DINAMIKA RAZVOJA GENERIČKOG MODELA INTEGRIRANOG SUSTAVA UPRAVLJANJA

DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF A GENERIC MODEL OF AN INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS

Doc. dr. sc. Miroslav Drljača

IAQ – Academician

Zračna luka Zagreb d.o.o., Velika Gorica, Hrvatska/Croatia

Sveučilište Sjever, Varaždin-Koprivnica, Hrvatska/Croatia

Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb, Hrvatska/Croatia

E-mail: mdrljaca@zagreb-airport.hr

UDK/UDC: 005.6+(078.9)

JEL klasifikacija/JEL classification: L15

DOI: 10.30657/hdmk.2020.03

Prethodno priopćenje/Preliminary communication

Jezik/Language: Hrvatski/Croatian

SAŽETAK:

Sustavi upravljanja u svim organizacijama u određenoj su mjeri integrirani. To proizlazi iz činjenice da svi imaju elemente različitih sustava upravljanja (kvaliteta, okoliš, društvena odgovornost, sigurnost, rizici i dr.). Uglavnom se radi o necertificiranim sustavima upravljanja. Slijedom toga, često puta može se govoriti o nedovoljnom stupnju spoznaje menadžmenta o ovoj činjenici. Složenije integracija sustava upravljanja teže je modelirati, dokumentirati, implementirati i njima upravljati. Svaki integrirani sustav upravljanja (ISU) ima svoje posebnosti. Ono što je svima zajedničko je da podrazumijevaju određeni model upravljanja koji u osnovi sadrži sve elemente upravljačke funkcije: planiranje, organiziranje, upravljanje resursima, odlučivanje i kontrolu. U složenim integracijama takva situacija može uzrokovati entropiju sustava upravljanja uslijed ne postojanja generičkog modela. Stoga je potrebno osmisliti generički model koji obuhvaća sve elemente upravljačke funkcije i promovira procesni pristup. U svrhu rješavanja ovog problema potrebno je pojednostavniti model ISU. Prije pojave Aneksa SL pokušalo se izgraditi generički model sustava upravljanja, a temeljna poteškoća bila je u tome što je svaka ISO norma za sustave upravljanja imala različitu strukturu. Usvajanjem Aneksa SL i usklađivanjem ISO normi za sustave upravljanja stvorene su pretpostavke za stvaranje generičkog modela ISU. Predmet ovog rada je generički model integriranog sustava upravljanja. Svrha ovog istraživanja je osmisliti generički model integriranog sustava upravljanja koji će biti primjenjiv za modeliranje integriranih sustava upravljanja u organizacijama u praksi, bez obzira na posebnost pojedinog ISU. Primjenom općih i posebnih znanstvenih metoda spoznaje, autor istražuje dinamiku razvoja generičkog modela ISU i donosi originalan model ISU, primjenjiv na organizacije.

Key words: generički model, integrirani sustav upravljanja, kvaliteta.

1. UVOD

Ostvarivanje kontinuiteta poslovne uspješnosti mjerene profitom, temeljna je odrednica menadžmenta većine organizacija. Kako bi se to moglo postići, nužno je kontinuirano

osiguravati konkurentsku sposobnost organizacije. To je moguće ukoliko postoji odgovarajući vanjski i unutarnji kontekst koji omogućuje organizaciji kontinuitet rasta i razvoja, a koji se temelji na jačanju konkurentnosti. Razumijevanje vanjskog i stvaranje odgovarajućeg unutarnjeg konteksta, zadaća je menadžmenta u organizacijama. Uslijed složenosti vanjskog konteksta organizacije, na koji organizacija najčešće nema značajniji utjecaj, postavljenih ciljeva rasta i razvoja organizacije, različitosti i raspona interesa zainteresiranih strana, upravljanje organizacijom u svrhu povećanja konkurentnosti složena je zadaća. Menadžment brojnih organizacija ne uspijeva postići taj cilj. Sustav upravljanja organizacije sve je složeniji. Složenim ga čine elementi brojnih sustava upravljanja koji se s vremenom implementiraju i nadograđuju ga. Jedan od problema upravljanja u tim okolnostima je minimalizam u izgradnji sustava upravljanja organizacije. Drugi značajan problem je metodologija modeliranja ISU.

2. METODOLOGIJA

Predmet istraživanja u ovom radu je generički model ISU i njegova dinamika od pojave ISO normi za sustave upravljanja. Problem koji se želi riješiti ovim istraživanjem je pojednostavljenje modeliranja ISU primjenom generičkog modela. U istraživanju ove problematike autor koristi nekoliko znanstvenih metoda spoznaje: 1) metodu teorije sustava u svrhu objašnjenja sustava upravljanja i strukture generičkog modela, 2) metodu modeliranja kod izgradnje generičkog modela i prikaza ISU u kontekstu prije pojave Aneksa SL te nakon početka njegove primjene, 3) metodu analize i sinteze kod istraživanja problematike ISU i strukture ISO normi za sustave upravljanja i dr.

3. INTEGRIRANI SUSTAV UPRAVLJANJA

U kontekstu za kojeg je karakterističan trend sve veće normizacije, pa i kada je riječ o sustavima upravljanja, može se govoriti o sve složenijim integracijama (slika 1 i slika 3). Pored temeljnog sustava upravljanja kvalitetom sukladno sa zahtjevima međunarodne norme ISO 9001 organizacije izgrađuju, dokumentiraju, implementiraju, certificiraju i druge sustave (tablica 1).

U tablici 1. prikazan je broj certifikata za pojedine sustave upravljanja, u svijetu, za 2016. i 2017. godinu te promjene na godišnjoj razini u apsolutnom i u relativnom iznosu. U 2017. godini u svijetu je bilo najviše ISO 9001:2015 certifikata (1.058.504), što je manje za 4% nego u 2016. godine. ISO 14001:2015 certifikata bilo je 362.610 ili 5% više nego u 2016. godini. Broj certifikata svih drugih sustava upravljanja prikazanih u tablici 1 bio je u 2017. godini veći nego u 2016. godini.

Tablica 1. Broj i promjene broja ISO certifikata u svijetu u 2016. i 2017. godini

Certifikati	Broj certifikata 2016.	Broj certifikata 2017.	Promjena	Promjena %
ISO 9001	1.105.937	1.058.504	-47.433	-4
ISO 14001	346.147	362.610	16.463	5
ISO 27001	33.290	39.501	6.211	19
ISO 22000	32.139	32.722	583	2
ISO 13485	29.585	31.520	1.935	7
ISO 50001	20.216	21.501	1.285	6
ISO 20000-1	4.537	5.005	468	10
ISO 22301	3.853	4.281	428	11
ISO 39001	478	620	142	30
ISO 28000	356	494	138	39
SVIJET UKUPNO:	1.576.538	1.556.758	-19.780	-1

The ISO Survey, august, 2019.

Primjena ISU učinkovit je instrument koji je usvojen u praksi, a organizacije ga mogu koristiti kako bi svoje aktivnosti obavljale optimalno, u skladu s trenutnim zahtjevima, u promjenjivom konkurentnom okruženju.¹ To se ujedno smatra jednim od glavnih aspekata ISU u svrhu lakšeg upravljanje organizacijom.

Slika 1. Primjer integriranog sustava upravljanja prije Aneksa SL iz 2012. godine

Izvor: Izvorno autorsko.

¹ Miguel, Rocha, Searcy, Cory and Stanislav Karapetrović, "Integrating Sustainable Development into Existing Management Systems." Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 18, No. 1-2, 2007, pp 83-92.

Negativnosti uvođenja ISU mogu se pronaći na nekoliko područja:

- na prvom mjestu, poteškoće koje nastaju pri uvođenju, analizi i obradi velike količine podataka, koje je potrebno integrirati;²
- povećanje troškova povezanih sa certificiranjem i kupnjom nove opreme;
- potreba za osposobljavanjem zaposlenih za ispunjavanje brojnih zahtjeva.³

Prije deset i više godina, dakle prije početka procesa ujednačavanja strukture ISO normi za sustave upravljanja, bilo je pokušaja osmišljavanja generičkog modela ISU (slika 2).

Slika 2. Generički model integriranog sustava upravljanja

Izvor: Dick Hortensius, Louise Bergenhenegouwen, Rene Gouwens and Annemarie De Jong, 2004, "Towards a generic Model for integrating management systems," ISO Management Systems, Vol. 3, No. 6, pp. 21-28.

Ulaz u generički model su zahtjevi zainteresiranih strana, a izlaz zadovoljstvo rezultatima sustava upravljanja materijaliziranih u proizvodima ili uslugama, kao rezultatu poslovnih procesa čiji se rezultat verificira i valorizira na tržištu. „Uprava organizacije donosi politike (kvaliteta, okoliš, sigurnost i sl.) i osigurava da se sustav upravljanja odvija na načelima upravljanja kvalitetom. Planiranje kao element upravljačke funkcije odnosi se na resurse, ali i poslovni rezultat. Uprava je dužna osigurati razumijevanje i uvažavanje zahtjeva zainteresiranih strana i tretirati ih kao ulaz u poslovne procese, osobito procese realizacije, jer oni neposredno stvaraju dodanu vrijednost za kupca/korisnika.“⁴

² Spencer Henson, Oliver Masakure and David Boselie, "Private Food Safety and Quality Standards for Fresh Produce Exporters," Food Policy, Vol. 30, No. 4, 2005, pp 371-84.

³ Gilberto Santos, Fátima Mendes and Joaquim Barbosa, "Certification and Integration of Management Systems: The Experience of Portuguese Small and Medium Enterprises," Journal of Cleaner Production, Vol. 19, No. 17, 2011, pp. 1965-74.

⁴ Cf. Miroslav Drljača, „Kvaliteta – jučer, danas, sutra,“ Zbornik radova 20. međunarodnog simpozija o kvaliteti Kvaliteta – jučer, danas, sutra, Vol. 20, No. 1, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb, Pula, 2019, str. 29-53.

Sve resurse potrebne za odvijanje poslovnih procesa treba osigurati uprava organizacije. Tijekom odvijanja poslovnih procesa vrši se kontrola kritičnih aspekata procesa kako bi se osigurala njihova pouzdanost. Mjere se i analiziraju parametri procesa kako bi se osigurao kvalitetan rezultat procesa, materijaliziran u proizvodu ili usluzi. U kojoj je mjeri rezultat procesa ispunio zahtjeve zainteresiranih strana utvrđuje se mjerenjem zadovoljstva korisnika. Treba mjeriti i kvaliteta cijelog ISU. Ocjenu o tome donosi uprava organizacije. Nakon ocjene uprave obično se izrađuje program poboljšavanja koji donosi mjere koje treba provesti kako bi se otklonila uočena slaba mjesta i osigurala viša razina kvalitete na načelu stalnog poboljšavanja. Ciklus djelovanja ISU ponavlja se, s težnjom da svaki put bude na višoj razini kvalitete, na načelu PDCA⁵ ciklusa stalnog poboljšavanja.

U vrijeme modeliranja generičkog modela (slika 2) svaka norma za pojedini sustav upravljanja imala je svoju vlastitu strukturu. To je zahtijevalo identifikaciju istih ili sličnih zahtjeva u normama različite strukture i bitno otežavalo modeliranje ISU.

4. UJEDNAČAVANJE STRUKTURE NORMI

Aneks SL je ISO/IEC dokument namijenjen ujednačavanju strukture normi za sustave upravljanja u kojem je propisano kako se norme trebaju izrađivati radi postizanja ujednačenosti. Dokument je objavio ISO Technical Management Board 2012. godine. Aneks SL predstavlja novu razinu strukture ISO normi za sustave upravljanja i zamjenjuje ISO Guide 83.

Aneks SL smatra se najvažnijim događajem za sustave upravljanja posljednjih godina. Svrha Aneksa SL je osiguravanje ujednačenosti strukture, teksta, naziva i definicija u normama koje se odnose na sustave upravljanja. Tehnički odbori u normizacijskim tijelima koji se bave razvojem i izradom norma za sustave upravljanja moraju slijediti upute iz Aneksa SL. Ovakav pristup ISO organizacije olakšati će modeliranje ISU i pomoći organizacijama koje imaju ISU. Prema Aneksu-u L⁶, norme za sustave upravljanja trebaju imati sljedeću strukturu:

- Područje primjene;
- Upućivanje na druge norme;
- Pojmovi i definicije;
- Kontekst organizacije;
- Vodstvo;
- Planiranje;
- Podrška;
- Provedba;
- Ocjena postignuća;
- Poboljšavanje.

Aneks L pretpostavlja ujednačen osnovni tekst normi za sustave upravljanja, zajedničke pojmove i definicije, što omogućuje:

- racionalizaciju normi,
- poticanje normizacije,
- lakše modeliranje ISU.

Na istom je tragu i ISO/IEC Direktiva⁷ čiji tekst je pripremljen koristeći High Level Structure (strukturu na visokoj razini), tj. ujednačeni su osnovni tekst i zajednički pojmovi i ključne definicije sadržani u Prilogu L, Dodatak 2. ISO / IEC direktiva, 1. dio je namijenjen poboljšanju usklađenosti između ISO i IEC normi sustava upravljanja i olakšanju njihovu

⁵ PDCA – (Plan-Do-Check-Act) ili (Plan-Do-Check-Adjust), poznat kao Shewhartov ciklus ili Demingov krug.

⁶ Novim izdanjem iz 2019. godine Aneks je formalno preimenovan i umjesto SL ima oznaku L.

⁷ ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement – Procedures specific to ISO, Tenth edition, 2019.

implementacija za organizacije koje trebaju ispuniti zahtjeve dvaju ili više takvih normi, odnosno koje modeliraju ISU. Mnoge ISO norme za sustave upravljanja već su usklađene prema Aneksu L, a dio je u pripremi.⁸

Slika 3. Primjer integriranog sustava upravljanja nakon Aneksa SL iz 2012. godine

Izvor: Izvorno autorsko.

Nakon stupanja na snagu Aneksa SL (2019. L) i donošenja Direktive⁹ bilo je potrebno modelirati novi generički model ISU, koji će uzeti u obzir činjenicu da su ISO norme za sustave upravljanja koje najčešće čine ISU ujednačene u svojoj strukturi (slika 3). To iz razloga što je u novim okolnostima modeliranje i dokumentiranje ISU jednostavnije.

5. GENERIČKI MODEL INTEGRIRANOG SUSTAVA UPRAVLJANJA

Kod istraživanja generičkog modela ISU treba poći od činjenice da su ustavi upravljanja u svim organizacijama, u manjoj ili većoj mjeri, integrirani, neovisno o stupanju svjesnosti menadžmenta o tome. Nesporno je da u svim organizacijama postoje elementi sustava upravljanja kvalitetom, okolišem, sigurnošću, društvenom odgovornošću, rizicima, zaštitom na radu i dr. Sustavi koji čine ISU ne trebaju nužno biti certificirani sukladno sa zahtjevima ISO normi. „Međutim, kad se u stručnim krugovima govori o problematici ISU, prisutan je stereotip da se misli samo na certificirane ISO sustave upravljanja. Najčešći oblik integracije čine norme ISO 9001 – sustav upravljanja kvalitetom i ISO 14001 – sustav upravljanja okolišem, ali se sve

⁸ Do kolovoza mjeseca 2019. godine harmonizirane su: 24 ISO norme tipa A, 4 sektorske norme vezano za ISO 9001 sustav, u pripremi za harmonizaciju bile su 3 norme tipa A i jedna sektorska norma povezana s normom ISO 27001. Također je bilo harmoniziranih 7 normi tipa B i 3 su bile u pripremi za harmonizaciju. Proces harmonizacije se nastavlja. Cfr. Miroslav Drljača, „Generic model of integrated management system“, 63rd European Congress of Quality *Rediscovering Quality*, Lisbon, Portugal, 2019.

⁹ ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement – Procedures specific to ISO, Tenth edition, 2019.

više oblik integracije proširuje drugim sustavima kao npr. ISO 50001 – sustav upravljanja energijom i dr.¹⁰

U težnji za povećanjem konkurentske sposobnosti i boljeg pozicioniranja na tržištu, sve više organizacija odlučuje se za modeliranje i implementaciju ISU, na način da integrirani sustav certificiraju sukladno sa zahtjevima ISO normi. „Sve složenije integracije sustava upravljanja sve je teže modelirati, dokumentirati, implementirati te njima upravljati. Svaki od tih sustava podrazumijeva određeni model upravljanja, koji u suštini sadrži sve elemente upravljačke funkcije: planiranje, organiziranje, upravljanje resursima, odlučivanje i kontroliranje. U složenim integracijama ovakva bi situacija mogla izazvati entropiju sustava upravljanja. Da se to ne bi dogodilo potrebno je bilo osmisliti jedan generički model koji obuhvaća sve elemente upravljačke funkcije i promovira procesni pristup upravljanju.“¹¹

Slika 4. Novi generički model integriranog sustava upravljanja

Izvor: Izvorno autorsko.

Na slici 4 prikazan je Novi generički model ISU, koji se temelji na ujednačenoj strukturi ISO normi za sustave upravljanja. Cilj primjene ovog modela je olakšati modeliranje ISU. U kontekstu ujednačavanja osnovnog sadržaja i strukture ISO normi za sustave upravljanja primjenom Aneksa L, izgradnja generičkog modela ISU olakšana je. Generički model integriranog sustava upravljanja:¹²

- započinje zahtjevima zainteresiranih strana,

¹⁰ Miroslav Drljača, „Kvaliteta – jučer, danas, sutra,“ Zbornik radova 20. međunarodnog simpozija o kvaliteti *Kvaliteta – jučer, danas, sutra*, Vol. 20, No. 1, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb, Pula, 2019, str. 29-53.

¹¹ Ibid.

¹² Ibid.

- završava rezultatom procesa (proizvod, usluga),
- ocjenjuje zadovoljstvo kupca/korisnika,
- uvažava kontekst,
- temelji se na načelima upravljanja kvalitetom,
- razvija procesni pristup,
- uvažava zahtjeve za upravljanje rizicima,
- strukturom slijedi strukturu ISO normi za sustave upravljanja koje imaju usklađenu strukturu sukladno Aneksu L.

Novi generički model ISU prikazan slikom 4, primjenjiv je na sve oblike integracije u okviru ISU i trebao bi olakšati organizacijama modeliranje ISU. Radi se o dinamičkom modelu koji se temelji na načelu stalnog poboljšavanja PDCA.

To je važno za organizacije jer im olakšava put ka potpunom upravljanju kvalitetom, odnosno predstavlja razvojnu etapu na putu ka poslovnoj izvrsnosti. Ovaj i ovakav generički model ISU trebao bi pronaći svoje mjesto u nekoj budućoj generičkoj normi ISU organizacije za sustave upravljanja.

6. DINAMIKA RAZVOJA GENERIČKOG MODELA INTEGRIRANOG SUSTAVA UPRAVLJANJA

Potreba za razvojem Generičkog modela ISU pratila je potrebu za modeliranjem i upravljanjem sve složenijim ISU. Modeliranje i dokumentiranje ISU u uvjetima prije Aneksa L i Direktive¹³, kad je svaka norma, odnosno sustav upravljanja koji je činio ISU imao vlastitu, drugačiju strukturu, bilo je vrlo složeno. Zahtijevalo je više vremena, veći angažman stručnjaka, veća ulaganja, uz neizvjestan rezultat.

¹³ ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement – Procedures specific to ISO, Tenth edition, 2019.

Slika 5. Dinamika razvoja generičkog modela integriranog sustava upravljanja

Izvor: Izvorno autorsko.

Generički model ISU prvi put je objavljen 2004.¹⁴ godine i prikazan je slikom 2 u ovom radu. Struktura Novog generičkog modela prikazanog u ovom radu, objavljena je prvi put¹⁵ 2019. godine, a u ovom radu, donosi se njegov konačni oblik, kako je prikazano na slici 4.

7. ZAKLJUČAK

Suvremeni način poslovanja pred suvremene organizacije postavlja složene zahtjeve. Iako zahtjevi kupaca/korisnika mogu na prvi pogled biti sasvim obični, za organizaciju kompleksni su. To zahtijeva poslovanje na načelu stalnog poboljšavanja radi dostizanja potrebne razine konkurentnosti. To znači da sustav upravljanja organizacije treba biti uređen i upravljan do razine koja to omogućuje. Ispunjenje brojnih zahtjeva različitih sustava upravljanja (kvaliteta, okoliš, sigurnost, društvena odgovornost, rizici i dr.), također se ne smije zanemariti. Svi sustavi upravljanja u većoj su ili manjoj mjeri integrirani i sadrže elemente pojedinih sustava upravljanja, neovisno o stupnju spoznaje o tome i neovisno jesu li sustavi certificirani. Viša razina spoznaje o tome dovodi do potrebe za modeliranjem ISU, što nije bilo jednostavno u okolnostima kad su ISO norme za sustave upravljanja imale različitu strukturu.

¹⁴ Dick Hortensius, Louise Bergenhenegouwen, Rene Gouwens and Annemarie De Jong, 2004, "Towards a generic Model for integrating management systems," ISO Management Systems, Vol. 3, No. 6, pp. 21-28.

¹⁵ Miroslav Drljača, „Kvaliteta – jučer, danas, sutra,“ Zbornik radova 20. međunarodnog simpozija o kvaliteti Kvaliteta – jučer, danas, sutra, Vol. 20, No. 1, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb, Pula, 2019, str. 29-53.

Zato nije bilo moguće jednim modelom temeljito obuhvatiti brojne zahtjeve sadržane u različitim normama, a što je bilo uvjet za certificiranje ISU. Nakon donošenja Aneksa SL 2012. (L 2019.) i ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement – Procedures specific to ISO, 2019. godine i ujednačavanja strukture ISO normi za sustave upravljanja, izgradnja generičkog modela ISU pokazala se mogućom i opravdanom. Novi generički model ISU prikazan u ovom radu primjenjiv je na sve organizacije bez obzira na fizičku veličinu, djelatnost i različite ISU koji se temelje na zahtjevima ISO normi za sustave upravljanja. Praćenje rezultata primjene, ali i novih zahtjeva koji će uslijediti nakon novih revizija normi, zahtijevaju daljnja istraživanja generičkog modela u budućnosti.

Abstract:

DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF A GENERIC MODEL OF AN INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS

Management systems in all organizations are integrated to some extent. This stems from the fact that they all have elements of different management systems (quality, environment, social responsibility, safety, risks, etc.). Mostly these are non-certified management systems. Consequently, it is often possible to speak of an insufficient level of management's knowledge of this fact. The more complex integration of the management system is harder to model, document, implement and manage them. Each system that implements integration involves a certain management model has its own peculiarities. What they all have in common is that contains all the elements of the management function: planning, organizing, resource management, decision making and control. In complex integrations, such a situation could cause the entropy due to the lack of a generic model. Therefore, it was necessary to design a generic model that encompasses all the elements of the management function and promotes the process approach. The IMS model needs to be simplified to solve this problem. Prior to the appearance of Annex SL there was an attempt to create a generic model of management system, and the fundamental difficulty was that each ISO standard for management systems had a different structure. By adopting Annex SL and revision of ISO 9001:2015 and revision of other ISO standards for management systems, the preconditions for creating a generic model of integrated management system were created. The subject of this paper is a generic model of integrated management system. The main purpose of this research is to create a generic model of IMS that will be applicable to modelling integrated management systems in organizations in practice, regardless of the particularity of the individual IMS. By applying general and special scientific methods of cognition, author researches the dynamics of IMS generic model development and delivers an original ISU model of IMS applicable to organizations.

Key words: generic model, integrated management system, quality.

8. LITERATURA

1. Drljača, M., „Kvaliteta – jučer, danas, sutra,“ Zbornik radova 20. međunarodnog simpozija o kvaliteti *Kvaliteta – jučer, danas, sutra*, Vol. 20, No. 1, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Pula, Zagreb, 2019.
2. Drljača, M., „Generic model of integrated management system“, 63rd European Congress of Quality *Rediscovering Quality*, Lisbon, Portugal, 2019.
3. Drljača, M., „Projektiranje integriranog sustava upravljanja“, Zbornik radova znanstveno stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem *Projekti i projektni menadžment*, Visoka škola za poslovanje i upravljanje Baltazar Adam Krčelić Zaprešić, Zagreb, 2011.
4. Henson, S., Masakure, O. and Boselie, D., “Private Food Safety and Quality Standards for Fresh Produce Exporters.” *Food Policy*, Vol. 30, No. 4, 2005.

5. Hortensius, D., Bergenhenegouwen, L., Gouwens, R., and Annemarie De Jong, "Towards a generic model for integrating management systems," *ISO Management Systems*, Vol. 3, No. 6, 2004.
6. Miguel, R., Searcy, C. and S. Karapetrović, "Integrating Sustainable Development into Existing Management Systems." *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 18, No. 1-2, 2007.
7. Nováková, Renata, Šujanová, Jana & Natália Nováková, "Improving Quality Management – the Way Toward Economic Prosperity and Quality of Life", *Production Engineering Archives*, 24(24), 2019, 10-13. doi: <https://doi.org/10.30657/pea.2019.24.03>
8. Santos, G., Mendes, Fátima and J. Barbosa, "Certification and Integration of Management Systems: The Experience of Portuguese Small and Medium Enterprises." *Journal of Cleaner Production*, Vol. 19, No. 17, 2011.
9. The ISO Survey, august, 2019.
10. Wolniak, R. "Operation manager and its role in the enterprise", *Production Engineering Archives*, 24(24), 2019, 1-4. doi: <https://doi.org/10.30657/pea.2019.24.01>