanja – organizacija mora ostati u kontaktu s kupcima kako bi pratila životni vijek proizvoda i bilježila moguće prilike za poboljšanja ili pomoć kupcima.
- Zahtjeve kupca – ovaj zahtjev može uključivati ugovor s kupcem o redovitom preventivnom održavanju isporučenog stroja. Takvi se zahtjevi obično navode već prilikom narudžbe proizvoda.
- Povratne informacije kupca – na ovaj način organizacija može saznati brojne korisne informacije o svojim proizvodima i uslugama i ubuduće na temelju njih pristupiti projektiranju i razvoju novih proizvoda. [18]

### **8.5.6 Nadzor nad promjenama**

Za razliku od promjena o kojima govori točka 6.3 ove norme ovdje se radi o promjenama koje se događaju u proizvodnji, na radnom mjestu. Te se promjene događaju vrlo brzo, a njihovi se učinci osjećaju gotovo odmah. Cilj je ojačati ideju o prilagodljivosti i fleksibilnosti organizacije. Javlja se i zahtjev za zadržavanjem dokumentiranih informacija koje moraju sadržavati rezultate preispitivanja promjena, osobe ovlaštene za promjene i sve potrebne mjere. [18]



## **8.6 Isporuca proizvoda i usluga**

Isporuca mora biti planirana unaprijed kao i oprema za mjerenje i praćenje koju je potrebno upotrijebiti u prikladnim fazama radi ovjere udovoljavanja zahtjevima za proizvode i usluge. Koje su faze prikladne za te aktivnosti određuje sama organizacija ovisno o čimbenicima kao što su složenost proizvoda, važnost zahtjeva za proizvode i sposobnost otkrivanja nedostataka. Predaja bez ispunjenja svih zahtjeva ne može biti izvršena osim u posebnim uvjetima kada na to pristanu kupci ili mjerodavna tijela. Ustupci moraju uvijek biti dokumentirani, jasno navodeći koji su zahtjevi odbačeni te navodeći jasnu sljedivost proizvoda na koje se odnose i osobu koja ih ovlašćuje. Isporuca proizvoda i usluga je detaljnije opisana u SOP Prodaja i SOP Otprema. [18]

## **8.7 Kontrola nesukladnih rezultata**

Nesukladni izlazni podaci su roba ili usluge koje ne zadovoljavaju interne, zakonske ili regulatorne zahtjeve ili zahtjeve kupaca. Svrha nadziranja nesukladnih izlaznih podataka je da se minimiziraju njihovi učinci. Nesukladni izlazni podaci identificiraju se provjerama, pregledima i testiranjima.

Nesukladnim rezultatima svih proizvoda upravlja se sukladno SOP-u. [18]

## **9. Vrednovanje performansi**

### **9.1 Nadziranje, mjerenje, analiza i vrednovanje**

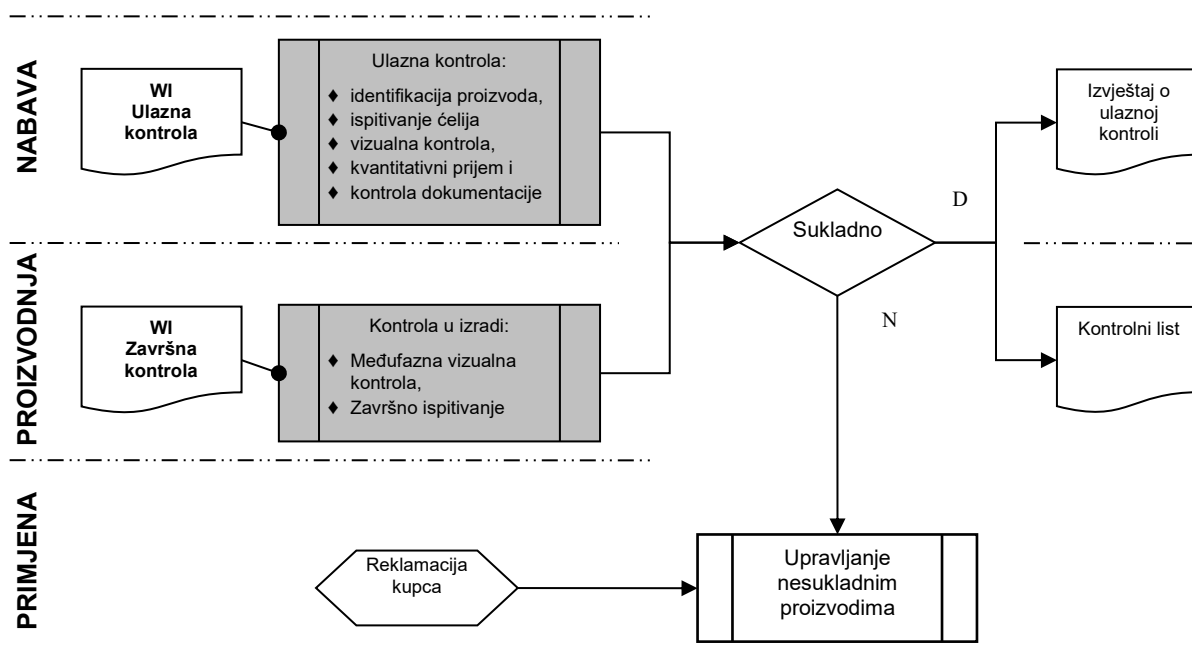
Nadzor i, gdje je primjereno, mjerenje procesa IMS-a provodi se s ciljem utvrđivanja njihove učinkovitosti (tj. postizanje željenih rezultata) i mogućnosti za poboljšanja.

Ako planirani rezultati nisu ostvareni moraju biti provedeni ispravci nesukladnosti i provedene korektivne radnje radi osiguranja sukladnosti i poboljšanja procesa.

U **SOP Proizvodnja** određeni su načini nadzora procesa proizvodnje solarnih modula i zapisi koji nastaju kao rezultat tog nadzora (*Nesukladnosti u proizvodnji; Klasifikacija nesukladnosti; Dnevni izvještaj u proizvodnji; Sažetak o ukupnoj proizvodnji za projekt*). Ovi zapisi sadrže kvantitativne podatke koji pokazuju učinkovitost procesa.

U **SOP Prodaja** opisan je postupak reklamacije kupca.

Praćenje zadovoljstva kupca kontinuirano se prati komunikacijom s kupcem, te po potrebi i „Upitnikom o zadovoljstvu kupca“. [18]



Dijagram 8: Nadziranje, mjerenje, analiza i vrednovanje

Ključne karakteristike operacija u Solvisu koje mogu imati značajni utjecaj na okoliš moraju se nadzirati i mjeriti sukladno utvrđenom postupku.

Nadzor i mjerenje proizlazi iz postupaka upravljanja značajnim aspektima okoliša (u ovom slučaju pozitivnim) te s njima povezanim ciljevima i dostignućima EMS-a.

Značajni aspekt okoliša	Operacija	Ključna karakteristika	Mjera (veličina)
Solarni modul	Korištenje	Izbjegnuta emisija CO <sub>2</sub>	26.460 t/god
		Izbjegnuta emisija SO <sub>2</sub>	93,625 t/god
		Izbjegnuta emisija NO <sub>x</sub>	56 t/god

Za proračun izbjegnute emisije u okoliš se koristi metodologija Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost sa sljedećim konverzijskim faktorima: CO<sub>2</sub> → 302,40 gCO<sub>2</sub>/kWh; SO<sub>2</sub> → 1,07 gSO<sub>2</sub>/kWh; NO<sub>x</sub> → 0,64 gNO<sub>x</sub>/kWh. Kako je udjel čiste hidroenergije u Hrvatskoj velik, a moduli se izvoze u države s većim udjelom energije iz nafte i ugljena, okolišni učinci su i značajno veći.

Do podataka se dolazi uz podatak da je u 2018. godini proizvedeno 87,5 MW modula koji godišnje u koeficijentu tržišta na koje su plasirani proizvedu oko 96,27 GWh električne energije. Međutim, moduli proizvedeni prošlih godina nastavljaju proizvoditi čistu energiju bez emisija u okoliš pa parametri eksponencijalno rastu.

Oprema koja se koristi za nadzor i mjerenje mora bit provjerena i/ili umjerena, a odgovarajući zapisi pohranjeni i čuvani. [19]

Postupci nadzora i mjerenja dostignuća OHS-a moraju obuhvatiti:

- a) Kvalitativna i kvantitativna mjerila primjerena potrebama Solvisa
- b) Nadzor stupnja ostvarena ciljeva OHS-a
- c) Nadzor učinkovitosti mjera nadzora za zdravlje i za sigurnost
- d) Pro aktivna mjerila dostignuća za praćenje sukladnosti sa programima OHS-a, operativnim mjerama i kriterijima.
- e) Reaktivna mjerila dostignuća za praćenje narušavanja zdravlja, incidenata (uključujući i akcidente) i drugih dokaza loših dostignuća u vezi sa OHS-a
- f) Zapisivanje podataka i rezultata nadzora i mjerenja radi olakšavanja naknadnih analiza korektivnih i preventivnih radnji.

Kad je potrebna posebna oprema za nadzor i mjerenje dostignuća OHS-a Solvis uspostavlja i održava postupak za umjeravanje i održavanje takve opreme, ako je primjereno. Zapisi o aktivnostima i rezultatima umjeravanja i održavanja se čuvaju. [20]

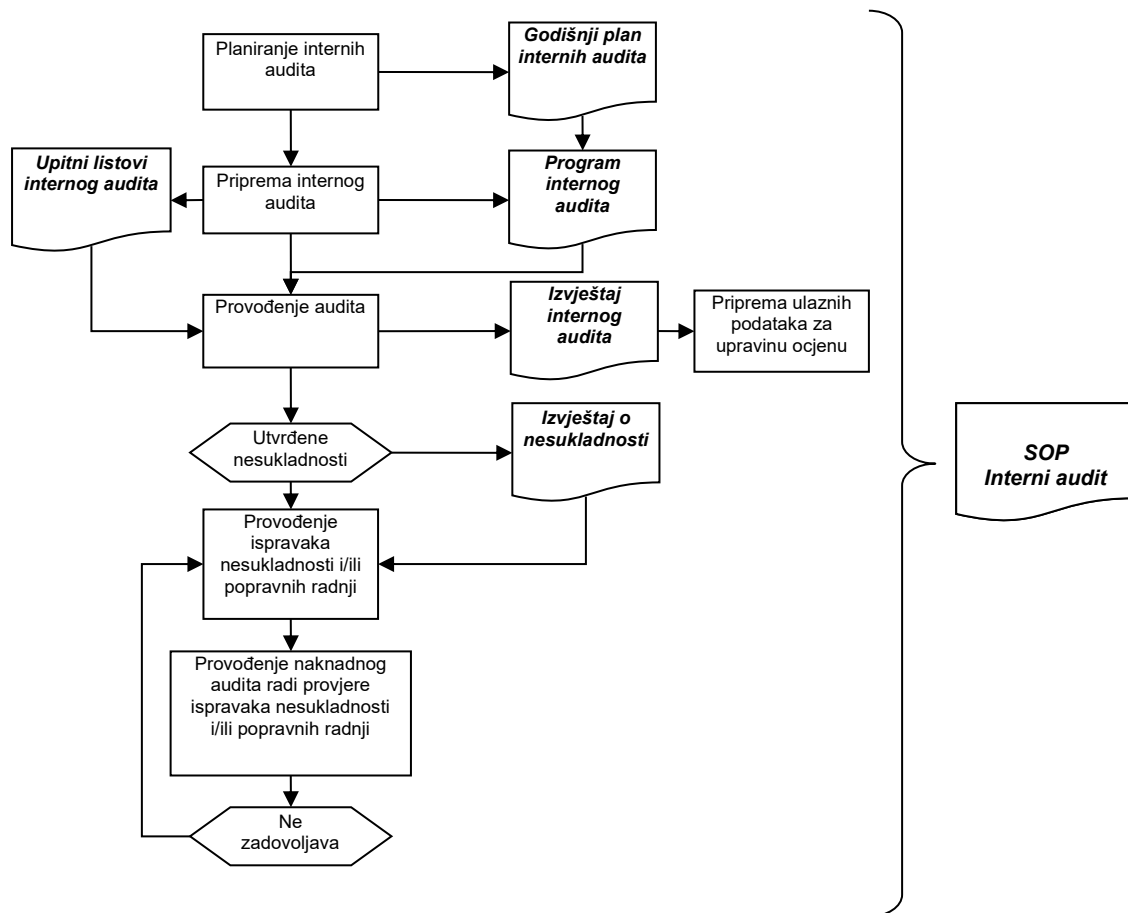
## **9.2 Interni audit**

Interni audit ili unutarnje prosudbe oduvijek su ključni element promatranih normi time što pomažu procijeniti djelotvornost, sukladnost i kvalitetu sustava upravljanja.

Interni audit provode se prema **SOP Interni audit** u planiranim vremenskim razmacima t.j. najmanje jednom godišnje s ciljem provjeravanja usklađenosti i djelotvornosti IMS-a za zahtjevima norme i drugim zakonskim propisima. Time postižemo stalna poboljšavanja sukladno politici kvalitete i okoliša, zdravlja i sigurnosti i postavljenim ciljevima. Ukoliko se pokaže potreba, a na temelju povećanja broja reklamacija, povećanih troškova zbog ne kvalitete, organizacijskih promjena i sličnih razloga, provodi se izvanredni interni audit.

Internim auditom utvrđuju se slaba mjesta u cjelokupnom poslovanju s ciljem evidentiranja nesukladnosti te provođenjem mjera poboljšanja. Način provođenja internog audita propisan je u pripadajućem postupku. Pisani izvještaj o provedenom

internom auditu dostavlja se upravi, budući da je on jedan od ulaznih dokumenata za ocjenu uprave. [18] [19] [20]



Dijagram 9: Interni audit

### 9.3 Upravina ocjena

Najmanje jednom godišnje, najčešće nakon provedenog internog audita, uprava ocjenjuje IMS, čime se osigurava kontinuirana primjerenost, pogodnost i učinkovitost poslovanja i IMS-a.

Upravina ocjena daje se u pisanom obliku i sadrži zaključke i preporuke za poboljšanja, odnosno za promjenu politike kvalitete ako je potrebno, redefiniciju ciljeva i ostalih elemenata IMS-a.

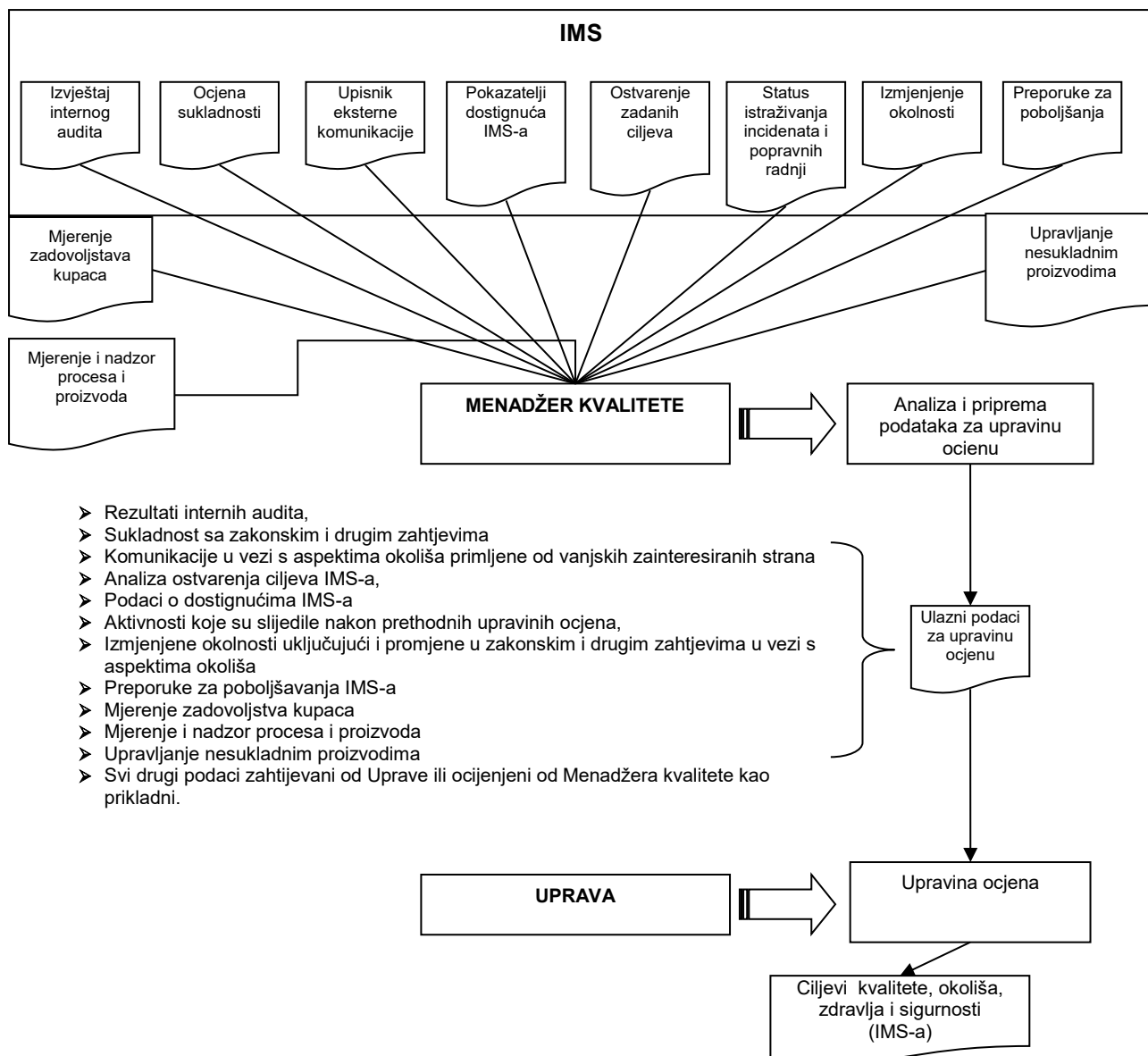
Pri izradi upravine ocjene uprava uzima u obzir sljedeće informacije:

- status radnji iz prethodnih ocjena, ostvarenje ciljeva kvalitete, opis aktivnosti u prošlom razdoblju;
- promjene vanjskih i unutarnjih okolnosti značajnih za IMS;
- informacije o rezultatima i učinkovitosti IMS-om uključujući trendove za:

- zadovoljstvo kupaca i korisnika proizvoda i usluga i povratne informacije od značajnih zainteresiranih strana;
- mjeru u kojoj su ostvareni ciljevi IMS-a;
- učinak procesa i sukladnost usluga;
- rizike, nesukladnosti i popravne radnje;
- rezultate praćenja i mjerenja;
- rezultate audita;

Izlazni podaci o upravnoj ocjeni o IMS-u sadržavaju opis aktivnosti u prošlom razdoblju, ostvarenje ciljeva kvalitete i okoliša, prilike za poboljšavanje, potrebe promjene sustava upravljanja kvalitetom i okolišem, potrebne resurse te rezultate analize planova.

Kratkoročni, odnosno godišnji mjerljivi ciljevi sustava kvalitete i okoliša dio su dokumenta preispitivanju upravljanja. [18] [19] [20]

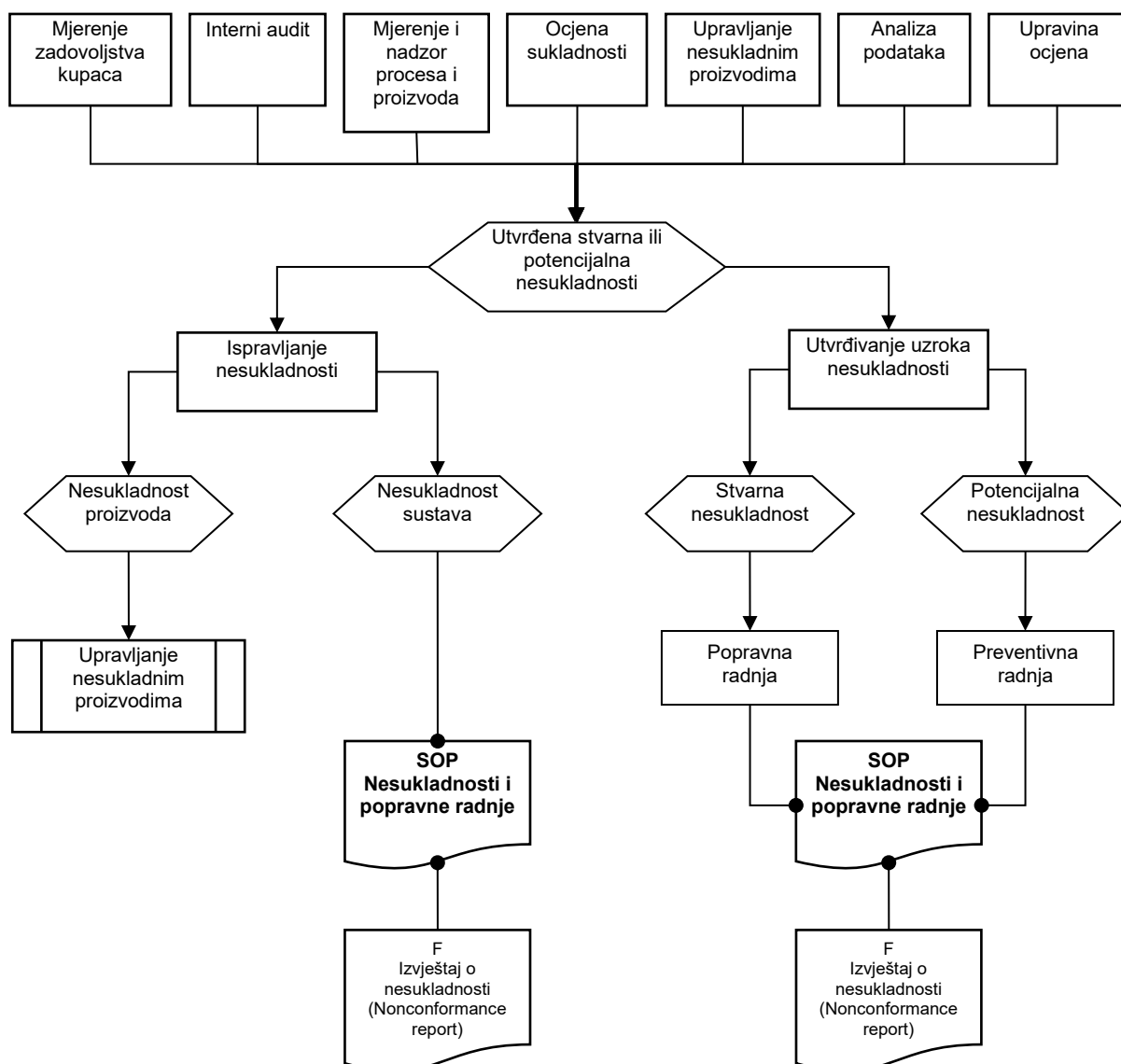


**Dijagram 10: Upravina ocjena**

## 10. Poboljšavanje

### 10.1 Općenito

U Solvisu se kontinuirano prate prilike za poboljšanje radi povećanja zadovoljstva kupaca i korisnika usluga. Poboljšanja se odnose na premašivanje očekivanja kupaca i korisnika usluga, sprečavanje nepoželjnih učinaka i povećanje učinkovitosti IMS-a. [18] [19] [20]



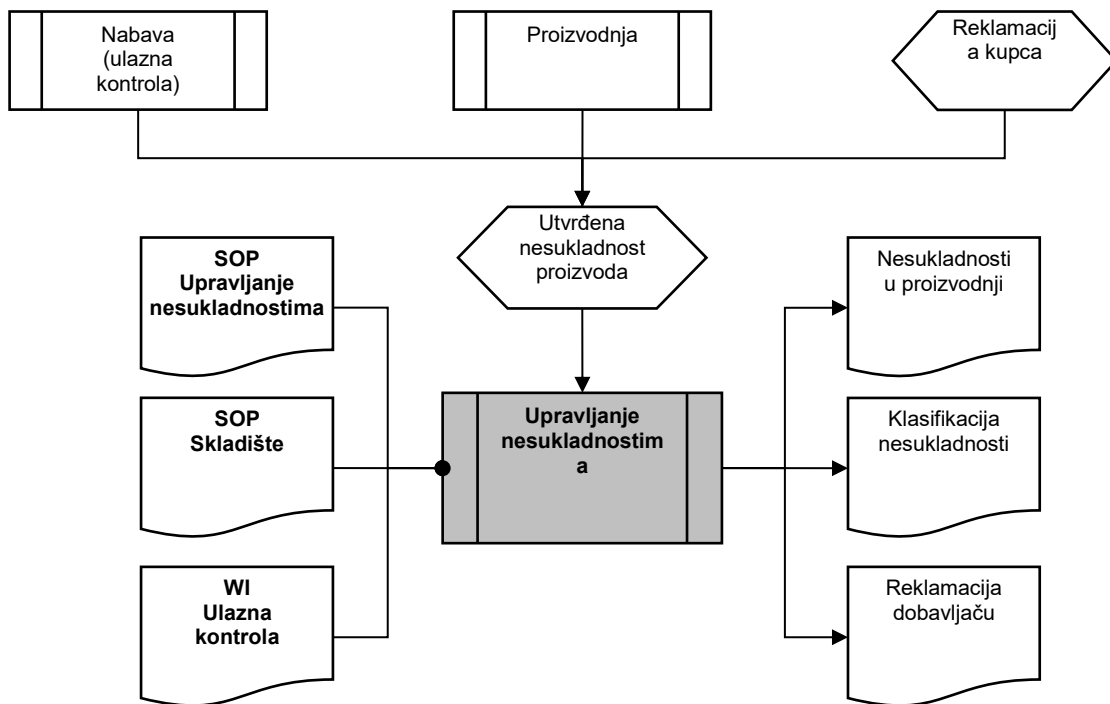
**Dijagram 11:** Nesukladnosti i popravne radnje

## 10.2 Nesukladnosti i popravne radnje

Nesukladnosti se mogu pojaviti u svim segmentima poslovanja (uključujući i one koje proizlaze iz reklamacije), a predstavljaju veća odstupanja od od zadane kvalitete provođenja aktivnosti, proizvoda ili usluge. [18] [19] [20]

Ukoliko se utvrdi nesukladnost, ona se odmah rješava (ako je moguće) i zatim se evidentira. Svi zaposlenici upućeni su u obvezu registriranja nesukladnosti te prenošenja informacije o njihovom pojavljivanju neposrednom voditelju.

Način upravljanja nesukladnostima detaljno je opisan pripadajućim postupkom.



**Dijagram 12:** Upravljanje nesukladnostima

Za svaku nesukladnost procjenjujemo potrebu za poduzimanjem popravni radnji. Popravne radnje se primjenjuju u cilju otklanjanja uzroka utvrđenih nesukladnosti i sprječavanje njihovog ponavljanja.

Uzrok nesukladnosti utvrđuju odgovorne osobe koje najbolje poznaju dio procesa u kojem su evidentirane nesukladnosti.

U **SOP nesukladnosti i popravne radnje** propisan je način provođenja , odgovornosti i nadležnosti. [18] [19] [20]

## 10.2 Incidenti, nesukladnosti i popravne radnje

Solvis je uspostavio, primjenjuje i održava **SOP Istraživanje incidenata** radi:

- a) Određivanja skrivenih nedostataka OHS-a i drugih faktora koji uzrokuju ili doprinose pojavi incidenata;
- b) Određivanja potrebe za popravnom radnjom;



- c) Određivanja mogućnosti za preventivno djelovanje;
- d) Određivanja mogućnosti za poboljšanja;
- e) Raspodjele rezultata takvih istraživanja.

Istraživanje mora biti provedeno pravovremeno (neposredno nakon incidenta).

U **SOP Nesukladnosti i popravne radnje** određene su aktivnosti i odgovornosti za:

- f) Utvrđivanje i ispravljanje nesukladnosti i ublažavanje njihovih posljedica za OHS;
- g) Istraživanje nesukladnosti, utvrđivanje njihovih uzroka i poduzimanje radnja za sprječavanje njihovog ponavljanja;
- h) utvrđivanje potrebe za pokretanjem radnja za sprečavanje nesukladnosti i primjene primjerenih radnja za izbjegavanje njihovog pojavljivanja;
- i) zapisivanje i raspodjelu zapisa o rezultatima provedenih radnji;
- j) Provjeravanje učinkovitosti provedenih radnji.

Ako nesukladnost i popravna radnja utvrdi (podrazumijeva) nove ili izmijenjene opasnosti ili potrebu za poduzimanjem novih mjera (kontrola) predložena radnja mora proći kroz ocjenu rizika prije provođenja. [18] [19] [20]

### **10.3 Neprekidno poboljšavanje**

Jedan od ključnih temelja promatranih ISO normi trebalo bi biti poboljšavanje. Mnogo je načina za određivanje i poticanje poboljšavanja. U obzir bi trebalo uzeti rezultate svih mjerenja i analiza te upravine ocjene kako bi se točno i pouzdano odredilo gdje je poboljšavanje potrebno ili poželjno. Na osnovu rezultata analiza, ocjena i izlaznih podataka ocjene uprave, IMS se u Solvisu neprekidno pokušava poboljšati. [18] [19] [20]

## Zaključak

Razvojem svjetskog gospodarstva, napredovanjem globalizacije te liberalizacijom tržišta, kvaliteta postaje vrlo bitan čimbenik konkurentnosti i prepoznatljivosti. Kupci, svjesni svog statusa i važnosti u očima organizacija, uz osnovni kriterij cijene, svoje zahtjeve šire i na višu razinu kvalitete proizvoda i usluga. Međutim, zahtjevi se pod utjecajem kupaca, konkurencije i ostalih zainteresiranih strana neprestano mijenjaju te se javlja potreba za uspostavljanjem integriranog sustava upravljanja koji će u svojoj nadležnosti imati konstantno udovoljavanje tim zahtjevima, ali i rješavanje budućih potreba i očekivanja.

Solvis je prepoznao važnost certifikacije ponajprije za sustav upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 normi iz razloga jer većina kupaca uvažava tu vrstu certifikata i stvara dublje veze i dugoročniju poslovnu suradnju sa Solvisom. Kako bi zaokružio sve aspekte unutar granica djelovanja sustava, Solvis se naknadno certificirao za sustav upravljanja okolišem prema normi ISO 14001:2015 i za sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću prema normi ISO 45001:2018.

Tako stvoren objedinjeni sustav upravljanja (IMS), omogućava preglednije i lakše poslovanje, pa ga Solvis pokušava neprekidno poboljšavati. Provedeni auditi druge strane i auditi treće strane od strane neovisnih certifikacijskih kuća, dokaz su da u Solvisu IMS nije samo deklarativno uveden nego se IMS uistinu i primjenjuje.

Rad je napravljen za potrebe dipl. rada uz određena ograničenja kao što su izvori financiranja i sl.

Mišljenja sam da ovaj rad može poslužiti kao dobra osnova za primjenu i daljnju nadogradnju u području integriranja praktički i teoretski.

Iz razumljivih razloga u prilogu rada se ne nalaze sve relevantne dokumentirane informacije, već su prilozi bili slobodan izbor autora.

## Literatura:

1. <http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/normizacija/635-izdanja-norme-iso-9001> (07.01.2019.)
2. Kvaliteta 2, Varaždin 2018, Živko Kondić, Leon Maglić, Duško Pavletić i Ivan Samardžić (Sveučilište sjever) (74-80)
3. [https://issuu.com/svijet-kvalitete.com/docs/sustavi\\_upravljanja\\_okoli\\_em\\_prema](https://issuu.com/svijet-kvalitete.com/docs/sustavi_upravljanja_okoli_em_prema) (07.01.2019.)
4. [https://issuu.com/svijet-kvalitete.com/docs/normirani\\_sustavi\\_upravljanja](https://issuu.com/svijet-kvalitete.com/docs/normirani_sustavi_upravljanja) (08.01.2019.)
5. ISO 9001:2015 – What are the main changes, <http://ukcerti.co.uk/ISO-9001-2015.php>, (08.01.2019.)
6. Kvaliteta 1, Varaždin 2018, Živko Kondić, Leon Maglić, Duško Pavletić i Ivan Samardžić (Sveučilište sjever) (50-52), [7] (54), [10] (137)
8. ISO 9001 Quality Management Systems – Revision, <https://www.iso.org/iso-9001-revision-html>, (09.01.2019.)
9. Norma HRN EN ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom- temeljna načela i terminološki rječnik, (HZN, 2015)
11. <http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/ne-propustite/2406-integriranje-sustava-upravljanja-pomocu-pas-101> (10.01.2019.)
12. PAS 99:2012 PUBLICLY AVAILABLE SPECIFICA, ISBN 978 0 580 76869 9 (kolovoz 2006)
13. HGK, Tribina ISO forum Croaticum, Izazovi u primjeni norme ISO 9001:2015, Zdenko Adelsberger (travanj 2017)
14. <http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/ne-propustite/2160-annex-sl-3> (11.03.2019.)
15. <https://www.bureauveritas.hr/home/about-us/our-business/our-business-certification/iso-2015-transition/process-transition/annex-sl> (11.01.2019.)
16. How Many Business Management Systems do we Need?, Graham Watson (september 2012)
17. <http://www.kvaliteta.net/files/IRCA%20Annex%20SL%20brochure.pdf> (11.01.2019.)
18. ISO 9001:2015 FDIS, Zahtjevi za sustav upravljanja kvalitetom (smjernice), DNV GL-Business Assurance, [www.dnvgl.hr/assurance](http://www.dnvgl.hr/assurance) (14.01.2019.)
19. ISO 14001:2015 FDIS, Zahtjevi za sustav upravljanja okolišem (smjernice), DNV GL-Business Assurance, [www.dnvgl.hr/assurance](http://www.dnvgl.hr/assurance) (14.01.2019.)
20. ISO 45001:2018 FDIS, Sustavi upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu – Zahtjevi sa smjericama za primjenu, [www.tuv.nord.com/hr](http://www.tuv.nord.com/hr) (14.01.2019.)

21. Prednosti i nedostaci certificiranog sustava kvalitete, M. Drljača, Kvaliteta vol. 1, br. 6, 2003. (16-18)
22. <http://www.praxiom.com/iso-14001-2004-1996.htm> (28.01.2019.)
23. <http://www.ex-agencija.hr/wp-content/uploads/2016/bilten2017/Id-Ruzic.pdf> (29.01.2019.)
24. <https://shop.bsigroup.com/ProductDetail/?pid=000000000030087392> (29.01.2019.)
25. <https://www.bsigroup.com/en-GB/about-bsi/media-centre/press-releases/2007/7/Health-and-safety-management-systems-specification-OHSAS-18001-is-now-a-British-Standard-BS-OHSAS-18001-2007/> (29.01.2019.)
26. <https://www.dakotasoft.com/blog/2018/05/07/proactive-vs-reactive-the-key-differences-between-iso-45001-and-ohsas-18001> (29.01.2019.)
27. <https://www.slideshare.net/oeconsulting/iso-450012018-ohs-awareness-training> (30.01.2019.)
28. <https://www.slideshare.net/oeconsulting/iso-14001-awareness-by-allan-ung-managing-consultant-operational-excellence-consulting> (30.01.2019.)
29. <http://www.praxiom.com/iso-14001-new.htm> (30.01.2019.)

### **Popis slika:**

- Slika 1. Vremenski slijed izdanja norme ISO 9001
- Slika 2. Vremenski slijed izdanja norme ISO 14001
- Slika 3. Vremenski slijed izdanja norme BS OHSAS 18001 i tranzicija na ISO 45001:2018
- Slika 4. PDCA krug
- Slika 5. PAS 99
- Slika 6. Prikaz mogućnosti integracije normi sa zajedničkim zahtjevima u jedan zajednički sustav
- Slika 7. Kontekst organizacije
- Slika 8. Dokumentirane informacije ISO 9001:2015

### **Popis tabela:**

- Tablica 1. Pozitivni efekti i prednosti implementiranog i certificiranog sustava upravljanja
- Tabela 2. Mogući negativni efekti i nedostaci implementiranog i certificiranog sustava upravljanja
- Tabela 3. Usporedni prikaz zahtjeva PAS 99:2012 i Annex SL: 2012
- Tabela 4. Usporedni prikaz zahtjeva normi ISO 9001:2015, 14001:2015 i 45001:2018
- Tabela 5. Prikaz objedinjenih i specifičnih zahtjeva normi u Solvis d.o.o.

Tabela 6. Organizacijske uloge, odgovornosti i ovlaštenja IMS-a

**Popis dijagrama:**

Dijagram 1: Integrirani sustav upravljanja i njegovi procesi

Dijagram 2: Vodstvo i opredijeljenost

Dijagram 3: Aspekti okoliša

Dijagram 4: Ciljevi IMS-a i planiranje njihovog postizanja

Dijagram 5: Dokumentirane informacije

Dijagram 6: Upravljanje dokumentiranim informacijama

Dijagram 7: Operativno planiranje i kontrola

Dijagram 8: Nadziranje, mjerenje, analiza i vrednovanje

Dijagram 9: Interni audit

Dijagram 10: Upravina ocjena

Dijagram 11: Nesukladnosti i popravne radnje

Dijagram 12: Upravljanje nesukladnostima



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Filip Papec pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor diplomskog rada pod naslovom „Integriranje sustava upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću u Solvis d.o.o.“ te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student: Filip Papec

  
\_\_\_\_\_  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Filip Papec neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom diplomskog rada pod naslovom „Integriranje sustava upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću u Solvis d.o.o.“ čiji sam autor.

Student: Filip Papec

  
\_\_\_\_\_  
(vlastoručni potpis)