Promjene u novom izdanju norme ISO 9001

Krčelić, Petra

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry / Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:108:439455

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

ŠUMARSKI FAKULTET

DRVNOTEHNOLOŠKI ODSJEK

PREDDIPLOMSKI STUDIJ

DRVNA TEHNOLOGIJA

PETRA KRČELIĆ

PROMJENE U NOVOM IZDANJU NORME ISO 9001

ZAVRŠNI RAD

ZAGREB, KOLOVOZ 2018.

PODACI O ZAVRŠNOM RADU

AUTOR:	Petra Krčelić 26.06.1991., Zagreb JMBAG: 0248028105
NASLOV:	Promjene u novom izdanju norme ISO 9001
PREDMET:	Organizacija proizvodnje
MENTOR:	doc. dr. sc. Krešimir Greger
IZRADU RADA JE POMAGALA:	dr. sc. Kristina Klarić
RAD JE IZRAĐEN:	Sveučilište u Zagrebu – Šumarski fakultet Zavod za organizaciju proizvodnje
AKAD. GOD.:	2017./2018.
DATUM OBRANE:	21. rujan 2018.
RAD SADRŽI:	Stranica: 28 Slika: 7 Tablica: 4 Navoda literature: 16

SAŽETAK:

U rujnu 2015. objavljena je veća revizija norme ISO 9001. To je prva velika revizija nakon 2000. Sve organizacije koje su nositelji certifikata ISO 9001:2008 morale su od dana stupanja na snagu nove norme u prijelaznom roku od tri godine prilagoditi svoj sustav upravljanja novomu izdanju norme. Ovaj rad dati će pregled glavnih promjena norme ISO 9001 u odnosu na prethodno izdanje i dati će pregled certificiranosti u sektoru drvne industrije.

ABSTRACT:

In September 2015, a major revision of the ISO 9001 standard was published. It is the first major revision since 2000. All ISO 9001: 2008 certificate holders had to adapt their management system from the date of new standard entry into force within a transitional period of three years. This paper will give an overview of major changes to ISO 9001 in relation to the previous edition and will provide a review of the certification in the wood industry.

	IZJAVA **O IZVORNOSTI RADA**	**OB ŠF 05 07**
		Revizija: 1
		Datum: 28.6.2017.

„Izjavljujem da je moj *završni rad* izvorni rezultat mojega rada te da se u izradi istoga nisam *koristila* drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni“.

_____

Petra Krčelić

U Zagrebu, 21. 9. 2018.

Sadržaj

1. UVOD 1
2. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM 2
2.1. Povijest kvalitete 2
2.2. Definicija sustava upravljanja kvalitetom 4
2.3. Važnost sustava upravljanja kvalitetom 5
3. ISO – ORGANIZACIJA I NORME 7
3.1. Značaj normi 8
3.2. Vrste normi 8
3.3. Nastajanje norme 9
4. ISO 9001 11
5. NORMA ISO 9001:2015 17
5.1. Ključne promjene u odnosu na normu ISO 9001:2008 18
5.2. Revizija ISO 9001:2015 18
5.2.1. Kontekst organizacije 20
5.2.2. Vođenje 20
5.2.3. Planiranje 21
5.2.4. Podrška 22
5.2.5. Provedba 22
5.2.6. Vrednovanje performansi 23
5.2.7. Poboljšavanje 24
6. ZAKLJUČAK 25
Literatura 26

1. UVOD

Danas je sve veći broj poduzeća koja se okreću kvaliteti i koristi je kao ključni faktor njihovog uspješnog poslovanja. Proizvodnja može biti smještena bilo gdje u svijetu. Roba se transportira kopnenim, vodenim i zračnim putem do krajnjeg potrošača odnosno kupca. Svi ti procesi moraju biti propisani, nadzirani i upravljani. Počevši izborom sirovine za proizvodnju nekog proizvoda ili usluge, same proizvodnje, te transporta od proizvođača do potrošača. Organizacije se drže određenih zahtjeva, a sve s ciljem postizanja odgovarajuće kvalitete proizvoda ili usluge.

Poduzeća kao osnovu upravljanja kvalitetom uzimaju jedan ili više modela/sustava kvalitete, kao što su TQM, Kaizen, S5, Vitka proizvodnja, Metoda 20 ključeva, Six sigma ili ISO sustavi.

Najpoznatiji i najrašireniji sustav upravljanja kvalitetom je onaj koji se certificira prema normi ISO 9001, a objavila ga je Međunarodna organizacija za normizaciju – *International Organization for Standardization* (Klarić i Greger, 2014). Zbog toga što naziv organizacije „*International Organization for Standardization"* može imati različite akronime na različitim jezicima (IOS na engleskom, OIN na francuskom prema *Organisation internationale de normalisation*) osnivači su se odlučili za kratki oblik ISO koji dolazi iz grčke riječi „*isos*" što znači „jednak". Dakle, akronim Međunarodne organizacije za normizaciju je univerzalan (ISO, 2018). Norma ISO 9001 primjenjiva je za sve vrste organizacija, neovisno o pravnom obliku, veličini, djelatnosti.

2. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM

Organizacije se danas moraju nositi s kompleksnim problemima da bi napredovale, odnosno opstale u globaliziranom ekonomskom okruženju i ispunile očekivanja i zahtjeve kupaca. Tako se upravljanje kvalitetom nameće kao neizostavan dio svake organizacije. Kroz dobro razmotren i primijenjen sustav upravljanja kvalitetom organizacijama se otvara put prema uspješnosti.

2.1. Povijest kvalitete

Ljudi oduvijek žele živjeti kvalitetnim životom, te su imali potrebu koristiti kvalitetne usluge i proizvode.

Prvi pisani tragovi o normama pronađeni su u Kini. Odredili su norme za oružje, puteve i norme u građevinarstvu. Bilo je propisano kolika mora biti širina ceste, kakvi će biti prozori i vrata na kućama koje su gradili. Te norme datiraju još iz 2. stoljeću prije Krista.

Nisu Kinezi bili jedini koji su uvodili norme. Sve velike civilizacije su imale svoje norme za razna područja života i pridonosile su razvoju društva. Napredovanjem društva razvijale su se nove grane života pa je tako bila veća potreba za ujednačenijim proizvodima.

Povijest kvalitete dijeli se u pet faza (slika 1.):

1. Ponuda je manja od potražnje, kupci nisu mogli pronaći proizvode koje su željeli
2. Uravnoteženje ponude i potražnje, uspostavio se sklad između potražnje kupaca i ponude
3. Povećana ponuda proizvoda, sve teži opstanak na tržištu zbog velike konkurentnosti
4. Promjena i proširivanje razumijevanja proizvoda, naglasak na uslužnim djelatnostima, kvaliteta proizvoda ima sve veći značaj
5. Kupac nije više jedini subjekt, važna su i ostala područja kao što je okoliš, dolazi do razvoja integriranih sustava upravljanja (Svijet kvalitete, 2012).



Slika 1. Povijest kvalitete u pet faza

Izvor: http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/povijest

Kvaliteta života najviše je napredovala u Europi, napredovanjem društva, znanosti, tehnologije i industrija. Tako se u 19. stoljeću uvođenjem masovne proizvodnje stvorila potreba za kvalitetom, a ne samo kvantitetom. To je vuklo za sobom potrebu za udruživanjem u organizacije koje će propisivati norme i određivati što je kvaliteta. Važna godina za povijest kvalitete je 1926. kada je osnovana Međunarodna asocijacija za norme International Standardization Associationn (ISA) koja je bila preteča današnjoj ISO organizaciji.

Sredinom 20. stoljeća širi se uloga ljudi koji se brinu za kvalitetu. Poslije Drugog svjetskog rata, 1946. godine osnovana je Međunarodna organizacija za norme –

International Organization for Standardization koju je osnovalo tadašnjih 25 vodećih zemalja svijeta (preuzeto s: http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/povijest).
Od 1955. godine do 1987. godine kvaliteta se pridaje veća važnost te se pojavljuje potreba za menadžerima kvalitete. 1987. godine ISO objavljuje prve norme koje se koriste za certifikaciju sustava upravljanja kvalitetom ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004) poznate pod nazivom ISO 9000.
Od tada kupci dolaze u prvi plan pa se nastoje zadovoljiti njihove potrebe.
Osniva se društvo kvalitete i dodjeljuju se nagrade za kvalitetu koju dodjeljuje Europsku nagradu za kvalitetu – EQA (*European Quality Award*).
Posljednja razvojna faza kvalitete koja se primjenjuje i danas je integrirani sustav upravljanja. Danas jedna od bitnih stavaka nije samo ispuniti zahtjeve kupaca nego optimizirati cijeli sustav kvalitete. Posvećuje se veća važnost zaštiti okoliša.

2.2. Definicija sustava upravljanja kvalitetom

Sustav upravljanja kvalitetom podrazumijeva zahtjeve koji izbjegavaju greške, te su prošireni na upravljanje razvojem i proizvodnim procesima. U stvarnosti aktivnosti usmjeravanja na kvalitetu su često zanemarena od strane uprave. Ljudi koji vode i nadziru organizaciju na kvalitetu bi trebali gledati kao na temeljni dio politike upravljanja, kao što su primjerice nabava, financije i marketing. Takav sustav predstavlja isplaniran i strukturiran model rada koji osigurava visoku razinu kvalitete konačnih izlaza. No takav sustav upravljanja ima odgovornost, ovlasti i kompetencije u organizaciji (Drljača, 2003.; ISO, 2018b).
Sustav upravljanja kvalitetom nije statičan već dinamičan sustav koji utječe na unutarnje i vanjske zahtjeve te je direktno povezan s ekonomskom i tehničkom okolinom organizacije i njihovim promjenjivim procesima. Služi zahtjevima kontinuirane prilagodbe i preispitivanja.
Svrha tog sustava nije samo upravljanje kvalitetom gotovih proizvoda i usluga. Naime, on obuhvaća sva operativna područja. Konzultant i osnivač stranice „http://iso9001group.com“ Oscar Combs ovim je riječima ukazao na važnost upravljanja kvalitetom: „ISO 9001 nudi više od samog benefita u vidu kvalitete. Normu treba smatrati alatom za upravljanje poslovanjem kojeg organizacija može koristiti za podizanje vrijednosti, poboljšanje poslovanja i smanjenje rizika.“ (Štajdohar-Pađen, 2009.).

2.3. Važnost sustava upravljanja kvalitetom

Svaka organizacija ima vlastite poslovne aktivnosti i vlastite poslovne ciljeve za uvođenje sustava za upravljanje kvalitetom. Neki od tih razloga su konkurentnost, ratovi cijenama, pritisci globalizacije, zahtjevi kupaca po pitanju zaštite okoliša… Gledano s globalnog stajališta najbitnija činjenica je međusobno povjerenje dobavljača i kupaca, a ono se očituje ovjeravanjem sustava upravljanja kvalitetom. Priznat i implementiran sustav uspijeva zadržati i pridobiti povjerenje kupaca uz uvjet da se bazira na njihovim zahtjevima. Ako imamo više zadovoljnih kupaca to su veće šanse za osvajanje tržišta i širenje tržišnog udjela. Time organizacije svoje financijsko poslovanje podižu na veću razinu.

Postoji razlika između implementiranog i certificiranog sustava upravljanja. Da bi organizacija dobila certifikat o sukladnosti prema nekoj normi, ona mora uspješno implementirati taj sustav i dokazati njegovu funkcionalnost.

Ako je certificiranjem sustava kvalitete organizacija prepoznala potrebu na temelju zahtjeva kupaca, vlastite svjesnosti, izlaskom na međunarodno tržište ili zahtjevima međunarodne zajednice onda možemo očekivati da će implementiranje i certificiranje pokazati određene benefite, odnosno koristi za organizaciju. Proučavanjem rezultata istraživanja prednosti i nedostataka implementiranjem i certificiranjem sustava za upravljanje kvalitetom u organizaciji došlo se do sljedećeg zaključka u tablici 1. (Drljača, 2003.)

Tablica 1. Prednosti i nedostatci certificiranog sustava upravljanja kvalitetom

	PREDNOSTI	NEDOSTACI
Marketinški	✓ Bolja komunikacija s kupcima ✓ Bolje razumijevanje potreba kupaca ✓ Povećano povjerenje kupaca ✓ Kvalitetniji proizvodi i usluge ✓ Veći stupanj zadovoljstva kupaca – korisnika	- Zloupotreba certifikata kroz promidžbu - Nerazumijevanje od strane dobavljača - Eliminacija dosadašnjih dugogodišnjih partnera - Privremeni gubitak tržišta zbog inovacija na proizvodu ili usluzi
Organizacijski	✓ Mogućnost praćenja i mjerenja stupnja ostvarivanja pojedinačnih ciljeva ✓ Dokumentiranost poslovnog sustava	- Neadekvatna i nagla promjena organizacijskog ustroja - Nerazumijevanje dijela dokumenata kvalitete

	PREDNOSTI	NEDOSTACI
	✓ Optimalizacija količine dokumentacije ✓ Usvajanje novih metoda poboljšanja ✓ Jasno definirana odgovornost na svim razinama ✓ Uključivanje mladih stručnjaka u sustav ✓ Upravljanje resursima ✓ Lakše upravljanje procesima i veća učinkovitost procesa	- Prekomjerna produkcija nepotrebnih dokumenata - Nerazumijevanje funkcijske i procesne odgovornosti
Psihološki	✓ Nedvosmislena interpretacija postupaka ✓ Preventivna edukacija ✓ Viši stupanj zadovoljstva, angažmana i ✓ motivacije zaposlenih na svim razinama ✓ Poboljšana interna komunikacija ✓ Bolja informiranost zaposlenih ✓ Viši stupanj korporacijske kulture ✓ Viši stupanj svijesti o kvaliteti	- Niži stupanj zadovoljstva zaposlenih - Inovacija, optimalizacija, reinženjering procesa - Nužnost permanentnog obrazovanja - Nemogućnost slobodnog tumačenja postupaka - Strah od dodatnih obaveza - Raskid s dosadašnjim načinom rada i ponašanja - Mogućnost mjerenja radnog doprinosa - Strah od odgovornosti - Mogućnost lakšeg otkrivanja uzroka pogrešaka - Strah od promjena
Financijski	✓ Mogućnost kvantitativne analize svih poslovnih događaja ✓ Smanjenje potrebe za dodatnom kontrolom ✓ Smanjenje troškova proizvodnje zbog praćenja troškova kvalitete ✓ Povećanje produktivnosti ✓ Mogućnost predviđanja pogrešaka i smanjen broj pogrešaka ✓ Poboljšanje profitabilnosti poduzeća	- Prekomjerna ulaganja za kvalitetu nakon točke optimuma - Nepotrebne prekomjerne kontrole - Promjene u strukturi ukupnih troškova - Smanjeni financijski efekti zbog velikog utjecaja psiholoških efekata

Izvor: Drljača, M. (2003). Prednosti i nedostaci certificiranog sustava kvalitete. Kvaliteta, 1(6), Infomart, Zagreb, 16-18

3. ISO – ORGANIZACIJA I NORME

ISO je neovisna, nevladina međunarodna organizacija. 1946. godine su se delegati iz 25 zemalja susreli u Londonu na Institutu za građevinske inženjere gdje su odlučili stvoriti međunarodnu organizaciju „kako bi se olakšala međunarodna koordinacija i ujedinio industrijski standard“. Sa svojim radom službeno započinju 23. veljače 1947. u Ženevi, Švicarska. Do danas su objavili preko 22 302 međunarodne norme koje pokrivaju gotovo sve dijelove tehnologije i proizvodnje. Kroz svoje članove kojih je 162, a svaki član predstavlja jednu državu, sakupljaju stručnjake za razmjenjuju znanja i razvijaju međunarodne standarde koji podržavaju inovacije i pružaju rješenja globalnim izazovima.

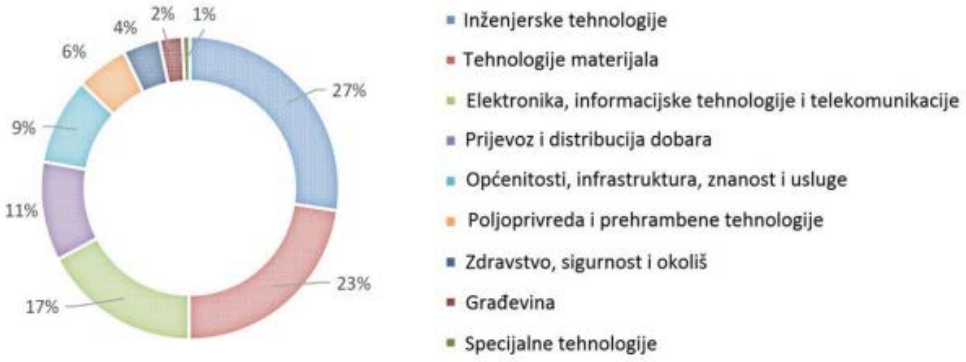
Budući da „Međunarodna organizacija za standardizaciju“ ima različite akronime na različitim jezicima (IOS na engleskom jeziku, OIN na francuskom za organizaciju internacionalizacije normalizacije), njihovi osnivači su se odlučili za kraticu ISO. „ISO“ je izveden od grčke riječi „isos“ što znači „jednak“. Međunarodna organizacija za normizaciju radi kao neprofitna organizacija koja se financira i održava od prihoda koje zaradi prodajom svojih proizvoda – međunarodno priznatih normi.

Hrvatska je 119. član ISO organizacije od njih 162. Postoje tri kategorije članstva. Prvu kategoriju čine nacionalna tijela koja su odgovorna za prihvaćanje i prodaju normi za svoju državu. Oni su ujedno i jedini članovi ISO-a koji imaju pravo glasa. U drugoj kategoriji se nalaze dopisni članovi. Ti članovi primaju obavijesti o radu ISO-a, ali nemaju pravo sudjelovanja. Oni također preuzimaju i prodaju norme u svojim državama. U treću kategoriju pripadaju članovi pretplatnici za zemlje sa slabije razvijenim gospodarstvom. Članovi u toj kategoriji plaćaju manju članarinu, te mogu pratiti razvoj novih normi, ali nemaju aktivnu ulogu u razvoju normi niti ih mogu prodavati ili prihvaćati u svojim državama. A za razvoj i donošenje normi odgovorni su tehnički odbori (ISO, 2018b).

3.1. Značaj normi

Osnovna namjena normi je zaštita kupaca/korisnika, zaposlenika i okoliša. Prema Zakonu o normizaciji, norma se definira kao dokument donesen konsenzusom i odobren od mjerodavnih tijela, koji za opću i višestruku upotrebu daje pravila, upute ili značajke za aktivnosti i njihove rezultate, te jamči najbolji stupanj uređenosti u danim uvjetima. (HZN, 2018.)

Do danas je izdano više od 22 000 različitih međunarodnih normi koje pokrivaju gotovo sve što se može normirati (slika 2). Te norme pružaju smjernice u sektorima poljoprivrede, infrastrukture, prehrambene tehnologije, sigurnosti, okoliša, i dr. Norme uvelike utječu na naš život premda toga nismo ni svjesni. Jedan od primjera je veličina papira (A4). 1975. godine izdana je norma ISO 216, kojom se definiraju dimenzije osnovnih formata. Izdavanjem norme ISO 216 pomoglo je i pojednostavilo posao proizvođačima pisača i fotokopirnih uređaja (Sickinger-Nagorni, R. i Schwanke, J. 2016.).



Slika 2. Raspodjela ISO normi prema industrijskim granama

Izvor: R. Sickinger-Nagorni i J. Schwanke, The New ISO 9001:2015, Its oppotrunities and challenges, Sveučilište primjenjenih znanosti Tampere, Finska, 2016.

3.2. Vrste normi

Norme po svojoj važnosti i značenje dijele se na interne (radne norme), industrijske, nacionalne, regionalne i međunarodne.

Interne norme nastaju i primjenjuju se uglavnom samo u pojedinoj multinacionalnoj kompaniji ili korporaciji, te pojedinim poduzećima.

Industrijske norme nastaju unutar jedne ili više industrijskih grana u nekoj zemlji i ograničene su samo na pripadajuća industrijska područja. Neke od njenih oznaka su „API – *American Petroleum Institute*“, „NFPA – *National Fire Protection Association*“.

Nacionalne norme su u nadležnosti pojedine države i vrijede na njenom području. Značajni članovi nacionalnih norma su „DIN – *Deutsches Institut für Normung*“, „BSI – *British Standard Institution*“, „UNI – *Ente Nazionale Italiano di Unificazione*“, „SNV – *Schweizerische Normen-Vereinigung*“, „HRN – Hrvatske norme“.

Regionalne norme pokrivaju pojedine regije tj. države koje su međusobno povezane u političkoj i gospodarskoj suradnji. U Europi postoji pet regionalnih organizacija nadležnih za norme i normizaciju. CEN - Europsko povjerenstvo za normizaciju (*Comité Européen de Normalisation*) najviše je regionalno tijelo u Europi koje je neposredno ispod ISO-a. Pokriva opća područja kao i ISO i sve zemlje Europske unije (EU) i Europskog slobodnog tržišta (EFTA) su članice CEN-a. Ostale četiri regionalne organizacije za norme su „CENELEC (Europski odbor za elektrotehničku normizaciju)“, „ETSI (Europski institut za telekomunikacijske norme)“, „ECISS (Europski odbor za normizaciju željeza i čelika)“ i „AECMA (Europski odbor za projekte u području zrakoplovstva)“.

Međunarodne ili internacionalne norme propisuju dvije svjetske nadležne organizacije ISO i IEC (International Electrotechnical Commission, Međunarodna komisija za elektrotehniku) i one vrijede za sve članice (Sveučilište u Rijeci, 2018).

Svaka niža norma u hijerarhiji mora poštovati višu razinu, a izuzetci su dopušteni samo onda kada su kriteriji niže razine oštriji od kriterija normi koje se nalaze iznad njih.

3.3. Nastajanje norme

Nova ISO norma nastaje prihvaćanjem prijedloga za uspostavu nove norme, zatim se pokreće njena realizacija. Njena realizacija dijeli se u tri faze.

Prva faza je faza razvoja (*development*), formiraju se stručne radne grupe svjetskih eksperata iz određenog područja koji normu razvijaju samostalno ili uz pomoć tehničkog odbora ili pod odbora.

Druga faza je usklađivanje (*concensus*). Nakon razvoja norma se u obliku nacrta daje svim ISO članicama na davanje prijedloga o izmjenama. Stvaraju radni prednacrt, kad nastaje prvi prijedlog nove norme, taj se prijedlog javno objavljuje zbog davanja mišljenja kao CD (*Committee Draft*). Zatim kao DIS (prednacrt međunarodne norme; Draft Of International Standard). Prije konačnog objavljivanja kao FDIS (završni prednacrt međunarodne norme; *Final Draft of Interantional Standard*).

I treća kao završna faza stvaranja nove norme je prihvaćanje (*acceptance*). Da bi norma bila prihvaćena 75 % članica ISO-a mora se izjasniti da prihvaćaju normu kao takvu. Tada norma postaje službeni dokument. Objavljuje se u formatu A4 i može imati od 4 do preko tisuću stranica. ISO norma je službeni dokument koji ima strogo propisan naziv, oblik, strukturu, način unošenja podataka, simbola, skica i slično.

Svaka norma ima sljedeću strukturu:

0. Uvod, u kojem se opisuje norme, njezin nastanak, ključne riječi i sadržaj
1. Svrha i područje primjene
2. Veza s drugim (srodnim) normama
3. Osnovni pojmovi
4. Glavni sadržaj
5. Prilozi (Annexes) – po potrebi.

4. ISO 9001

Norma ISO 9001 definira minimalne zahtjeve za sustav upravljanja kvalitetom s ciljem da organizacije koje ga primjenjuju svojim kupcima budu u mogućnosti ponuditi proizvode i usluge koji će biti u skladu s njihovim zahtjevima i s propisima koje definira pravni okvir u kojem djeluju. Svrha provedbe nije isključivo na kvaliteti koja vodi povećanju zadovoljstva kupaca već pomaže unaprijediti efikasnost i učinkovitost svih procesa kao i uvođenje neprekidnog poboljšanja.

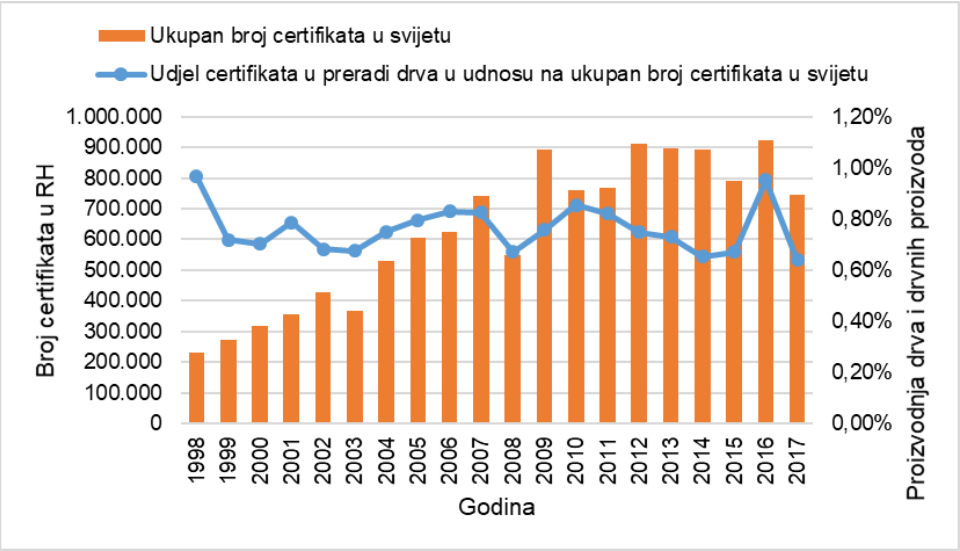
Norma omogućuje organizacijama da na odgovarajući način planiraju, provode, provjeravaju i poboljšavaju procese te daje smjernice kako da povećaju njihovu efikasnost te prate rizike i prilike.

Logo certifikata je jednostavnog dizajna, sa jasnom oznakom ISO 9001 (slika 3). Koliko je ovaj certifikat važan, pokazuje i sljedeći grafički prikaz (slika 4.) sa trendom povećanja broja certifikata u svijetu za posljednjih dvadesetak godina. Tako na grafu možemo vidjeti i udio certifikata u preradi drva u odnosu na ukupni broj certifikata u svijetu. Koji stalno oscilira. Broj certifikata u preradi drva svoj minimum bilježi 2008. godine. Što bi se moglo pripisati ekonomskoj krizi. U slici 5 je prikazan odnos broja certifikata u proizvodnji drva i drvnih proizvoda u odnosu na drvnu industriju u Republici Hrvatskoj.



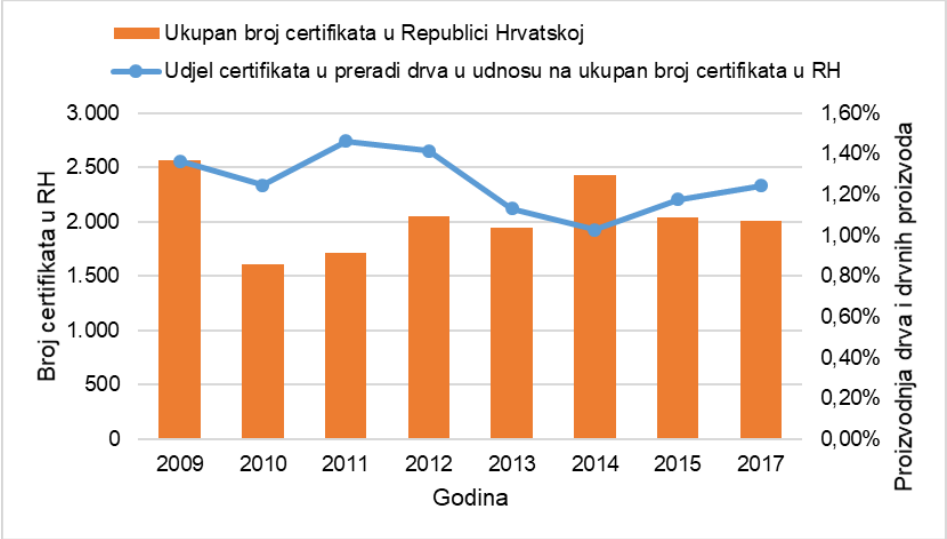
slika 3. Logo certifikata ISO 9001

Izvor: https://www.cobaltchains.com/cobalt-chains-earns-iso-90012015-certification/iso-logo/



Slika 4. Odnos broja certifikata u proizvodnji drva i drvnih proizvoda u odnosu na drvnu industriju u svijetu

izvor podataka: ISO Survey



*podaci za 2016. nisu dostupni

Slika 5. Odnos broja certifikata u proizvodnji drva i drvnih proizvoda u odnosu na drvnu industriju u Republici Hrvatskoj

izvor podataka: ISO Survey

Prvi ISO 9001 certifikat u Republici Hrvatskoj izdan je 1993. godine. Od uvođenja prvog certifikata njegov broj polako raste, pa je tako 2009. godine, zabilježeno preko 2500 certifikata ISO 9001. Nakon 2009. dolazi do pada što se može protumačiti kao posljedica ekonomske krize kako u svijetu tako i u Hrvatskoj. Do 2014. uvođenje certifikata počinje rasti, te je poraslo na vrijednost nešto manju od 2500. Nadalje,

2015. godine taj broj počinje padati na približnu vrijednost kao i 2012. godine, te do 2017. kada bilježimo zadnje podatke ostaju u tim vrijednostima.

U Hrvatskoj najveći broj certifikata ima u veleprodaji i distribuciji dijelova za motorna vozila, građevinarstvu, metalnoj industriji i ostalim uslugama, dok drvna industrija trenutno ima tek 24 tvrtki certificiranih prema normi ISO 9001 od ukupno 2041 tvrtke u Republici Hrvatskoj (tablica 2) (ISO Survey, rujan 2018.).

Tablica 2. Broj tvrtki s ISO 9001 certifikatom u Republici Hrvatskoj

Djelatnost	**Broj certifikata ISO 9001 u 2015**
Poljoprivreda, ribarstvo i šumarstvo	17
Rudarstvo	13
Prehrambena i rudarska industrija	85
Tekstilna industrija	24
Kožna industrija i proizvodi od kože	4
Drvna industrija i proizvodi od drva	**24**
Papirna industrija i proizvodi od papira	10
Izdavačke tvrtke	0
Tiskarska industrija	35
Proizvodi od rafiniranog petroleja	0
Nuklearno gorivo	0
Kemijska industrija	27
Farmaceutska industrija	6
Proizvodnja proizvoda od gume i plastike	55
Proizvodnja nemetala i minerala	14
Proizvodi od betona	19
Metalna industrija	181
Strojevi i oprema	76
Električni i optički proizvodi	113
Brodogradnja	17
Zrakoplovna industrija	1
Transportna oprema	8

Djelatnost	**Broj certifikata ISO 9001 u 2015**
Ostali industrijski proizvodi	29
Recikliranje	26
Opskrba električnom energijom	9
Plinoopskrba	3
Vodoopskrba	20
Građevinarstvo	196
Veleprodaja, distribucija i popravak dijelova za motorna vozila	271
Hotelijerstvo i ugostiteljstvo	20
Logistika	87
Konzalting	20
Informacijska tehnologija	86
Inženjerstvo	148
Ostale usluge	179
Javna administracija	29
Obrazovanje	60
Zdravstvo i socijalna skrb	79
Ostale socijalne usluge	50
Ukupno	2041

Izvor: ISO Survey , rujan 2018.

U tablici 3 možemo vidjeti popis tvrtki u Republici Hrvatskoj koje posjeduju certifikat ISO 9001 prema portalu o kvaliteti „Kvaliteta.net“. U navedenoj tablici tvrtke su podijeljene na preradu drva i proizvodnju namještaja.

Tablica 3. Popis tvrtki koje posjeduju certifikat ISO 9001 u drvnoj industriji

DJELATNOST	**TVRTKA**
PRERADA DRVA	1. Akord-Dubrava d.o.o.
	2. Ante Mijić - Quercus d.o.o.
	3. Barec proizvodnja parketa
	4. BK Stolarija d.o.o.
	5. D.N.M.B. stolarski obrt

DJELATNOST	TVRTKA
PRERADA DRVA	6. Dabar P.L. d.o.o.
	7. DI Klana d.d.
	8. Drvna industrija Bohor d.o.o.
	9. Đakovačka vina d.d.
	10. Etiket tisak d.o.o.
	11. Finvest corp d.d.
	12. Interijer color d.o.o.
	13. Interijer Klanfar, obrt
	14. Javor d.o.o.
	15. Košćal d.o.o.
	16. Lipa d.o.o.
	17. M Interijer d.o.o.
	18. MMM Vukelić d.o.o.
	19. Parketi Požgaj d.o.o.
	20. Pilana Krasno d.o.o.
	21. Pilana Lipa
	22. Posavski hrast d.o.o.
	23. Pozvek d.o.o.
	24. Požgaj d.o.o.
	25. PPS Galeković
	26. Protektor Bandag Katilinić d.o.o.
	27. Ravelana d.o.o.
	28. Sabina d.o.o. Pilana Kapš
	29. Sto-al d.o.o.
	30. Stolarija Gojanović 1969. g. d.o.o.
	31. Tekeli projekt - Inženjering d.o.o.
	32. Ziegler d.o.o.
	33. Nita promet d.o.o.
	34. Centaroprema d.o.o.Contura d.o.o.
	35. Hajduk interijeri d.o.o.
	36. Drvna industrija Novoselec d.o.o.
	37. Drvenjača d.d.
	38. Že-Ma d.o.o.
	39. Slavonija DI
	40. Dyaco d.o.o.
	41. Drvni centar Mikloušić d.o.o.
PROIZVODNJA NAMJEŠTAJA	1. Baesa d.o.o.
	2. Damir Vuković d.o.o.
	3. Drvodjelac
	4. DUE-DI d.o.o.
	5. Duka interijeri i opremanje d.o.o.
	6. Eduro d.o.o.
	7. Ferenčić d.o.o.
	8. G.-T. Pro d.o.o.
	9. GPT Đurasek d.o.o.
	10. Grga i Melita, obrt

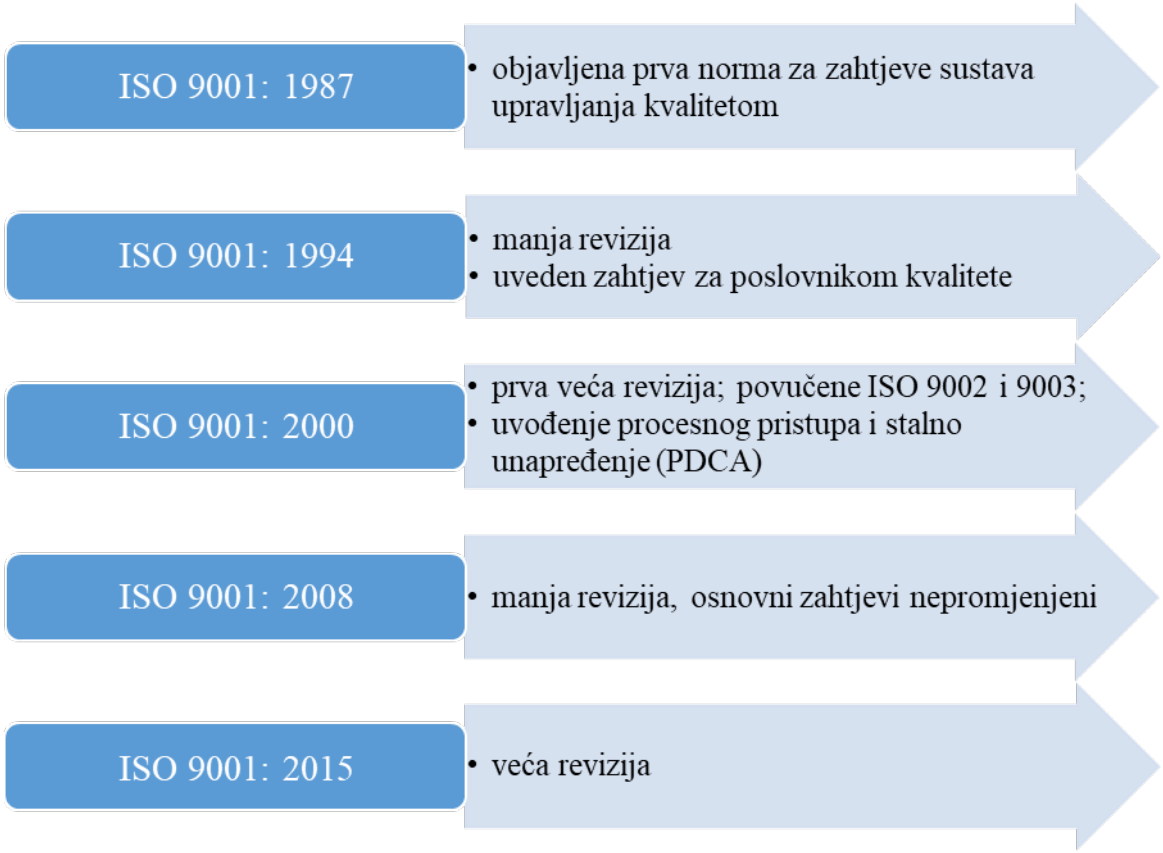
DJELATNOST	TVRTKA
PROIZVODNJA NAMJEŠTAJA	11. Linea Cod d.o.o.
	12. Max & Moris d.o.o.
	13. Niveta d.o.o.
	14. Proizvodnja namještaja "Fin", obrt
	15. Quant Commerce d.o.o.
	16. Sobočan interijeri d.o.o.
	17. Stolarija Ćuk
	18. Stolarija Knapić d.o.o.
	19. Stribor oprema d.o.o.
	20. Teding d.o.o.
	21. Tvornica pogrebne opreme d.o.o.
	22. Velinac d.o.o.
	23. Zanatski obrt stolarija Špurga
	24. Inkea d.o.o.
	25. Big Toys d.d.
	26. Ist d.o.o.

Izvor: http://www.kvaliteta.net/prikaz.asp?offset=0

ISO Survey je anketa o broju važećih ISO certifikata o sustavima upravljanja koja se provodi na godišnjoj razini. Podaci su prikupljeni na način da se kontaktiraju akreditirana certifikacijska tijela od kojih se traže podaci o broju certifikata koje su izdali do kraja godine za koju se radi anketa. Iako ISO survey daje najopsežniji pregled certifikata, tijekom godina moguće su varijacije u broju certifikata iz sljedećih razloga: nesudjelovanje svih akreditiranih certifikacijskih tijela u anketi, promjene u načinu prikupljanja podataka, ponekad su se prikupljali podaci o broju certificiranih lokacija, a ponekad o broju važećih certifikata (The ISO survey explanatory note, 2018). Može se pretpostaviti da je razlika u broju certifikata ISO 9001 u Republici Hrvatskoj objavljenih u ISO Survey-u i na portalu Kvaliteta.net nastala zbog navedenih razloga.

5. NORMA ISO 9001:2015

Sve se ISO norme preispituju svakih pet godina kako bi se utvrdilo jesu li još uvijek aktualne i relevantne za tržište ili je potrebna revizija. Od kada je prvi put izdana, norma ISO 9001 doživjela je nekoliko revizija. Na slici 6. prikazano je svih 5 dosadašnjih izdanja poredanih na vremensku crtu.



Slika 6. Vremenski slijed izdanja norme ISO 9001

Izvor: Jirouš Rajković, V. i Klarić, K,: Utjecaj promjena ESG-a i norme ISO 9001 na sustav upravljanja kvalitetom Šumarskoga fakulteta

Zadnja revizija iz koje proizlazi trenutno aktualna norma ISO 9001:2015 započeta je 2012. godine s ciljem da organizacijama osigura sposobnost da odgovore na izazove okruženja koje se izrazito razlikuje od okruženja proteklih desetljeća. Okruženja u kojem danas neka organizacija radi su ubrzane promjene, novi trendovi u smislu zahtjeva kupaca, otvaranje i globalizacija tržišta te pojava znanja kao glavnog resursa. Obrazovanije i zahtjevnije društvo čini zainteresirane strane sve utjecajnijima.

U rujnu 2015. objavljena je prva veća revizija norme ISO 9001 nakon 2000. godine. Organizacije koje su već certificirane prema prethodnom izdanju norme iz 2008. godine dobile su rok od tri godine, počevši s datumom izdanja nove norme. Od rujna ove godine certifikati prema ISO 9001:2008 više neće biti važeći (Jirouš Rajković, i Klarić, 2017)

5.1. Ključne promjene u odnosu na normu ISO 9001:2008

Novo izdanje donosi možda i najveće promjene u odnosu na sve prethodne revizije. Iako su neki dijelovi norme ostali nepromijenjeni te preuzeti iz prethodnog izdanja, prijelaz na ISO 9001:2015 zahtijeva preciznu analizu i detaljnu pripremu organizacija i auditora. Svi se oni moraju nositi s brojnim i značajnim promjenama, ne samo u smislu sadržaja nego i u smislu rasporeda i strukture.

Četiri su suštinske promjene ISO 9001 u odnosu na prethodno izdanje (Drljača, i dr., 2015):

- promjene u strukturi uvažavajući SL aneks
- razumijevanje organizacije i njenog konteksta
- potpune procesne orijentacije u upravljanju organizacijom i
- uvođenje zahtjeva za upravljanja rizicima.

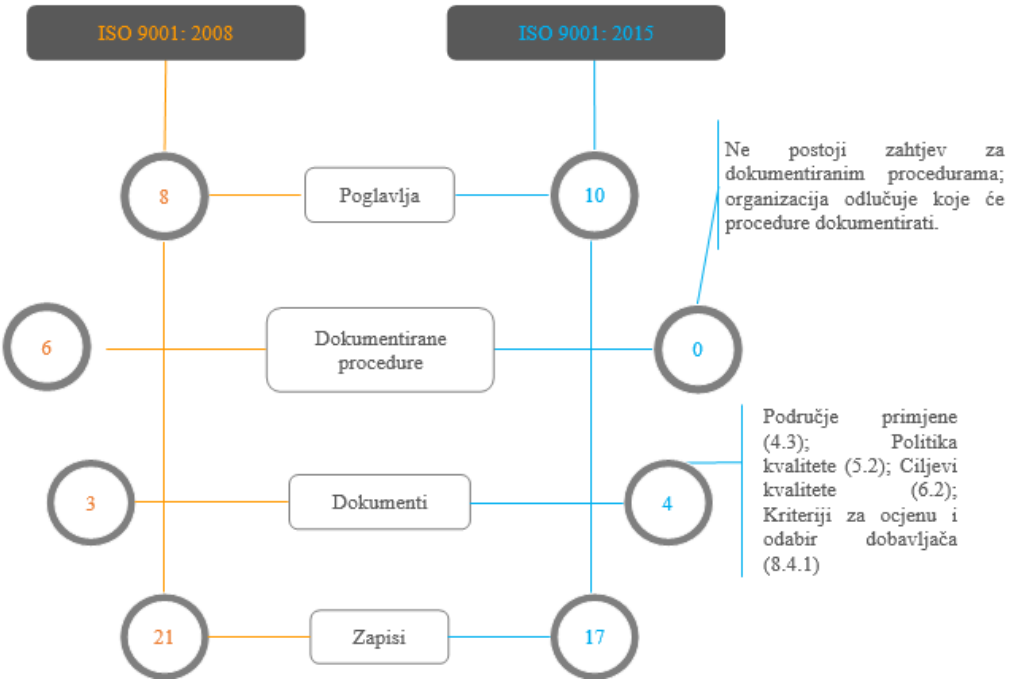
5.2. Revizija ISO 9001:2015

ISO organizacija je, izdavši Annex SL dokument, 2012. godine odlučila da će sve norme sustava upravljanja koristiti iste okvire koji sadrže ujedinjenu HLS strukturu i zajedničku terminologiju. Norma je proširena s dva nova poglavlja, međutim to ne znači da je nužno proširen i sadržaj. Tablica 4. prikazuje strukturu poglavlja normi ISO 9001:2008 i ISO 9001:2015. te slika 7. prikazuje usporedni prikaz zahtjeva normi ISO 9001:2008 i ISO 9001:2015.

Tablica 4. Strukturu poglavlja normi ISO 9001:2008 i ISO 9001:2015

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
1. Područje primjene	1. Područje primjene
2. Upućivanje na druge norme	2. Upućivanje na druge norme
3. Naziv i definicije	3. Naziv i definicije
4.Sustav upravljanja kvalitetom	4. Kontekst organizacije
5. Odgovornost uprave	5. Vođenje
6. upravljanje resursima	6. Planiranje
7. Realizacija proizvoda	7. Podrška
8. Mjerna analiza	8. Provedba
	9. Vrednovanje performansi
	10. Poboljšanje

Izvor: Konačni nacrt norme ISO/FDIS 9001:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom - Zahtjevi, 2015.



Slika 7. Usporedni prikaz zahtjeva normi ISO 9001:2008 i ISO 9001:2015

Izvor: Jirouš Rajković, V. i Klarić, K,:Utjecaj promjena ESG-a i norme ISO 9001 na sustav upravljanja kvalitetom Šumarskoga fakulteta

5.2.1. Kontekst organizacije

U starom izdanju nema ekvivalentnih zahtjeva. ISO 9001:2015 u ovom poglavlju uvodi dva nova zahtjeva vezana uz kontekst organizacije; vanjski kontekst i interni kontekst. Poseban zahtjev u ovome dijelu odnosi se i na identifikaciju potreba i očekivanja zainteresiranih strana. U vanjski kontekst pripadaju pitanja koja proizlaze iz zakonskih, tehnoloških, konkurentskih, tržišnih, kulturnih, socijalnih i ekonomskih okruženja, bilo međunarodnih, nacionalnih, regionalnih ili lokalnih. Dok u interni kontekst pripadaju pitanja koja su povezana sa vrijednostima, kulturom, znanjem i performansama organizacije.

Organizacije će morati identificirati vanjska i interna pitanja relevantna za svrhu i strateški smjer organizacije koja mogu utjecati na sustav upravljanja kvalitetom i na ostvarenje poslovnih rezultata tvrtke, te će morati identificirati potrebe i očekivanja zainteresiranih strana koje imaju utjecaj na sposobnost organizacije da isporuči proizvode ili pruži usluge u skladu sa zahtjevima kupaca i statutarnim i regulatornim zahtjevima. ISO 9001 stavlja veći naglasak na definiranje opsega sustava upravljanja kvalitetom u smislu određivanja i dokumentiranja granica i primjenjivosti sustava upravljanja kvalitetom (Bureau Veritas, 2015).

5.2.2. Vođenje

U novom izdanju norme ISO 9001, zahtjev Odgovornost poslovodstva mijenja se u Vođenje. Norma u ovome dijelu donosi veliku promjenu koja definira 10 pojedinačnih zahtjeva vođenja i opredjeljenja za sustav upravljanja kvalitetom, pri čemu 6 zahtjeva mora izravnim djelovanjem ispuniti najviše poslovodstvo.

U prethodnoj normi poznavali smo zahtjeve okoline koje sada zamjenjuje vođenje. Vođenje utječe na psihološke i socijalne faktore okruženje za provedbu procesa, te je u novoj normi posebno istaknuto.

Nova norma više ne zahtijeva predstavnika poslovodstva, čime se izbjegava koncentracija „vlasništva” nad sustavom upravljanja kvalitetom unutar jedne funkcije (predstavnik poslovodstva), te potvrđuje namjera nove norme da sustav upravljanja kvalitetom bude sastavni dio svih poslovnih procesa organizacije.

Zahtjev vođenja preuzima odgovornost za djelotvornost sustava upravljanja, promicanje korištenja procesnog pristupa i razmišljanje na temu rizika; komunikaciju o važnostima djelotvornog upravljanja kvalitetom i sukladnosti sa zahtjevima sustava upravljanja kvalitetom; sudjelovanje, usmjeravanje i pružanje potpore osobama kako bi doprinijele djelotvornosti sustava upravljanja kvalitetom; promicanje poboljšavanja; te pružanje potpore ostalim relevantnim upravljačkim ulogama kako bi pokazali njihovo vođenje, primjenjivo na područja njihove odgovornosti (Bureau Veritas, 2015).

5.2.3. Planiranje

U ovom poglavlju, norma definira nove zahtjeve za sustavnom primjenom metodologije identifikacije rizika i prilika. Ti se zahtjevi odnose na interni i vanjski kontekst organizacije i zahtjeve zainteresiranih strana koji su relevantni za sustav upravljanja kvalitetom.

U ovome dijelu organizacija mora planirati radnje za obradu rizika i prilika i vrednovati njihovu djelotvornost. Opcije radnji za obradu rizika uključuju izbjegavanje rizika, preuzimanje rizika kako bi se slijedila prilika, eliminaciju izvora rizika, promjenu vjerojatnosti ili posljedice, raspodjelu rizika ili prihvaćanje rizika na temelju informirane odluke. Prilike mogu dovesti do usvajanja novih praksi, novih proizvoda, otvaranja novih tržišta, obrade novih klijenata, izgradnje partnerstva, korištenja nove tehnologije i ostalih poželjnih i održivih mogućnosti za obradu potreba organizacije ili njenih kupaca.

Norma u ovo dijelu definira zahtjev za upravljanjem promjenama sustava upravljanja kvalitetom. Nova revizija norme ISO 9001 više ne sadrži zahtjev za preventivnim radnjama. Međutim, smisao preventivnih radnji ostaje u obliku identifikacije rizika i prilika. Obrada rizika i prilika odnosi se i na procese sustava upravljanja kvalitetom, sukladnost proizvoda i usluga i sposobnost povećanja zadovoljstva kupca (Bureau Veritas, 2015).

5.2.4. Podrška

Norma u ovom poglavlju detaljno pojašnjava zahtjeve koji se odnose na okruženje za provedbu procesa navodeći zasebno psihološke i socijalne faktore te uvodi novi zahtjev „Organizacijsko znanje“ koji je usmjeren na aktivnosti utvrđivanja i očuvanja raspodjele znanja za provedbu procesa i postizanje sukladnosti proizvoda i usluga.

U zahtjevu 7.1.2. Ljudi, norma definira zahtjeve za osiguravanje osoba potrebnih za dosljedno ispunjavanje zahtjeva i djelotvornu provedbu sustava upravljanja kvalitetom i procesa. Zahtjev je izmijenjen u odnosu na prethodno izdanje norme koja je uključivala samo osobe koje utječu na sukladnost sa zahtjevima proizvoda. A u zahtjevu 7.1.4. Okruženje za provedbu procesa, norma definira zahtjeve za osiguravanje i održavanje okruženja za provedbu procesa koji uz fizičke uključuju psihološke i socijalne faktore okruženja.

Revizija norme ISO 9001 stavlja manji naglasak na dokumentaciju što organizacijama daje veću fleksibilnost. U odnosu na prethodno izdanje norme, ne postoji zahtjev za dokumentiranim procedurama i priručnikom kvalitete. Na organizacijama ostaje odluka o tome koje će procedure dokumentirati, uz uvjet da mogu dokazati da upravljaju svojim procesima i njihovim rezultatima (Bureau Veritas, 2015).

5.2.5. Provedba

Za razliku od prethodnog izdanja norme, nova revizija eksplicitno govori o proizvodima i uslugama. Norma definira zahtjeve koji se odnose na planiranje provedbenih procesa kako bi se ispunili zahtjevi za pružanje proizvoda i usluga i primijenile radnje obrade rizika i prilika.

U zahtjevu 8.5.6 Upravljanje promjenama, norma definira zahtjeve za ocjenom i upravljanjem promjenama u proizvodnji i pružanju usluga.

Osim toga, eksplicitno se definira upravljanje nesukladnim izlazima umjesto upravljanja nesukladnim proizvodom prema principu koji svaki slijedeći proces smatra (internim) kupcem što će osigurati upravljanje nesukladnim procesnim izlazima na svim funkcijama i razinama organizacije pri čemu će se osigurati

sudjelovanje svih vlasnika procesa sukladno procesnom pristupu koje mora promovirati najviše poslovodstvo u skladu s zahtjevima iz poglavlja vođenja.

Umjesto pojma Nabave koji se koristio u ISO 9001:2008, revizija norme govori od Nadzoru vanjski nabavljenih proizvoda i usluga i predstavlja znatno izmijenjen zahtjev koji opisuje zahtjeve osiguravanja da su nabavljeni procesi, proizvodi i usluge u skladu sa definiranim zahtjevima. U novoj normi eksplicitno se definiraju 3 vrste nabave proizvoda i usluga:

- koji se ugrađuju u proizvode i usluge organizacije;
- koji su izravno pruženi kupcu(ima) od vanjskih dobavljača u ime organizacije;
- kada je proces ili dio procesa pružen od vanjskog dobavljača rezultat odluke organizacije (outsourcing) (Bureau Veritas, 2015).

5.2.6. Vrednovanje performansi

Zahtjevi u poglavlju vrednovanje performansi opisuju obveze nadzora, mjerenja, analize i vrednovanja pri čemu je najznačajnija izmjena sadržana u zahtjevu za vrednovanjem koje slijedi iza analize podataka i informacija. Utvrđivanje svih elemenata nadzora, mjerenja, analize i vrednovanja prepušteno je samoj organizaciji.

U dijelu analize i vrednovanja organizacija mora temeljem rezultata analize podataka i informacija vrednovati:

- sukladnosti proizvoda i usluga;
- stupnja zadovoljstva kupca;
- performansi i djelotvornosti sustava upravljanja kvalitetom;
- da li je planiranje djelotvorno primijenjeno;
- djelotvornosti poduzetih radnji za obradu rizika i prilika;
- performansi vanjskih dobavljača;
- potreba za poboljšanja sustava upravljanja kvalitetom (Bureau Veritas, 2015).

U usporedbi sa zahtjevima prethodnog izdanja norme, u ovome dijelu su kao zasebne cjeline uklonjeni zahtjevi Nadzor i mjerenje procesa i Nadzor i mjerenje

proizvoda no definirani su zahtjevi vrednovanja temeljem rezultata niza podataka i informacija koje, između ostalog, uključuju i nove zahtjeve vrednovanja djelotvornosti planiranja i djelotvornosti radnji za obradu rizika i prilika (Bureau Veritas, 2015).

5.2.7. Poboljšavanje

Poglavlje poboljšanje je područje norme koje definira zahtjeve za poboljšavanjem. U odnosu na izdanje norme ISO 9001:2008, zahtjevi su izmijenjeni a koncept preventivnih radnji uklonjen. U dijelu trajnog poboljšavanja, organizacija mora identificirati područja smanjenih performansi ili prilika za poboljšavanje. Unatoč tome što se iz zahtjeva u ovome poglavlju uklanja preventivna radnja zahtjev je proširen obvezom utvrđivanja da li postoji slična nesukladnost ili se može potencijalno pojaviti.

Osim toga, zahtjev je proširen i obvezom ažuriranja rizika i prilika utvrđenih tijekom planiranja i primjenom izmjena sustava upravljanja kvalitetom, ukoliko je potrebno.

U odnosu na prethodno izdanje norme zahtjev za poboljšavanjem djelotvornosti sustava upravljanja kvalitetom proširen je i dodatno definiran obvezom uključivanja:

- poboljšavanja proizvoda i usluga kako bi se ispunili zahtjevi i obradile buduće potrebe i očekivanja;
- korekcija, prevencije ili smanjenja neželjenih utjecaja;
- poboljšavanje performansi sustava upravljanja kvalitetom (Bureau Veritas, 2015).

6. ZAKLJUČAK

Kada se pogleda cjelokupna slika, lako se može zaključiti da su sve izmjene u novom izdanju norme ISO 9001 donesene s ciljem unaprjeđenja sustava osiguranja kvalitete. Razvojem svjetskog gospodarstva i napredovanjem globalizacije kvaliteta postaje vrlo bitan čimbenik prepoznatljivosti i konkurentnosti, stoga je vrlo važno što je novo izdanje u zahtjeve uključilo određivanje unutarnjeg i vanjskog konteksta organizacije kao i razmišljanje na temelju rizika i prilika. Kupci imaju sve veće zahtjeve nije im više osnovni kriterij cijena, svjesni su svog statusa i važnosti u očima organizacija, stoga novi način razmišljanja certificiranim organizacijama pomaže bolje shvatiti želje i potrebe kupaca.

Za organizacije su najveće promjene u novoj HLS strukturi, koja omogućuje primjenu integriranih sustava upravljanja i koristi zajedničku terminologiju s ostalim normama. S obzirom da je ISO 9001:2015 napravljena prema novoj strukturi, neke su točke doživjele manje ili veće promjene u sadržaju i rasporedu, a dodano je i potpuno novo poglavlje koje govori o kontekstu organizacije. Vrlo pozitivno je što su smanjeni su zahtjevi za obaveznom dokumentacijom, stoga su organizacije dobile veću slobodu u izboru i načinu dokumentiranja svojih procesa. Također je novost planiranje rizika i prilika.

Norma ISO 9001:2015 je generička norma, tako je našla svoju primjenu i u drvnoj industriji. U hrvatskoj preradi drva mali je broj ISO 9001 certifikata i po tome pitanju zaostaje za drugim djelatnostima. Novo vođenje uz normu ISO 9001 u današnjem turbulentnom okruženju može pružiti novi pristup planiranju na temelju rizika i prilika te uvelike pomoći tvrtkama drvne industrije da smanje neizvjesnost u poslovanju i ostvare svoj potencijal.

Literatura

1. Bureau Veritas, 2015: Brošura+ISO+9001_2015.
2. Drljača, M.; Bešker, M.; Čiček, J., 2015: Unutarnji i vanjski kontekst organizacije // Kvaliteta i konkurentnost Quality and Competitiveness / Drljača, Miroslav (ur.). Zagreb: Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, 2015. pp. 455-472.
3. Klarić, K.; Greger, K., 2014: ISO 9001 Quality Management Certification in Croatian Wood Industry. In 25th International Scientific Conference-AMBIENTA. pp. 7-12.
4. Drljača, M., 2003: Prednosti i nedostaci certificiranog sustava kvalitete, Kvaliteta, vol. 1 (6), pp. 16-18.
5. Štajdohar-Pađen, O., 2009: Plivati s ISO-om i ostati živ, Zagreb: Kigen.
6. Jirouš Rajković, V. i Klarić, K, 2015: Utjecaj promjena ESG-a i norme ISO 9001 na sustav upravljanja kvalitetom Šumarskoga fakulteta. 6. Dan kvalitete Šumarskog fakulteta.
7. Sickinger-Nagorni, R. i Schwanke, J., 2016: The New ISO 9001:2015, Its oppotrunities and challenges, Sveučilište primijenjenih znanosti Tampere, Finska
8. HZN, 2018: Ciljevi i načela normizacije,
   URL: http://www.hzn.hr/default.aspx?id=66 , pristup: kolovoz 2018.
9. ISO, 2018b: a global network of national standards bodies,
   URL: https://www.iso.org/members.html , pristup: kolovoz 2018.
10. ISO, 2018a: About ISO,
    URL: https://www.iso.org/about-us.html pristup: kolovoz 2018.
11. Sveučilište u Rijeci, 2018: Norme i normizacija, Pomorski fakultet.
    URL: Https://www.pfri.uniri.hr/~ines/1.%20kolokvij%20-2%20dio.pdf ,
    Pristup: kolovoz 2018.
12. Svijet kvalitete, 2012: Povijest kvalitete.
    URL: http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/povijest , Pristup: kolovoz 2018.
13. TÜV NORD Hrvatska, 2018: ISO 9001.
    URL: https://www.tuv-nord.com/hr/hr/usluge/certifikacija-sustava/iso-9001/ ,
    Pristup: kolovoz 2018.

14. Kvalita.net, 2018: Popis ISO 9001:2000 cetificiranih tvrtki
URL: http://www.kvaliteta.net/prikaz.asp?offset=0
Pristup: Rujan 2018.
15. ISO Survey: ISO Survey of certifications to management system standards, podaci od 2009. do 2017. godine
URL:https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808108&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3Dll%26objId%3D18808772%26objAction%3Dbrowse%26viewType%3D1

URL:https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=19913703&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3Dll%26objId%3D19931337%26objAction%3Dbrowse%26viewType%3D1

URL:https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=19930829&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3Dll%26objId%3D19931337%26objAction%3Dbrowse%26viewType%3D1

URL:https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=19931639&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3Dll%26objId%3D19931337%26objAction%3Dbrowse%26viewType%3D1

URL:https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=19932257&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3Dll%26objId%3D19931337%26objAction%3Dbrowse%26viewType%3D1

URL:https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=19932258&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3Dll%26objId%3D19931337%26objAction%3Dbrowse%26viewType%3D1

URL:https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=19930108&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3Dll%26objId%3D19931337%26objAction%3Dbrowse%26viewType%3D1

URL:https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=19914478&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3Dll%26objId%3D19931337%26objAction%3Dbrowse%26viewType%3D1

URL:https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=19918843&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3Dll%26objId%3D18808772%26objAction%3Dbrowse%26sort%3Dname%26viewType%3D1

16. The ISO survey explanatory note, 2018: The ISO Survey of management system standard certifications – 2017 – explanatory note. ISO organization, kolovoz 2018.
URL: https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/-8853493/8853511/8853520/18808772/00._Overall_results_and_explanatory_note_on_2017_Survey_results.pdf?nodeid=19208898&vernum=-2