

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE
Inženierekonomikas un vadības fakultāte
Ražošanas kvalitātes institūts

Iveta MEŽINSKA

Doktora studiju programmas „Visaptverošā kvalitātes nodrošināšana” doktorante

**INTEGRĒTAS VADĪBAS SISTĒMAS PILNVEIDES
METODOLOĢIJAS RAŽOJOŠU NOZARU UZŅĒMUMOS
LATVIJĀ**

Promocijas darba kopsavilkums

Zinātniskais vadītājs
Dr.sc.ing., profesors
J. MAZAIŠ

Rīga 2011

UDK 658.562(043.2)
Me 987 i

Mežinska I. Integrētas vadības sistēmas pilnveides metodoloģijas ražojošu nozaru uzņēmumos Latvijā. Promocijas darba kopsavilkums.-R.:RTU, 2011.- 40 lpp.

Iespiests saskaņā ar RTU Mašīnzinātnes nozares promocijas padomes „RTU P-15” 2011.gada 17.janvāra lēmumu, protokols Nr.1.



Šis darbs izstrādāts ar Eiropas Sociālā fonda atbalstu projektā «Atbalsts RTU doktora studiju īstenošanai».

This work has been supported by the European Social Fund within the project «Support for the implementation of doctoral studies at Riga Technical University».

ISBN 978-9934-10-125-0

**PROMOCIJAS DARBS
IZVIRZĪTS INŽENIERZINĀTŅU DOKTORA GRĀDA IEGŪŠANAI
RĪGAS TEHNISKAJĀ UNIVERSITĀTĒ**

Promocijas darbs inženierzinātņu doktora grāda iegūšanai tiek publiski aizstāvēts 2011.gada 19.aprīlī plkst. 16:00 Rīgas Tehniskās universitātes Transporta un mašīnzinību fakultātē Rīgā, Ezermalas ielā 6k, 515.auditorijā.

OFICIĀLIE RECENZENTI

Profesors, Dr.sc.ing. Juris Krizbergs
Rīgas Tehniskā universitāte

Pētnieks, Ph.D. Henriks Erikssons
Čalmersas Tehnoloģiju universitāte

Profesore, Dr.oec. Tatjana Volkova
Banku augstskola

APSTIPRINĀJUMS

Apstiprinu, kas esmu izstrādājusi doto promocijas darbu, kas iesniegts izskatīšanai Rīgas Tehniskajā universitātē inženierzinātņu doktora grāda iegūšanai. Promocijas darbs nav iesniegts nevienā citā universitātē zinātniskā grāda iegūšanai.

Iveta Mežinska

2011.gada 17.janvārī

Promocijas darbs ir uzrakstīts latviešu valodā, satur ievadu, 5 nodaļas, secinājumus, noslēgumu, literatūras sarakstu, 9 pielikumus, 49 attēlus, 22 tabulas, kopā 180 lappuses. Literatūras sarakstā ir 231 informācijas avotu nosaukums. Darba kopējais apjoms ir 233 lappuses.

TĒMAS AKTUALITĀTE

2007.-2009.gada notikumi pasaules finanšu sistēmā un tautsaimniecībā ir ievērojami ietekmējuši tradicionālos priekšstatus par uzņēmumu darbības ilgtspēju, kas īstenojas uzņēmējdarbības vides iekšēju un ārēju, no uzņēmuma darbības tieši neatkarīgu apstākļu, mijiedarbībā. Tomēr aktualitāti saglabā ilgtspējīgas attīstības nostādnes. Eiropas Savienības (ES) ilgtspējīgas attīstības pozīcija - konkurētspēja un ilgtspēja ir savstarpēji papildinošas, lai to īstenotu, veidojama uzņēmējdarbības vide, kurā Eiropas uzņēmumi varētu plaukt, tādējādi nodrošinot savu ieguldījumu ilgtspējīgā attīstībā. Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā noteiktie mērķi paredz, ka līdz 2030.gadam Latvijai jāķļūst par ES līderi dabas kapitāla saglabāšanā, palielināšanā un ilgtspējīgā izmantošanā. Līdz ar to uzņēmuma darbībā, procesos, produktos ieinteresēto personu ietekmē kvalitātes vadības, vides pārvaldības, sociālās atbildības jautājumi ieņem arvien redzamāku nozīmi.

Viens no uzņēmuma darbības pamatnosacījumiem ir uzņēmuma produkta nepieciešamība, ko nosaka produkta lietotājs (klients). Uzņēmuma kvalitātes vadības sistēma strukturēti un efektīvi sakārto uzņēmuma procesus, nodrošina to caurskatāmību. Kvalitātes vadības sistēmas, veidotas atbilstoši vispārējā kvalitātes vadības sistēmu standarta ISO 9001 prasībām, dažādu tautsaimniecības nozaru specifisko kvalitātes vadības sistēmu standartu, produktu tehnisko raksturotāju, atbilstības novērtēšanas standartu prasībām, sekmē klienta prasību, vēlmju, vajadzību pilnvērtīgu īstenošanu. Vides pārvaldības sistēma, arodveselības un darba drošības pārvaldības sistēma, veidotas atbilstoši standartu ISO 14001:2004 un OHSAS 18001:2007 prasībām, ir ietvars mērķtiecīgai uzņēmuma produktu un procesu ietekmes uz vidi mazināšanai, darba vides risku apzināšanai un pārvaldībai.

Vairākiem standartiem atbilstoši veidota, integrēta vadības sistēma harmonizē uzņēmuma procesu īstenošanu vairākos aspektos, ļauj pieņemt lēmumus, vienlaicīgi izvērtējot trijās ilgtspējīgas attīstības dimensijās: ekonomiskā, vides un sociālā. Integrēta vadības sistēma ir instruments uzņēmuma produktu, procesu, sistēmas kvalitātes, efektivitātes, lietderīguma nodrošināšanai un pilnveidei, darbības drošumam un priekšnosacījums uzņēmuma ilgtspējīgai darbībai.

PĒTĪJUMU MĒRĶIS UN UZDEVUMI

Promocijas darba pētījumu **mērķis** ir izstrādāt integrētas vadības sistēmas pilnveides metodoloģijas, kas ļauj novērtēt vairāku vadības sistēmu integrācijas pakāpes un raksturo integrētas vadības sistēmas pilnveides iespējas ražojošu nozaru uzņēmumos.

Pētījuma mērķa sasniegšanai noteiktie **uzdevumi**:

- Apzināt kvalitātes vadības, vides pārvaldības, arodveselības un darba drošības pārvaldības sistēmu lietojuma nozīmību ilgtspējīgas attīstības koncepcijas īstenošanas kontekstā pasaulē, Eiropā un Latvijā.
- Izskatīt un izvērtēt kvalitātes vadības sistēmu un saistīto standartu attīstību, nozaru specifisko kvalitātes vadības sistēmu standartu, produktu tehnisko raksturotāju, atbilstības novērtēšanas standartu, dažādu jomu standartu lietojuma pieredzi.
- Apzināt un izvērtēt teorētiskos un empīriskos pētījumus integrētu vadības sistēmu (IVS) un integrētu kvalitātes vadības sistēmu (IKVS) jomā, noskaidrot IVS veidošanas un pilnveides būtiskos aspektus, identificēt mazāk pētītos jautājumus.

- Raksturot IVS un IKVS, parādīt IKVS īstenojumu atsevišķās apstrādes rūpniecības nozarēs, pamatot IKVS veidošanas nepieciešamību uzņēmumos, kuru produkti iekļaujas Jaunās pieejas direktīvu jomā.
- Izstrādāt IVS integrācijas pakāpes noteikšanas metodoloģijas, izvērtēt metodoloģiju praktisko pielietojamību.
- Empīriski noskaidrot procesu pilnveides ietekmi uz IVS.
- Izveidot IVS modeli, attēlojot vairāku vadības sistēmu integrācijas iespējas un IVS veidošanas secību.
- Pārskatīt tradicionālās kvalitātes vadības sistēmas, vides pārvaldības sistēmas audita metodoloģijas, izstrādāt priekšlikumus tradicionālo audita metodoloģiju pilnveidei.

PĒTĪJUMU OBJEKTS, PRIEKŠMETS, IEROBEŽOJUMI

Promocijas darba pētījumu **objekts** – Latvijas ražojošu nozaru uzņēmumi, kas iekļaujas tautsaimniecības nozaru klasifikatora NACE red. 2 sadaļās C, D, F.

Promocijas darba **priekšmets** - integrētas kvalitātes vadības sistēmas (IKVS), integrētas vadības sistēmas (IVS) un to pilnveides metodoloģijas.

Promocijas darba teorētisko pētījumu ierobežojumi. Pētījumos aplūkotas IVS - kvalitātes, vides, arodveselības un darba drošības pārvaldības sistēmas, veidotas atbilstoši standartiem ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007; IKVS, veidotas atbilstoši kvalitātes vadības sistēmas standartam ISO 9001:2008, laboratoriju kompetences standartam ISO/IEC 17025:2005, produktu tehnisko raksturotāju, atbilstības novērtēšanas standartiem. Promocijas darba empīrisko pētījumu ierobežojumi: empīriskos pētījumos piedalās uzņēmumi Latvijā, empīriskā pētījuma dalībnieku apzināšanai izmantoti publiski pieejamie dati, izmantoti dati no vienas vadības sistēmu sertifikācijas institūcijas.

AIZSTĀVĒŠANAI IZVIRZĪTĀS TĒZES

- Integrēta kvalitātes vadības sistēma (IKVS) ir integrētas vadības sistēmas (IVS) veids.
- Vairāku vadības sistēmu integrācijas pakāpe ir novērtējama, pielietojot pašvērtējuma metodoloģijas.
- Vairāku vadības sistēmu integrācijas iespējas un integrētas vadības sistēmas veidošanas secību raksturo PDSA („Plāno-Dari-Vērtē-Rīkojies”) cikla un procesa modeļa loģikā.
- Vadības sistēmas iekšējā audita metodoloģiju nepieciešams pilnveidot vērtīga audita (*value-added audit*) veikšanai.

PĒTĪJUMU METODIKA

Praktisko pētījumu DMAIC metodoloģijā izmantotas kvalitatīvās un kvantitatīvās pētīšanas metodes:

- Latvijas un ārvalstu dokumentu - normatīvo aktu, standartu, autordarbu; elektroniskajos resursos (tīmekļa tiešsaistes pakalpojumi) publicētās informācijas kvalitatīvās pētīšanas metodes.
- Vadības sistēmu sertifikācijas institūcijas SIA „Det Norske Veritas Latvia” nepublicētā, ierobežotas pieejamības informācijas (sertificēto uzņēmumu auditu secinājumi un slēdzieni, uzņēmumu korektīvo un preventīvo darbību apraksti) kvalitatīvās un kvantitatīvās pētīšanas metodes (grupēšana, salīdzināšana, analīze, sakarību analīze).

- Socioloģisko pētījumu metode – anketēšana, datu statistisko pētījumu metodes (grupēšana, salīdzināšana, analīze).
- Procesu pilnveides projekta situācijas analīze, pašvērtējums, audits, kvalitātes pilnveides metodoloģiju lietojums pilnveidojamo jomu apzināšanai, pilnveides īstenošanai.

Promocijas darba pētījumu plānošanā pielietota triangulācijas stratēģija, pētījumu īstenošanā un rezultātu interpretācijā izmantoti praktiskās līdzdarbības pētniecības metodes (*action research*) elementi.

ZINĀTNISKĀ NOVITĀTE

- Identificēts integrētas vadības sistēmas (IVS) veids - integrēta kvalitātes vadības sistēma (IKVS). Pamatota IKVS nepieciešamība uzņēmumos, kuru produkti iekļaujas Jaunās pieejas direktīvu jomā.
- Izstrādāta IVS, IKVS vienkāršota pašvērtējuma metodoloģija un empīriski konstatēta sakarība, kas raksturo dažādus IVS variantus atkarībā no atbildīgo darbinieku, procesu un dokumentu integrācijas: $V=3n-2$, kur V = IVS variantu skaits, n = vadības sistēmu (standartu) skaits.
- Izstrādāta ražojošas nozares uzņēmuma IVS pašvērtējuma metodoloģija, izmantojama uzņēmumos, kuru IVS veidota atbilstoši standartiem ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007.
- PDSA cikla un procesa modeļa loģikā izstrādāts IVS modelis.
- Papildināta standartā ISO 10014:2006 iekļautā metodoloģija procesu pilnveidei, apstiprināta procesu pilnveides ietekme uz ražojošas nozares uzņēmuma IVS.
- Pilnveidota audita metodoloģija IVS auditam.

PROMOCIJAS DARBA APROBĀCIJA

PUBLIKĀCIJAS

Promocijas darba pētījumu **publikācijas:**

1. *Mezinska I., Apine A. Application of Standard ISO 10014:2006 „Quality management – Guidelines for realizing financial and economic benefits” for processes improvements// Proceedings of 13th QMOD International Conference of Quality Service Sciences, LearnAbility, Innovability and SustainAbility, 30 August – 1 September, 2010, Cottbus, Germany.*
2. *Civcisa G., Janauska J., Mezinska I., Mazais J., Saleniece I., Salenieks N. ImproveAbility Training on Education and Research// Proceedings of 13th QMOD International Conference of Quality Service Sciences, LearnAbility, Innovability and SustainAbility, 30 August – 1 September, 2010, Cottbus, Germany.*
3. *Mežinska I., Mazais J. Quality management systems in metal processing, hardware and machinery manufacturing industries in Latvia// RTU zinātniskie raksti. 6. sēr., Mašīnzinātne un transports. - 31. sēj., 2009. ISSN 1407-8015, 84.-88. lpp.*
4. *Mezinska I. Integrated management systems in Latvian companies. Situation today and look in tomorrow//Baltic Business and Socio-Economic development 2008, Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin, 2009., ISBN 978-3-8305-1743-6, 488.-501.lpp.*
5. *Mežinska I., Mežinskis G. Designing of integrated quality management system in building materials production companies// International Journal „Total Quality Management&Excellence”, No.3, Vol.37, 2009., ISSN 1452-0680, 2009.*

6. Mežinska I. Uzņēmumu kvalitātes vadības sistēmas 2009.gadā. // RTU zinātniskie raksti. 6. sēr., Mašīnzinātne un transports. - 29. sēj. 2008., ISSN 1407-8015, 73.-78. lpp.
7. Mežinska I., Mežinskis G. *Integration of product and management system standards requirements for developing quality management system in building materials production companies // Advanced Construction. Proceedings of International Conference., Advanced Construction, Kaunas University of Technology, Kaunas, Lithuania, 13-14 November, 2008. ISSN 2029-1213, pp. 22.-26.*
8. Mežinska I. Integrētas vadības sistēmas un to vadītājs.// Latvijas kvalitātes asociācija, žurnāls „Kvalitāte”, Nr.1, 2008., 4.-7. lpp.
9. Mežinska I. Kvalitātes vadība. Metodoloģijas finansiālu un ekonomisku ieguvumu apzināšanai.// Latvijas kvalitātes asociācija, žurnāls „Kvalitāte”, Nr.3, 2007., 7.-9. lpp.
10. Mežinska I. Kvalitātes sistēmas iekšējo auditoru mācības. Pasniedzēja pārdomas.// Latvijas kvalitātes asociācija, žurnāls „Kvalitāte”, Nr.2, 2005., 8.-10. lpp.
11. Mežinska I. *Efficiency of Quality Management Systems Internal Audit in Small and Medium Sized Companies// Materials of 48th Congress of European Organisation for Quality, Moscow, Russia, 7 - 9 September, 2004., p. 7*
12. Caune I. Kiberaudita metodes kvalitātes sistēmas auditā.//RTU zinātniskie raksti, 6.sēr., Mašīnzinātne un transports, 6.sēj., 2001., 89.-94.lpp.

CITAS PUBLIKĀCIJAS

1. Čivčiša G., Janauska J., Mazais J., Mežinska I., Mikelsons J., Salenieks N. *Harmonized Quality Assurance and Assessment methodology for Engineering Education// Proceedings of International Conference on Engineering Education ICEE-2010, July 18-22, Gliwice, Poland, CD.*
2. Čivčiša G., Janauska J., Mežinska I., Mazais J., Mikelsons J., Rudnevs J., Salenieks N. *Engineering Education – New Approach and New Style// Proceedings of 9th International Conference on Engineering for Rural Development, May 27-28, 2010, Jelgava, Latvia . - Vol.9, ISSN 1691-3043, pp.7.-12.*
3. Čivčiša G., Janauska J., Mežinska I., Bērziņš J., Mazais J., Priednieks V., Salenieks N. *Doktora studijas lietderīgās pētniecības prasmei.// 12.starptautiskās konferences „Ūdens transports un infrastruktūra” 2010.gada 29.-30.aprīlis, Rīga, tēžu krājums, ISSN 1691-3817, 29.-31. lpp.*
4. Janauska J., Mežinska I., Salenieks N. *Quality Education in Latvia. Proceedings of KTU conference. Approximation on quality promotion and legal regulation in Lithuania and European Union// Kaunas “Technologija”, (2003), p.155.-159.*
5. Caune I. Kvalitātes sistēmas iekšējais audits – dažas problēmas un ieteikumi.// Latvijas kvalitātes asociācija, žurnāls „Kvalitāte”, Nr.3, 2001., 8.-9.lpp.

ZIŅOJUMI PAR PĒTĪJUMA REZULTĀTIEM

1. Publiskā lekcija un seminārs, referāts „*Integrated management systems in Latvian industry*” Čalmersa universitātē *Chalmers University of Technology, Department of Technology Management and Economics, Division of Quality Sciences*, 2011.gada 27.janvāris, Gēteborga, Zviedrija (*plānots*).
2. Publiskā lekcija un promocijas darba rezultātu apspriešana RTU Ražošanas kvalitātes institūta paplašinātā sēdē 2011.gada 13.janvārī Ražošanas kvalitātes institūtā, Ezermalas ielā 6k, Rīga.
3. RTU 51.starptautiskā konference, apakšsekcija “Drošums un kvalitāte”, referāts (1) I.Mežinska „Integrētas vadības sistēmas vērtīga audita metodoloģija”, referāts (2) „QFD metodes elementu lietojums zināšanu, prasmju, spēju vērtējumam”, 2010.gada 15.oktobris, Rīga.

4. Starptautiskā konference „13th QMOD International Conference of Quality Service Sciences „LearnAbility, Innovability and SustainAbility” referāts (1) I.Mežinska (priekšlasījums), A.Apine „Application of Standard ISO 10014:2006 „Quality management – Guidelines for realizing financial and economic benefits” for processes improvements”, org. Lund University (Zviedrija), Linkoping University (Zviedrija), Brandenburg University of Technology Cottbus (Vācija), 2010.gada 30. augusts - 1.septembris, Kotbusa, Vācija.
5. Starptautiskā konference „13th QMOD International Conference of Quality Service Sciences „LearnAbility, Innovability and SustainAbility” referāts (2) G.Civcisa, J.Janauska, I.Mežinska (priekšlasījums), J. Mazais, I. Saleniece, N.Salienieks „ImproveAbility Training on Education and Research”, org. Lund University (Zviedrija), Linkoping University (Zviedrija), Brandenburg University of Technology Cottbus (Vācija), 2010.gada 30. augusts - 1.septembris, Kotbusa, Vācija.
6. Publiskā lekcija un seminārs, referāts „Quality management practices in Latvian organizations”, Čalmersa universitātē Chalmers University of Technology, Department of Technology Management and Economics, Division of Quality Sciences, 2010.gada 28.aprīlis, Gēteborga, Zviedrija.
7. RTU 50.starptautiskā konference, apakšsekcija “Drošums un kvalitāte”, referāts (1) I.Mežinska „Vadības sistēmu sertifikācijas pakalpojumi Latvijā 1999.-2009.gads”, referāts (2) „Integrētas vadības sistēmas audita plānošanas nozīmīgie aspekti”, 2009.gada 15.oktobris Rīga.
8. Starptautiskā konference „Total Quality Management – advanced and intelligent approaches”, I.Mežinska (priekšlasījums), G.Mežinskis referāts „Designing of integrated quality management system in building materials production companies”, Belgrad University, Mechanical Engineering Faculty, 2009.gada 31.maijs - 4.jūnijs, Belgrada, Serbija.
9. Starptautiskā konference „Advanced construction”, referāts I.Mežinska, G.Mežinskis (priekšlasījums) „Integration of product and management system standards requirements for developing quality management system in building materials production companies”, Kaunas University of Technology, 2008.gada 13.-14. novembris, Kauņa, Lietuva.
10. RTU 49.starptautiskā konference, apakšsekcija “Drošums un kvalitāte”, referāts I.Mežinska „Kvalitātes vadības sistēmas 2009”, 2008.gada 13.oktobris, Rīga.
11. 4.starptautiskā konference „Baltic Business and socio-economic development”, referāts I.Mežinska “Integrated management systems in Latvian companies. Situation today and look in tomorrow”, Hochschule Wismar University of Technology, Business and design Wismar Business school, University of Latvia, Centre for European and transition studies, 2008.gada 30.septembris - 1.oktobris, Rīga.
12. RTU 45.starptautiskā konference, apakšsekcija “Drošums un kvalitāte”, referāts I.Mežinska „Kvalitātes vadības sistēmu ārējais audits uzņēmuma un sertifikācijas institūcijas skatījumā”, 2004.gada 11.-14.oktobris, Rīga.
13. Eiropas kvalitātes organizācijas (EOQ - European Organisation for Quality) 48. kongress “КАЧЕСТВО И ИННОВАЦИИ: ПУТЬ К ВЫСОКИМ СТАНДАРТАМ ЖИЗНИ”, referāts I.Mežinska „Efficiency of Quality Management Systems Internal Audit in Small and Medium Sized Companies”, 2004.gada 7. - 9. septembris, Maskava, Krievija.
14. Starptautiskā konference „Approximation on Quality promotion and legal regulation in Lithuania and European Union” referāts J.Janauska, I. Mežinska (priekšlasījums), N.Salienieks „Quality Education in Latvia”, Kaunas University of Technology, 2003.gada 28.oktobris, Kauņa, Lietuva.
15. RTU 44.starptautiskā zinātniskā konference, referāts I.Mežinska “Pašvērtējumu metodoloģijas iezīmes standartā ISO 19011 - vadības sistēmas auditā”, 2003.gada 10.oktobris, Rīga.

16. 6. ikgadējā starptautiskā konference Visaptverošās kvalitātes vadīšanā "Vadības sistēmu efektivitātes paaugstināšana - priekšnosacījums Latvijas uzņēmumu līdzvērtīgai konkurencei Eiropas tirgū" referāts I.Mežinska "Kāpēc iekšējais audits nesniedz gaidītos rezultātus?", Latvijas Kvalitātes asociācija, Ekonomikas ministrija, 2002. gada 28. novembris, Rīga.
17. RTU 43.starptautiskā konference, sekcija "Ražošanas tehnoloģijas un transports", apakšsekcija "Drošums un kvalitāte" referāts I.Caune „Kāpēc kvalitātes sistēmas iekšējais audits nesniedz gaidītos rezultātus?”, 2002.gada 10.oktobris, Rīga.
18. RTU 42. starptautiskā zinātniskā konference, Sekcija "Ražošanas tehnoloģijas un transports", apakšsekcija "Drošums un kvalitāte" referāts I.Caune "Kiberaudita metodes kvalitātes sistēmas auditā", 2001.gada 11.-13.oktobris, Rīga.

CITI ZIŅOJUMI

- 1.Starptautiskā konference „*Baltics Dynamic 2010 – Knowledge flow in innovation system: from Idea to Action*”, J.Janauska, I.Mežinska (priekšlasījums), I.Salieniece, N.Salienieks „*Education, Qualification and Research for Smart growth*”, apakšsekcija „*Strategies and programmes to support innovation and knowledge transfer*”, 2010.gada 15.-17.septembris, Rīga.
- 2.Starptautiskā konference „*9th International Conference on Engineering for Rural Development*”, G. Čivčiša, J.Janauska, I.Mežinska (priekšlasījums), J.Mazais, J.Miķelsons, J.Rudņevs, N.Salienieks „*Engineering Education – New Approach and New Style*”, 2010.gada 27.-28.maijs, Jelgava.
- 3.Seminārs „EEA Reglamentācija – standarti, norādes un norādījumi ražošanā/rūpniecībā” Latvijas Lauksaimniecības universitātes Tehniskajā fakultātē - 1 stundas semināra daļa (priekšlasījums) „Starptautiskās, reģionu un nacionālās standartu sistēmas, standartu veidi, standartu izstrādāšana/ pieņemšana, standartu uzturēšana, standartu lietojums reglamentētā jomā” 2010.gada 7.maijs, Jelgava.

PROMOCIJAS DARBA PĒTĪJUMU PRAKTISKAIS PIELIETOJUMS

Pētījumu praktiskais pielietojums ražojošu nozaru uzņēmumos Latvijā:

- Pašvērtējuma metodoloģiju pielietojums vairāku vadības sistēmu integrācijas pakāpes identificēšanai.
- Modelis integrētas vadības sistēmas veidošanai un pilnveidei PDSA cikla un procesa modeļa loģikā.
- Standarta ISO 10014:2006 papildinātā metodoloģija procesu pilnveidei

PEDAGOĢISKAIS DARBS, SAISTĪTS AR PROMOCIJAS DARBA PĒTĪJUMU TEMATIKU

Rīgas Tehniskās universitātes Ražošanas kvalitātes institūtā

(līdz 2010.gada 1.novembrim RTU Transporta un mašīnzinību fakultātē, no 2010.gada 1.novembra RTU Inženierekonomikas un vadības fakultātē)

Studiju kursi:

- „Integrētās vadības sistēmas” (RTU, MKI 510, 4KP)
- „Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas” (RTU, MKI 401, 2KP)
- „Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas” (RTU, MKI 477, 3KP)
- „Efektīvās vadības sistēmas” (RTU, MKI 324, 2KP)

Rīgas Tehniskās universitātes Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultātē

Studiju kursi:

- „Vides pārvaldības sistēmas materiālu ražošanā” (RTU, ĶST 578, 3KP), uzsākts 2010.gada septembrī

„Kvalitātes un vides vadība materiālu ražošanā” (RTU, ĶST412, 2KP), tiks uzsākts 2011.gada februārī
„Materiālu kvalitātes pārvaldība” (RTU, ĶST577, 4KP) tiks uzsākts 2011.gada februārī

Maģistra un bakaluru darbu vadīšana:

Maģistra darbu vadīšana maģistra un bakalaura profesionālo studiju programmās
„Visaptverošā kvalitātes vadība” - 26 maģistri (2005.-2011.gads), 3 bakalauri (2010.gads)

**Maģistra darbu vadīšana maģistrantūras programmā „Ražošanas inženierzinības un vadība”,
BALTECH Studiju centrs, RTU - 3 maģistri (2005.-2006.gads)**

**Maģistra darbu vadīšana maģistra studiju programmā „Inovācijas un uzņēmējdarbība”,
Inženierekonomikas un vadības fakultāte, Starptautisko programmu nodaļa, RTU - 1 maģistrs
(2009.gads)**

PROMOCIJAS DARBA STRUKTŪRA, PĒTĪJUMU REZULTĀTU PUBLIKĀCIJAS UN PRIEKŠLASĪJUMI 2008.-2010.GADS

DEFINE	MEASURE	ANALYSE	IMPROVE	CONTROL
<p>Promocijas darba</p> <p>IEVADS, 1.NODAĻA</p>	<p>Priekšlasījums: <i>Quality management practices in Latvian organizations</i> //Chalmers University of Technology , Department of Technology Management and Economics, Division of Quality Sciences, 28.aprīlis, 2010, Gēteborga, Zviedrija</p> <p>Publikācija: <i>Quality management systems in metal processing, hardware and machinery manufacturing industries in Latvia</i>// RTU zinātniskie raksti. 6. sēr., Mašīnzinātne un transports. - 31. sēj. (2009), 84.-88. lpp.</p> <p>Priekšlasījums: Vadības sistēmu sertifikācijas pakalpojumi Latvijā 1999.-2009.gads //RTU 50.starptautiskā konference, apakšsekcija „Drošums un kvalitāte” 15.oktobris, 2009, Rīga</p> <p>Publikācija: Uzņēmumu kvalitātes vadības sistēmas 2009.gadā.// RTU zinātniskie raksti. 6. sēr., Mašīnzinātne un transports. - 29. sēj. (2008), 73.-78. lpp. Priekšlasījums:Uzņēmumu kvalitātes vadības sistēmas 2009.gadā// RTU 49.starptautiskā konference, apakšsekcija “Drošums un kvalitāte”, 13.oktobris, 2008, Rīga</p> <p>Publikācija: <i>Integrated management systems in Latvian companies. Situation today and look in tomorrow</i>//Baltic Business and Socio-Economic development 2008 (2009), Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin, ISBN 978-3-8305-1743-6 Priekšlasījums:<i>Integrated management systems in Latvian companies. Situation today and look in tomorrow</i>/4.starptautiskā konference „Baltic Business and socio-economic development”, 30.sept.-1.okt., 2008, Rīga</p> <p style="text-align: center;">Promocijas darba 2. NODAĻA</p>	<p>Publikācija: <i>Designing of integrated quality management system in building materials production companies</i>// International Journal „Total Quality Management&Excellence”, No.3, Vol.37, 2009, ISSN 1452-0680, 2009 Priekšlasījums: <i>Total Quality management –advanced and intelligent approaches</i>, 31.maijs-4.jūnijs, 2009, Belgrada</p> <p>Publikācija : <i>Integration of product and management system standards requirements for developing quality management system in building materials production companies</i>// Proceedings of international conference „Advanced Construction” ISSN 2029-1213, 2008 Priekšlasījums: „Integration of product and management system standards requirements for developing quality management system in building materials production companies”, Kaunas University of Technology, 2008.gada 13.-14. novembris, 2008, Kauņa</p> <p style="text-align: center;">Promocijas darba 3. NODAĻA</p>	<p>Priekšlasījums: <i>Integrated management systems in Latvian industry</i> //Chalmers University of Technology , Department of Technology Management and Economics, Division of Quality Sciences, 27.janvāris, 2011, Gēteborga, Zviedrija (PLĀNOTS)</p> <p>Publikācija: <i>Application of standard ISO 10014:2006 for process improvements</i>// Proceedings of 13th QMOD Conference Priekšlasījums:13th QMOD Conference, apakšsekcija “Quality Management Systems”, 30.augusts-1.septembris, 2010, Kotbusa, Vācija</p> <p style="text-align: center;">Promocijas darba 4.NODAĻA</p>	<p>Priekšlasījums: Integrētās vadības sistēmas vērtīga audita metodoloģija // RTU 51.starptautiskā konference, apakšsekcija „Drošums un kvalitāte” 15.oktobris, 2010, Rīga</p> <p>Priekšlasījums: QFD metodes elementu lietojums zināšanu, prasmju, spēju vērtējumam// RTU 51.starptautiskā</p> <p>Publikācija: <i>ImproveAbility training in education and Research</i>// Proceedings of 13th QMOD Conference Priekšlasījums:13th QMOD Conference, apakšsekcija “Quality Management in Education”, 30.augusts-1.septembris, 2010, Kotbusa, Vācija</p> <p>Priekšlasījums: Integrētās vadības sistēmas audita plānošanas nozīmīgie aspekti// RTU 50.starptautiskā konference, apakšsekcija „Drošums un kvalitāte” 15.oktobris, 2009, Rīga</p> <p style="text-align: center;">Promocijas darba 5.NODAĻA</p>

DARBA STRUKTŪRA

IEVADS

1. ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS PAMATNOSTĀDNES EIROPAS SAVIENĪBAS UN LATVIJAS TAUTSAIMNIECĪBAS POLITIKĀ UN RĪCĪBPLĀNOJUMOS

- 1.1. Eiropas stratēģija gudrai, ilgtspējīgai, iekļaujošai izaugsmei
- 1.2. Ilgtspējīgas attīstības koncepcijas īstenojums Latvijā

2. UZŅĒMUMU VADĪBAS SISTĒMAS

- 2.1. Uzņēmuma vadības sistēma, kvalitātes vadības sistēma, integrētā vadības sistēma - termini
 - 2.2. Kvalitātes vadības sistēmu starptautisko standartu saime ISO 9000
 - 2.3. Standarta ISO 9001 lietojums uzņēmumos
 - 2.4. Nozaru specifiskie kvalitātes vadības sistēmu standarti, produktu tehnisko raksturotāju standarti, atbilstības novērtēšanas standarti
 - 2.5. Citu jomu standarti
 - 2.5.1. Vides pārvaldības sistēmu standarts ISO 14001:2004
 - 2.5.2. Arodveselības un darba drošības sistēmu standarts OHSAS 18001:2007
 - 2.6. Uzņēmumu standartizēto vadības sistēmu atbilstības novērtēšana
 - 2.6.1. Atbilstības novērtēšanas sistēmas brīvas preču un pakalpojumu aprites nodrošināšanai
 - 2.6.2. Kvalitātes, nozaru specifisko vadības sistēmu, integrēto vadības sistēmu sertifikācija
 - 2.7. Kvalitātes, vides, arodveselības un darba drošības sistēmas uzņēmumos Latvijā
- #### 3. VADĪBAS SISTĒMU INTEGRĀCIJAS IESPĒJU IZVĒRTĒJUMS
- 3.1. Integrētās vadības sistēmas un integrētās kvalitātes vadības sistēmas vispārējs raksturojums
 - 3.2. Produktu, atbilstības novērtēšanas standartu, nozaru specifisko kvalitātes vadības sistēmu standartu un kvalitātes vadības sistēmu standarta ISO 9001:2008 prasības integrētas kvalitātes vadības sistēmas veidošanai
 - 3.2.1. Būvizstrādājumu produktu, atbilstības novērtēšanas standartu un standarta ISO 9001:2008 prasību integrācija
 - 3.2.1.1. Būvniecības stiklu produktu, atbilstības novērtēšanas standartu un kvalitātes vadības sistēmas standarta ISO 9001:2008 prasību integrācija
 - 3.2.1.2. Cementa atbilstības novērtēšanas standartu un kvalitātes vadības sistēmas standarta ISO 9001:2008 prasību integrācija
 - 3.2.1.3. Betona tehnisko noteikumu standartu un kvalitātes vadības sistēmas standarta ISO 9001:2008 prasību integrācija
 - 3.2.1.4. Vairāku standartu prasību integrācijas modelis integrētas kvalitātes vadības sistēmas veidošanai būvizstrādājumu ražošanas uzņēmumā
 - 3.2.2. Nozaru specifisko kvalitātes vadības sistēmu standartu un standarta ISO 9001:2008 prasību integrācija
 - 3.3. Kvalitātes un citu jomu vadības sistēmu standartu nosacījumu integrācija

4. INTEGRĒTAS VADĪBAS SISTĒMAS UN TO PILNVEIDE

- 4.1. Integrētu vadības sistēmu teorētiskie un empīriskie pētījumi
- 4.2. Integrācijas pakāpes novērtējums vadības sistēmas elementos
 - 4.2.1. Uzņēmumu politiku un mērķu integrācija
 - 4.2.2. Procesu integrācija
 - 4.2.3. Dokumentācijas integrācija
- 4.3. Integrētas vadības sistēmas integrācijas pakāpes pašvērtējuma vienkāršotā metodoloģija
- 4.4. Ražojošas nozares uzņēmuma integrētas vadības sistēmas integrācijas pakāpes pašvērtējuma metodoloģija
- 4.5. Integrētas vadības sistēmas modelis
- 4.6. Procesu pilnveides ietekme uz ražojošas nozares uzņēmuma integrētu vadības sistēmu

5. INTEGRĒTAS VADĪBAS SISTĒMAS VĒRTĪGS AUDITS

- 5.1. Audita termini, principi, veidi
- 5.2. Vērtīgs audits, tā nepieciešamības un iespēju izvērtējums

SECINĀJUMI

NOSLĒGUMS

Literatūra

Pielikumi

PROMOCIJAS DARBA NODAĻU IZKLĀSTS

1. ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS PAMATNOSTĀDNES EIROPAS SAVIENĪBAS UN LATVIJAS TAUTSAIMNIECĪBAS POLITIKĀ UN RĪCĪBPLĀNOJUMOS

Nodaļā ir 5 lappuses, 1 attēls

Rietumeiropas zemes, kuru liela daļa ir Eiropas Savienībai (ES) piederīgas, īsteno tautsaimniecības ilgtspējīgas izaugsmes stratēģijas. ES stratēģija „Eiropa 2020. Eiropas stratēģija gudrai, ilgtspējīgai un iekļaujošai izaugsmei” raksturo izaugsmes prioritātes. Latvija piedalās Eiropas stratēģijas īstenošanā, vienlaicīgi domājot par tautsaimniecības izaugsmes veicināšanu savā zemē. Valdības politiku un rīcībplānojumos – Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā „Latvija 2030”, Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2007.-2013.gadam, Komercedarbības konkurētspējas un inovācijas veicināšanas programmā 2007.-2013.gadam, ir raksturots tautsaimniecības izaugsmes iespēju redzējums, norādot jautājumus, kam uzņēmumos Latvijā veltāma īpaša vērība, tostarp – mūsdienīgs kvalitātes vadības, vides pārvaldības, arodveselības un darba drošības pārvaldības risinājums.

2. UZŅĒMUMU VADĪBAS SISTĒMAS

Nodaļā ir 46 lappuses, 6 tabulas, 19 attēli

Starptautiskā standartizācijas organizācija (*ISO, International Organization for Standardization*), kurā apvienojušās 162 nacionālās standartizācijas institūcijas, ir izdevusi 18 083 starptautiskos standartus [1]. 2009.gadā uzņēmumu, kuru kvalitātes vadības sistēmas ir sertificētas atbilstoši standarta ISO 9001 prasībām, skaits sasniedz vienu miljonu [2]. Turpina palielināties nozaru specifisko kvalitātes vadības sistēmu (ISO 22000, ISO/IEC 13485, ISO/TS 16949) un dažādu jomu vadības standartu (ISO/IEC 20000-1, ISO 27001) skaits.

Līdzsvarotās vadības kartes autoru R.Kaplana (*R.Kaplan*) un D.Nortona (*D.Norton*) vadības sistēmas definīcija: „vadības sistēma ir integrēts procesu un metožu kopums, ko uzņēmumi pielieto stratēģijas un tās īstenošanas rīcību izstrādei, monitoringam un efektivitātes pilnveidei” [3]. Kvalitātes vadības sistēmas (KVS) terminu literatūrā skaidro vairāki autori [7,6,5,4]. Promocijas darbā termins tiek lietots standarta ISO 9000:2005 skaidrojumā: „kvalitātes vadības sistēma ir sistēma kvalitātes vadīšanai, kvalitātes politikas, mērķu izstrādāšanai un sasniegšanai organizācijā” [8].

Integrētas vadības sistēmas (IVS) terminu definē vairāki autori [9,10,11,12,13,14]. Promocijas darba ietvaros IVS termins tiek lietots Eiropas Akreditācijas kooperācijas skaidrojumā: integrēta vadības sistēma – vienota organizācijas vadības sistēma dažādu, nozīmīgu organizācijas darbību saistītu aspektu vadīšanai atbilstoši viena vai vairāku vadības sistēmu standartu nosacījumiem. Integrētai vadības sistēmai var būt dažādas integrācijas pakāpes [15].

Kvalitātes vadības sistēmu standarta ISO 9001:2008 izstrādē ņemti vērā kvalitātes vadības principi, definēti standartā ISO 9000:2005, standarta ISO 9001:2008 prasības sakārtotas „plāno-dari-vērtē-rīkojies” cikla - PDSA (*plan-do-study-act*), V.Šuharta (*W. Shewhart*), E.Deminga (*E.Deminga*)) cikla loģikā.

2008.gada 13.novembrī stājās spēkā jaunā standarta ISO 9001 redakcija - ISO 9001:2008, kurā ir veikti atsevišķi papildinājumi, ko citi autori neaplūko. Termina „produkts” plašāks formulējums ir viens no nozīmīgākajiem pilnveidojumiem standartā ISO 9001:2008, jo rīcības ar uzņēmuma produktiem, uzņēmuma piegādātāju produktiem iekļaujas vairākās standarta ISO 9001:2008 prasībās. Ja uzņēmuma kvalitātes vadības sistēmā termins „produkts” lietots, ievērojot iepriekšējās standarta redakcijas skaidrojumu, tad veicami papildinājumi uzņēmuma kvalitātes sistēmas nosacījumos, ietverot:

- Starpproduktu monitoringa un mērījumu plānošanu un īstenošanu, rezultātu dokumentēšanu (ISO 9001:2008; 7.1, 8.2.4). No ārpakalpojumu veicējiem un piegādātājiem iepirkto produktu monitorings un mērījumi ir noteikti ISO 9001:2000 (4.1, 7.4.3), tādēļ izmaiņas nav nepieciešamas.
- Dokumentētu procedūru rīcībām ar neatbilstošiem starpproduktiem un neatbilstošiem no ārpakalpojumu veicējiem un piegādātājiem iepirktiem produktiem, iekļaujot pierakstu veidošanu par neatbilstību iemesliem un veiktajām rīcībām.

Standartā ISO 9001:2008 ir iestrādāti vairāki skaidrojoši grozījumi un papildinājumi, kuri rosina uzņēmumus pārskatīt un pilnveidot to kvalitātes vadības sistēmas, autores skatījumā nozīmīgākie - termina „produkts” un „reglamentētā sfēra” plašāka izpratne, nosacījums par uzņēmuma vadības pārstāvi, korektīvo un preventīvo darbību efektivitātes novērtēšana, plašāk aplūkota sadarbība ar ārpakalpojumu veicējiem (*outsourced processes*).

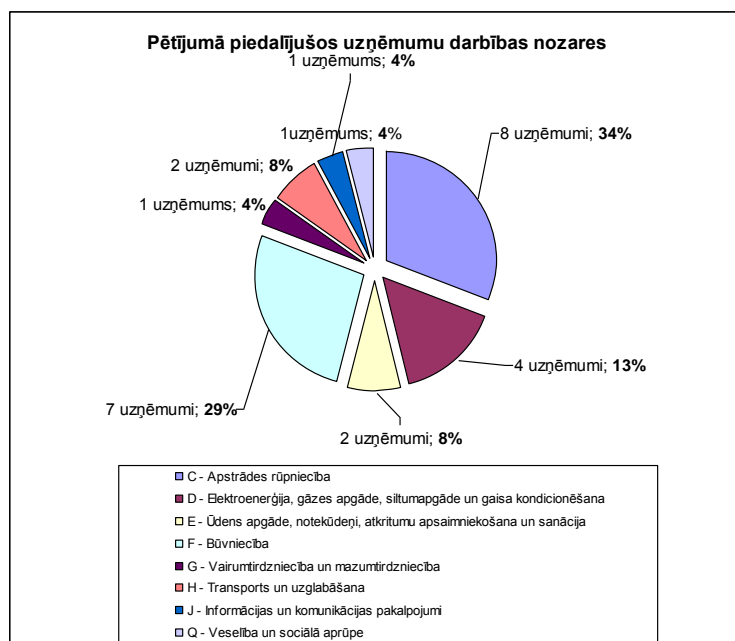
2010.gada novembrī darba autore izstrādāja un īstenoja pētījumu par vairākiem, dažādu jomu standartiem atbilstošām vadības sistēmām uzņēmumos Latvijā. Pētījumā tika aicināti piedalīties uzņēmumi, kuru vadības sistēmas ir veidotas atbilstoši divu vai trīs standartu - ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 - prasībām. Autore kopumā apzināja 137 uzņēmumus, kuros ir izveidotas, sertificētas vai ir bijušas sertificētas vadības sistēmas atbilstoši divu vai trīs standartu prasībām. Plānojot un īstenojot pētījumu, autore sagaidīja salīdzinoši zemu respondentu skaitu, tāpēc promocijas darba rezultātu interpretācijā ir pielietota triangulācijas stratēģija – kvantitatīvu pētniecības metožu pielietojuma rezultātā iegūtie dati tiek apstiprināti ar kvalitatīvu pētniecības metožu pielietojuma rezultātā iegūtiem datiem un otrādi [16]. Promocijas darbā empīriskā pētījuma par vadības sistēmām uzņēmumos Latvijā rezultāti tiek izvērtēti ar autores pieredzi kvalitātes vadības, vides pārvaldības sistēmas auditora darbā vadības sistēmu sertificēšanas institūcijā „*Det Norske Veritas Latvia*”. 119 uzņēmumiem Latvijā tika izsūtīti jautājumi ar uzaicinājumu piedalīties pētījumā. 26 uzņēmumi no 119 aicinātajiem atsūtīja aizpildītu anketu komplektus (22%). Atbildējušo uzņēmumu skaits ir vidējs rādītājs, salīdzinot ar empīriskiem pētījumiem, kas ir veikti citās zemēs. Pētījuma pieļaujamā kļūda 19,2% (95% ticamības līmenis).

26 pētījumā piedalījušos uzņēmumu raksturojums:

- Uzņēmuma lielums (atbilstoši darbinieku skaitam) - 5 mazie uzņēmumi (19%), 12 vidējie uzņēmumi (46%), 9 lielie uzņēmumi (35%).
- Uzņēmumu sadalījums atbilstoši darbības nozarei attēlots 1. attēlā. Ražojošas nozares (NACE red.2 sadaļas C, D, F) pētījumā pārstāv 19 uzņēmumi (73%).
- Uzņēmumu sadalījums atbilstoši vadības sistēmām - 11 uzņēmumi, kuros ir kvalitātes un vides pārvaldības sistēmas; 13 uzņēmumi, kuros ir kvalitātes, vides, arodveselības un darba drošības pārvaldības sistēmas; 2 uzņēmumi, kuros ir kvalitātes, arodveselības un darba drošības pārvaldības sistēmas.

Uzņēmumu raksturojums atbilstoši IVS briedumam - kopsavilkums par katras vadības sistēmas pirmreizējo sertifikāciju norāda, ka 37% no visiem uzņēmumiem KVS pirmreizējo sertifikāciju īstenojuši laikā no 2000.līdz 2002.gadam, 32% no uzņēmumiem, kuros ir vides pārvaldības sistēma (VPS), VPS sertifikāciju veikuši no 2003. līdz 2005.gadam, līdzīgs rādītājs ir arodveselības un darba drošības pārvaldības sistēmas (ADDPS) pirmreizējai sertifikācijai – 31% laikā no 2003. līdz 2005.gadam. Kopumā tas norāda, ka pētījumā piedalās uzņēmumi, kuru vadības sistēmas vērtējamas kā nobriedušas (3 gadi).

Pētījuma jautājumā par KVS darbības rezultātiem 23 no 26 pētījuma dalībniekiem atbildēja, ka ieteiktu citiem uzņēmumiem izstrādāt KVS, 3 uzņēmumi izvēlējās neitrālu atbildi „grūti teikt”. 1996.gadā veiktā pētījuma par KVS sertifikāciju Lielbritānijas organizācijās rezultāti apliecināja, ka 57,2% sertificēto organizāciju ieteiktu citām organizācijām kvalitātes vadības sistēmu sertificēšanas pakalpojumu izmantošanu, 28,5% - nedz ieteiktu, nedz neieteiktu, mazāk par 15% neieteiktu [17].



1.att. Pētījumā piedalījušos uzņēmumu dalījums atbilstoši tautsaimniecības nozaru klasifikatoram NACE red. 2

Jautājumā par KVS sertifikācijas lietderību, gandrīz viena trešā daļa respondentu (8 uzņēmumi no 26) norāda atbildi „Grūti teikt”. Lielākai daļai uzņēmumu KVS ir nobriedušas, tas apliecina, ka pētījuma dalībnieku atbildes veidojušās vairāku sertificēšanas ciklu kontekstā un netieši sniedz vērtējumu par sertificēšanas pakalpojuma lietderību ilgtermiņā. Autore uzskata, lai viennozīmīgi apstiprinātu šādu pieņēmumu, nepieciešami padziļināti pētījumi. Jautājumā KVS ieviešanas un sertificēšanas nepieciešamību pētījuma dalībnieki atzīmēja vienu līdz trīs apgalvojumiem, kas ir izstrādāti tā, lai varētu izvērtēt iekšēju un ārēju motivācijas faktoru attiecību. Uzņēmuma iniciatīvu raksturo 1.,2. apgalvojumi, ārēju motivāciju - 3., 4., 5., 6. apgalvojumi (1.tabula).

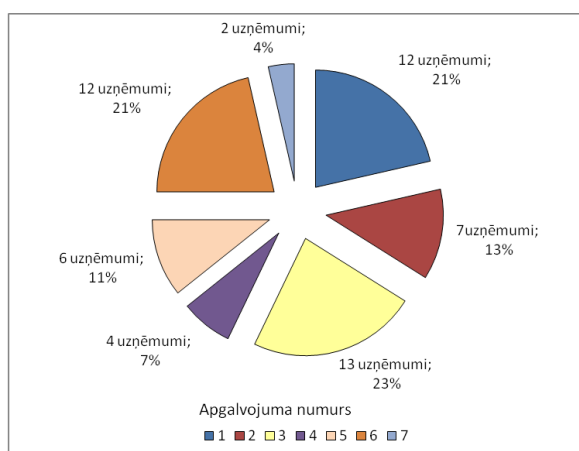
1. tabula

Kvalitātes vadības sistēmas ieviešanas un sertificēšanas iemesli

Apgalvojuma kārtas nr. pētījumā jautājumā un 2.attēlā	Apgalvojums
1.	Uzņēmumā notiekošo procesu apzināšana, darbinieku pienākumu pārskatīšana. KVS sertifikācija nav KVS ieviešanas mērķis.
2.	Lai mazinātu neatbilstošas kvalitātes produktu (pakalpojumu) apjomu, tādā veidā mazinot klientu neapmierinātību.
3.	Klientu, sadarbības partneru iniciatīva – KVS ieviešana un sertifikācija ir esošo vai potenciālo klientu, sadarbības partneru prasība sadarbības uzsākšanai (turpināšanai).
4.	Jūsu uzņēmums ir ārvalstu uzņēmuma meitas uzņēmums Latvijā, un KVS ieviešana un sertifikācija ir mātes uzņēmuma nosacījums.
5.	Lēmums par KVS ieviešanu un sertifikāciju tika pieņemts, jo konkurējošos uzņēmumos veidoja kvalitātes vadības sistēmas un saņēma atbilstošus sertifikātus.
6.	Uzņēmuma iniciatīva - KVS ieviešanas un sertificēšanas nepieciešamību noteica apsvērumi, ka KVS palīdzēs piesaistīt jaunus klientus.
7.	ISO 9001 standarts bija kaut kas jauns, gribējās pamēģināt...

Avots: autores pētījums

Pētījuma rezultāti parāda, ka, galvenokārt, iekšējas motivācijas vadīti KVS veido un sertificē 7 uzņēmumi, ārējas motivācijas faktori nozīmīgāki ir 19 uzņēmumiem (2.attēls).



Avots: autore pētījums

2.att. Kvalitātes vadības sistēmas ieviešanas un sertificēšanas iemesli

Laikā no 2000. līdz 2010.gadam (ieskaitot) promocijas darba autore pildījusi auditores vai vadošās auditores pienākumus sertifikācijas audita grupās uzņēmumos (278 audita dienas), kuru KVS ir sertificētas atbilstoši standartiem ISO 9001:2000 vai ISO 9001:2008. Audita interviju un audita secinājumu kopsavilkumi apliecina, ka kvalitātes sistēmu standarta ISO 9001 pilnvērtīgu lietojumu ietekmē – standarta ISO 9001 pielietojamības un tā prasību izpratne, uzņēmuma KVS briedums, augstākās vadības atbalsts un ieinteresētība KVS ieviešanai un pilnveidei, darbinieku iesaistīšana KVS veidošanā.

Standarts ISO 9001 ir lietojams jebkurā tautsaimniecības nozarē, tādēļ prasību formulējums ir vispārējs un lakonisks - standarta ISO 9001 pielietojamības un tā prasību (nosacījumu) izpratnei konkrēta uzņēmuma procesu kontekstā ir izšķiroša nozīme tieši agrīnās KVS izstrādes stadijās. KVS pilnveide notiek vēlāk, kad ir uzkrāta pieredze un izveidojusies padziļināta izpratne par standarta prasību interpretāciju, līdz ar to standarta pielietojamības izpratne grūtības nesagādā. Izpratne par standarta būtību, prasību interpretāciju, ieviešanas gaitu, veidojas mācībās, semināros, konsultatīvās sarunās ar profesionāļiem, pieredzējušiem konsultantiem, lietišķās diskusijās ar kolēģiem, sertifikācijas institūciju auditoriem, patstāvīgās studijās. Šo secinājumu apstiprina autore pētījuma rezultāti.

Uzņēmuma KVS un kvalitātes kultūras briedums ietekmē standarta ISO 9001 pilnvērtīgu lietojumu - KVS, veidota atbilstoši standartam ISO 9001 sniedz lielākus ieguvumus uzņēmumiem, kuros KVS pielietojums ir mērķu sasniegšanas sekmēšanai, to apliecina vairāku autoru pētījumi [18,19,20]. Autore uzskata, ka augstākās vadības atbalsts un ieinteresētība KVS, IVS ieviešanai un pilnveidei veidojas iekšēju vai (un) ārēju motivācijas faktoru ietekmē. Iekšēji motivācijas faktori sekmē KVS veidošanu, ievērojot uzņēmuma patiesās vajadzības (uzņēmuma procesu identifikācija, efektīvu procesu vadības rīcību izveide, procesu vadība, monitorings, lēmumu pieņemšana, balstoties uz faktiem). Iekšējas motivācijas veidošanos veicina semināri, apmācības, dalība konferencēs, kad uzņēmuma vadītāji saklausa uzrunājošas atziņas. Ja KVS veidošanas motivācija ir ārēja - klientu, sadarbības partneru vēlmēs, nosacījumi vai noteikumi, tad nereti KVS veido, ievērojot standartā noteikto minimālās prasības. Standarta ISO 9001 interpretācijas dziļums un plašums ir atšķirīgs dažādos uzņēmumos. Ārējas motivācijas gadījumā vadības atbalsts sākotnēji raksturojams kā formāls. Ja rīcības, kas ienākušas ar KVS - datu analīze, korektīvās, preventīvās darbības, vadības pārskats, ļāvuši risināt uzņēmuma problēmas, augstākās vadības attieksme mainās. Augstākās vadības sākotnēji formālā attieksme var mainīties, ja novēro konkrētus ieguvumus KVS lietojumā. Darbinieku iesaistīšanu, komandas darbu kvalitātes

vadības sistēmas veidošanā uzsver daudzi autori [21,22]. Vadības sistēmas - KVS, VPS, IVS ir veidojamas cieši sadarbojoties uzņēmuma darbiniekiem - darba grupā, nodrošinot uzņēmuma ieinteresēto personu līdzdalību. Īpaši nozīmīga ir darba grupu veidošana IVS ieviešanā, kurā iekļauj vairākas jomas – kvalitātes, vides, arodveselības un darba drošības joma.

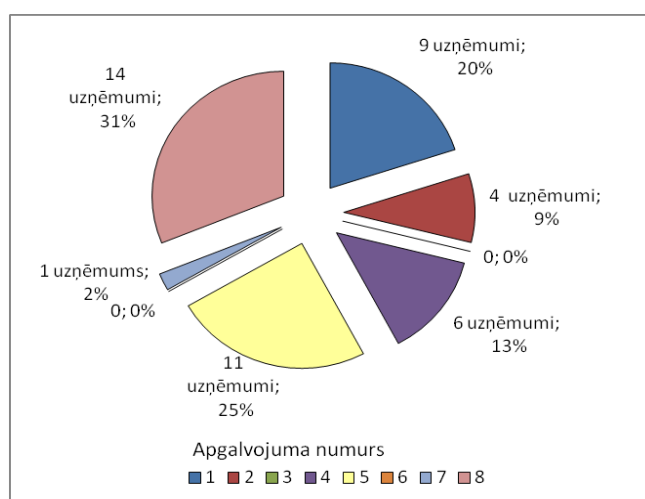
Autores pētījuma jautājumā par apstākļiem, kas apgrūtināja KVS veidošanu un sertificēšanu (2. tabula, 3.attēls), pētījuma dalībnieki atbildēs visbiežāk norādīja, ka priekšstats par liela apjoma dokumentācijas izstrādi bija apgrūtināošs apstākļi; noraidoša attieksme no uzņēmuma darbinieku puses, saistīta ar bailēm no pārmaiņām bija otrs nozīmīgākais apstākļi.

2. tabula

Kvalitātes vadības sistēmas veidošanu un ieviešanu apgrūtinājošie apstākļi

Apgalvojuma kārtas nr. pētījuma jautājumā un 3. attēlā	Apgalvojums
1.	Standarta ISO 9001 valoda ir sarežģīta, standarta prasības dažādi interpretējamas.
2.	Standarta ISO 9001 prasības teorētiski saprotamas, bet nav skaidrs, kā tās būtu piemērojamas Jūsu uzņēmumā.
3.	Uzņēmumā tiek lietots standarta ISO 9001 teksts latviešu valodā, un standarta tulkojums ir grūti saprotams.
4.	Uzņēmuma augstākās vadības atbalsta trūkums, nepietiekama ieinteresētība un iesaistīšanās KVS veidošanā un ieviešanā.
5.	Noraidoša attieksme no uzņēmuma darbinieku puses, saistīta ar bailēm no pārmaiņām.
6.	Jūsu uzņēmums ir ārvalstu uzņēmuma meitas uzņēmums Latvijā, un mātes uzņēmuma KVS veidošanas principi, ieteiktā dokumentācija nav bijusi piemērota Jūsu uzņēmumam.
7.	Konsultāciju un apmācību izmaksas KVS veidošanai un ieviešanai ir bijušas salīdzinoši dārgas, un tādēļ netika izmantoti konsultantu pakalpojumi un apmācību piedāvājumi.
8.	KVS veidošanu un ieviešanu kavēja priekšstats, ka KVS izstrāde saistās ar liela apjoma dokumentācijas izstrādi.

Avots: autores pētījums



Avots: autores pētījums

3.att. Apstākļi, kas apgrūtināja KVS veidošanu un sertifikāciju

Ņemot vērā pētījuma uzņēmumu KVS briedumu, atbildes ir veidotas, vadoties no uzņēmumu pieredzes 2000.-2005.gadā, kad spēkā bija stājies ISO 9001:2000, balstīts uz procesu pieeju un ar minimālām obligāti izstrādājamo dokumentu prasībām. Noteiktu lomu spēlēja tradicionālais viedoklis, kas veidojies ISO 9001:1994, ISO 9002:1994, ISO 9003:1994 ietekmē. Autores novērojumi auditos liecina, ka uzņēmumos, kuru kvalitātes vadības sistēmas

pirmreizējā sertifikācija notikusi vēlākā laikā, KVS ieviešanas laikā izstrādājamās dokumentācijas apjoms netiek uzskatīts par apgrūtināšu apstākli.

Lai izzinātu zināšanu, prasmju, spēju veidošanos KVS izstrādāšanā, pilnveidē, autore pētījumā iekļāva jautājumu par mācību pasākumu efektivitātes novērtēšanu. Apgalvojumi strukturēti tādā veidā, lai ļautu novērtēt respondenta viedokli par zināšanām, prasmēm, spējām. Spēju izveidošana, attīstīšana ir efektīva, lietderīga mācību procesa rezultāts. Respondentu atbildes papildināja daudzi, izvērsti komentāri, kuros vērojama vēlme mācību laikā vairāk attīstīt prasmes. Prasmju veidošana grupu darbā mācību laikā – situāciju analīzes, kvalitātes vadības sistēmas daļu (procesu plūsmas shēmu, procesu raksturotāju noteikšana, procedūru dokumentēšana) izstrāde veicinātu pilnvērtīgu standarta un tā lietojuma izpratni.

Standarta ISO 9001 nākošais izdevums varētu nākt klajā 2014.gadā. Šobrīd ISO/TC 176 atbildīgā darba grupa uzsākusi izvērtēt kvalitātes jautājumus, kuri ir iekļaujami jaunā standarta prasībās [23]. Autore uzskata, ka atsevišķu standarta ISO 9001:2008 prasību - procesu vadība, komunikācija, augstākās vadības loma kvalitātes vadības sistēmā - paplašināšana un precīzāku nosacījumu izstrāde veicinās standarta lietotāju dziļākas izpratnes par procesu kvalitātes vadību veidošanos. Ja standarta nākošais izdevums tiks lietots kā audita kritēriju kopums otrās (piegādātāja) vai trešās personas (sertificēšanas institūcijas) auditos, jaunām prasībām (nosacījumiem), piemēram, par zināšanu pārvaldību, kvalitātes pilnveides metodēm u.c., jābūt atbilstoši un konkrēti aprakstītām. Šobrīd standartā ISO 9001:2008 ir salīdzinoši daudz vispārināti formulētu nosacījumu, piemēram, par infrastruktūru un darba vidi (ISO 9001:2008; 6.3, 6.4), produkta īstenošanas procesu plānošana (ISO 9001:2008; 7.1), komunikācija ar klientu (ISO 9001:2008; 7.2.3), produktu īstenošanas (pakalpojumu) sniegšanas apstākļu vadība (ISO 9001:2008, 7.5.1) un citi. ISO 9001 nākošais izdevums varētu būt vairāk nodēris standarta lietotājiem - uzņēmumiem, kas veido kvalitātes vadības sistēmas - kā rekomendējošs vadlīniju dokuments, kurā iekļautos uzņēmējdarbībai aktuāli jautājumi. Ja standartu izmantos kvalitātes vadības sistēmas sertificēšanai, tad minimālajām prasībām, kas jāizpilda, lai kvalitātes vadības sistēma būtu uzskatāma par atbilstošu un uzņēmums varētu saņemt sertifikātu, ir jābūt noteiktām un viennozīmīgi interpretējamām.

Standarts ISO 9001 ir visplašāk pazīstamais kvalitātes vadības sistēmas standarts, tomēr arvien vairāk uzņēmumu vajadzībām tiek izstrādāti ražojošu nozaru specifiskie KVS standarti: pārtikas nozares uzņēmumiem ISO 22000:2005, autorūpniecības nozares uzņēmumiem ISO/TS 16949:2010, medicīnas iekārtu projektēšanas, ražošanas nozaru uzņēmumiem ISO 13485:2003. Kvalitātes vadības sistēmu standarti, izstrādāti noteiktiem uzņēmuma procesiem un uzskatāmi par nozaru specifiskiem standartiem, ir ISO/IEC 20000-1:2008 un ISO/IEC 27001. KVS prasības ir iekļautas arī atbilstības novērtēšanas institūciju kompetences standartos - inspicēšanas institūciju kritēriju standartā ISO/IEC 17020:2005, vadības sistēmu audita un sertificēšanas institūciju standartā ISO/IEC 17021:2007, personu sertificēšanas institūciju vispārīgo prasību standartā ISO/IEC 17024:2005, testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju kompetences vispārīgo prasību standartā ISO/IEC 17025:2005, produktu sertifikācijas institūciju vispārīgo prasību standartā EN ISO 45011, standartā medicīnas laboratorijām ISO 15189:2008.

Nozaru specifisko KVS standartu un to lietotāju skaits pieaug. Uzņēmuma līmenī tas var netieši pamatot integrētas vadības sistēmas veidošanas nepieciešamību dažādu nozaru uzņēmumos, kuros lieto kvalitātes vadības sistēmas standartu ISO 9001, nozaru specifiskos KVS standartus, atbilstības novērtēšanas institūciju kompetences standartus.

Autores pētījuma jautājumā par VPS ieviešanas un sertificēšanas motivāciju uzņēmumos Latvijā, ka gandrīz pusei respondentu (10 uzņēmumiem no 23) pozīcija VPS ieviešanai ir neitrāla („grūti teikt”), kas netieši norāda, ka vides pārvaldības sistēmas ieviešana nav devusi gaidītos rezultātus. Jautājumā par VPS sertificēšanu pārliecinošs vairākums uzņēmumu izvēlas neitrālo vērtējumu „grūti teikt”. Pētījuma jautājumā par ADDPS ieviešanas

motivāciju 3 uzņēmumi no 13 norādīja neitrālu atbildi „grūti teikt”, savukārt jautājumā par ADDPS sertificēšanu – 7 uzņēmumi norādīja neitrālu atbildi, 6 uzņēmumi - apstiprinošu.

Salīdzinājumā ar VPS ieviešanas un sertificēšanas lietderību, jautājumā par ADDPS respondentu viedoklis apstiprina standartam OHSAS 18001 atbilstošas sistēmas augstāku lietderību, tomēr, ņemot vērā pētījuma uzņēmumu ar sertificētām VPS (23 uzņēmumi) un sertificētām ADDPS (14 uzņēmumi) skaitu, šī informācija ir vērtējama piesardzīgi.

Dažādu jomu standarti uzskatāmi raksturo ilgtspējīgas attīstības trīs dimensiju īstenošanas iespējas uzņēmumā. Ja uzņēmumā ir izveidota KVS, tad VPS, ADDPS (IVS) veidošana ir salīdzinoši vienkāršāka, jo PDSA cikla loģikā veidotu standartu vadmotīvs ir nepārtraukta pilnveidošanās.

Sertifikātu skaits, kas apliecina uzņēmumu KVS atbilstību standartam ISO 9001, pasaulē turpina palielināties, kaut arī atsevišķās valstīs - Francijā, Vācijā, Lielbritānijā, ASV, Japānā - samazinās, viena gada laikā izdoto kvalitātes vadības sistēmu sertifikātu skaits kļuvis mazāks par anulēto vai derīguma termiņu zaudējošo sertifikātu skaitu [24]. Sertifikātu skaita pieauguma rādītāji pasaulē kopumā saglabā pozitīvu pieauguma tendenci [25], tomēr atsevišķu vadības sistēmu sertificēšanas institūciju vadītāji atzīst, ka sertificēšanas pakalpojumu apjoms krītas, un to pastiprina finanšu krīzes sekas un izmaksu taupīšana. Izsniegto sertifikātu skaita ikgadējā pieauguma tempu vērtējumā nozīmīgu pieaugumu novēro sertificēto VPS, sertificēto nozaru specifisko KVS skaitā. Datus par uzņēmumiem pasaulē, kuros ir sertificētas vairākiem standartiem atbilstošas vadības sistēmas (IVS) - kvalitātes, nozaru specifiskas, dažādu jomu vadības sistēmas, iegūt nav iespējams. Autorei nav izdevies iegūt datus par standartam OHSAS 18001:2007 atbilstošu ADDPS sertifikāciju. ISO ikgadējā pētījumā apkopo datus par izsniegto sertifikātu skaitu. Vienam uzņēmumam var būt vairāki sertifikāti - ja uzņēmumā ir sertificēta kvalitātes, vides, arodveselības un darba drošības pārvaldības sistēma, tam ir trīs sertifikāti. Uzņēmumos Latvijā kvalitātes vadības sistēma atbilstoši standartam ISO 9001:2008 ir pamats nozaru specifisko vai citu jomu vadības sistēmu veidošanai. 2010.gada oktobrī, izmantojot Latvijas Kvalitātes asociācijas datus, publikācijas sertificēšanas institūciju, konsultāciju uzņēmumu mājas lapās, autorei izdevās apzināt 137 uzņēmumus Latvijā, kuros ir vairākiem standartiem – ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001:2007 atbilstošas vadības sistēmas. Nozares specifiskās integrētās kvalitātes vadības sistēmas: kvalitātes, informācijas tehnoloģiju pakalpojumu pārvaldība (ISO 9001:2008, ISO/IEC 20000-1:2005) - 1 uzņēmums; kvalitātes, informācijas drošības pārvaldības sistēma (ISO 9001:2008, ISO/IEC 27001:2005) - 2 uzņēmumi; kvalitātes, informācijas tehnoloģiju pakalpojumu pārvaldība, informācijas drošības pārvaldības sistēma (ISO 9001:2008, ISO/IEC 20000-1:2005, ISO/IEC 27001:2005) - 1 uzņēmums; kvalitātes, pārtikas nekaitīguma nodrošināšanas pārvaldības sistēmas (ISO 9001:2008, ISO 22000:2005) - 7 uzņēmumi. Patieso uzņēmumu skaitu, kuros ir ieviestas un darbojas vadības sistēmas atbilstošas ISO vadības sistēmu standartiem, nav iespējams noskaidrot, jo ne visi uzņēmumi, kuros ir izveidotas vienam vai vairākiem vadības sistēmu standartiem atbilstošas vadības sistēmas, tās sertificē; uzņēmumi, kuros ir sertificētas vadības sistēmas, var neīstenot resertificēšanu, tomēr izvēlētajā jomā turpina pielietot vadības sistēmu.

Vienas sertificēšanas institūcijas īstenošana vairākiem standartiem atbilstošas (integrētas) vadības sistēmas sertificēšana ir finansiāli izdevīgāka nekā divu vai vairāku atsevišķu sistēmu sertificēšana. Piemēram, betona ražošanas un būvniecības uzņēmumā „ABC”, kurā ir nodarbināti 50 darbinieki, ir ieviesta kvalitātes un vides pārvaldības sistēma atbilstoši standartiem ISO 9001:2008 un ISO 14001:2004. KVS sertifikācijas audita ilgums uzņēmumā „ABC” atbilstoši dokumenta IAF MD 5:2009 norādījumiem ir 5 auditordienas, vides pārvaldības sistēmas sertifikācijas audita ilgums - 6 auditordienas (pieņemot, ka uzņēmuma vides aspekti ir vidējas sarežģītības - „*medium complexity*” kategorijā). Ja kvalitātes vadības sistēma un vides pārvaldības sistēma uzņēmumā „ABC” nav integrēta, tad summārais audita ilgums ir 11 auditordienas. Saskaņā ar 2008. gada 25.oktobrī pieņemto Eiropas Akreditācijas

kooperācijas Sertifikācijas komitejas darba grupas dokumentu EA 7/05 „EA vadlīnijas standarta ISO/IEC 17021:2006 lietojumam kombinētajiem auditiem” sertificējot integrētu kvalitātes un vides pārvaldības sistēmu, summārais sertifikācijas audita ilgums var tikt samazināts par 20% salīdzinājumā ar kopējo audita laiku, ko plāno atsevišķu sistēmu auditam. Ja kvalitātes vadības sistēma un vides pārvaldības sistēma uzņēmumā „ABC” ir pilnīgi integrēta un var piemērot 20% audita ilguma samazinājumu, tad summārais sertificēšanas audita ilgums ir 8,8 auditordienas (7,04 auditordienas uzņēmumā). Ja kvalitātes un vides pārvaldības sistēmas nav integrētas, tad sertificēšanas audita izmaksas ir 4400 LVL, ja sistēmas darbojas integrētā sistēmā - 3520 LVL, pieņemot, ka vienas auditordienas izmaksas ir 400 LVL (bez PVN).

ISO ikgadējie pārskati par izsniegto sertifikātu skaitu apliecina, ka, neskatoties uz KVS sertifikātu skaita samazināšanos atsevišķās valstīs, kopumā spēkā esošo KVS, VPS, nozaru specifisko KVS sertifikātu skaits turpina augt.

3. VADĪBAS SISTĒMU INTEGRĀCIJAS IESPĒJU IZVĒRTĒJUMS

Nodaļā ir 21 lappuse, 5 tabulas, 2 attēli

Terminu „vairākiem standartiem atbilstošas vadības sistēmas” (*standardised management systems*) pirmo reizi lieto autors S.Karapetrovičs (*S.Karapetrovic*) 2001.gadā, lai apzīmētu vadības sistēmas, kas ir veidotas atbilstoši vadības sistēmas standartu prasībām. Integrēta vadības sistēma (IVS) aptver vairākas (visas) uzņēmuma darbības jomas, procesus. IVS tradicionāli uzskata par daļēji vai pilnībā integrētu vadības sistēmu, kurā iekļaujas kvalitātes un vides, arodveselības, darba drošības un citas uzņēmuma jomas [26]. Uzņēmuma mērķis ir izveidot sistēmu, kura darbojas „Plāno-Dari-Vērtē-Rīkojies” ciklā, aptverot kvalitātes, arodveselības, darba drošības un vides jautājumus visos uzņēmuma procesos – pamatdarbības procesos, atbalsta un vadības procesos, tostarp finanšu vadībā, mārketingā, personālvadībā. Standartu prasību korekta interpretācija, prasību integrācija jautājumos, kuros tas ir iespējams, ir priekšnosacījums integrētas vadības sistēmas, integrētas kvalitātes vadības sistēmas izveidei. Integrētu vadības sistēmu precīzam raksturojumam autore piedāvā izdalīt divu veidu integrētas vadības sistēmas: integrētas vairāku jomu vadības sistēmas (IVS) un integrētas kvalitātes vadības sistēma (IKVS).

Autores definīcija integrētai kvalitātes vadības sistēmai :

„Vienota organizācijas vadības sistēma, kurā iekļaujas ar organizācijas produktu, procesu, sistēmu kvalitāti saistītu aspektu vadīšana atbilstoši vairāku kritēriju dokumentu nosacījumiem”.

IKVS kritēriju kopums:

- Produktu tehnisko raksturotāju standartu (produktu standartu), piemēram, būvmateriālu standartu nosacījumi un prasības.
- Nozares specifiskie kvalitātes vadības sistēmas standarti – ISO/TS 16949:2010 (metālapstrādes, mašīnbūves uzņēmumos), ISO 20000/IEC-1:2005 (informāciju tehnoloģiju pakalpojumu uzņēmumos), ISO 22000:2005 (pārtikas ķēdes uzņēmumos), ISO 13485:2003 (medicīnas iekārtu projektēšanas, ražošanas, apkalpošanas uzņēmumos).
- Testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju kompetences vispārīgās prasības ISO/IEC 17025 (uzņēmumiem, kuros ir testēšanas vai kalibrēšanas laboratorijas).
- Vispārējais kvalitātes vadības sistēmas standarts ISO 9001.

Kritēriji, ko uzņēmums pielieto IKVS veidošanai, ir atkarīgs no uzņēmuma produktiem, procesiem, sistēmām un to kvalitātei saistošajiem normatīvajiem aktiem, klientu (lietotāju) prasībām, labās prakses nostādņēm uzņēmuma nozarē. Vairāku kvalitātes vadības sistēmu standartu nosacījumu integrācijas iespēju un nepieciešamības pamatojumam IKVS veidošanai, autore izvēlējusies vienu apstrādes rūpniecības nozari – būvmateriālu un

būvizstrādājumu (tālāk tekstā – būvizstrādājumu) rūpniecību. Izvēles pamatojums saistīts ar autores pieredzi ražošanas procesa tehniskās vadības (kontroles) sistēmu inspicēšanā (standarti EN 197-1:2000, EN 197-2:2000), kvalitātes vadības sistēmu auditos būvizstrādājumu ražošanas uzņēmumos (standarti ISO 9001:2000, ISO 9001:2008). Vairākos Eiropas harmonizētajos būvizstrādājumu produktu standartos ir iekļautas prasības ražošanas procesa tehniskās vadības (*factory production control*) sistēmai (turpmāk tekstā - ražošanas procesa kontroles sistēma (RPKS)), atbilstoši 2001.gada 30.aprīļa MK noteikumu Nr.181 "Būvizstrādājumu atbilstības novērtēšanas kārtība reglamentētajā sfērā" terminu lietojumam). RPKS mērķis ir produkta kvalitātes nodrošināšana (*quality assurance*)- Direktīvas 89/106/EEC, 3.pielikums. Cementa atbilstības novērtēšanai pielieto harmonizēto standartu EN 197-1:2000, kurā ir atsauce uz EN 197-2:2000 „Cements.2.daļa: Atbilstības novērtēšana”. RPKS izveides prasības ir noteiktas atsevišķu būvizstrādājumu standartos, kas nav harmonizēti, piemēram, betona standartā LVS EN 206-1:2001 „Betons.1.daļa:Tehniskie noteikumi, darbu izpildījums, ražošana un atbilstība” 9.nodaļā. RPKS minētajos standartos ir iekļauta, lai noteiktu prasības ražošanas procesa kontroles sistēmai, tomēr šo prasību korekta īstenošana ir iespējama, ja tās aplūko uzņēmuma KVS ietvaros. Autore uzskata, ka KVS būvizstrādājumu rūpniecības uzņēmumā atbilstoši standartu ISO 9001:2008, ISO/IEC 17025:2005 un tehnisko raksturotāju (produktu) standartiem ir uzskatāma par IKVS (autores modelis 4.attēlā).

Harmonizētajos produktu, atbilstības novērtēšanas standartos, kuros ir iekļautas prasības RPKS, vairākas prasības – politika, mērķi, iekšējais audits, korektīvās darbības, vadības pārskats (būvniecības stikla standarti, cementa standarts EN 197-2:2000), kuras būtībā ir kvalitātes plānošana (*quality planning*) un kvalitātes pilnveides (*quality improvement*) pasākumi, tādēļ kvalitātes nodrošināšanas sistēmas faktiski ir KVS. Pilnīgākā RPKS sistēma ir cementa standartā EN 197-2:2000. Efektīvas KVS izveidei būvmateriālu ražošanas uzņēmumos, kuru produktu, atbilstības novērtēšanas standartos ir prasības RPKS, ieteicams izvērtēt konkrētā būvizstrādājumu standarta prasības savietojamību ar standarta ISO 9001 prasībām. RPKS veidošanai pielietojamās standarta ISO 9001:2008 prasības – kvalitātes politika, mērķi, vadības pārskate, iekšējais audits, rīcības ar neatbilstošiem produktiem, korektīvās darbības, dokumentu un pierakstu vadība, papildinot tās ar konkrētā būvizstrādājuma produkta, atbilstības novērtēšanas standarta prasībām.

2010. gada jūnija Latvijas Republikas Ekonomikas ministrijas Ziņojumā par Latvijas tautsaimniecības attīstību teikts, ka īpaši atzīmējama Latvijas galvenās eksporta nozares – apstrādes rūpniecības izaugsme. Ražošanas apjomi apstrādes rūpniecībā 2010. gada 1. ceturksnī bija par 6,8% lielāks nekā 2009. gada 1. ceturksnī. Īpaša izaugsme vērojama kokapstrādē, kā arī Latvijas rūpniecībai svarīgās nozarēs kā metālu ražošana un mašīnbūve.

Latvijā pārtikas rūpniecības uzņēmumi integrētās kvalitātes vadības sistēmas (IKVS) veidojas, izmantojot standartus ISO 9001:2000, ISO 22000:2005, ISO/IEC 17025:2005. Kokapstrādes nozares uzņēmumiem ir izplatīta FSC koksnes piegādes ķēdes sertifikācija, PEFC koksnes piegādes ķēdes atbilstības nodrošināšanas sertifikācija. Uzņēmumos, kuros ražo koksnes izstrādājumus būvniecībai un kuriem saistoša Padomes Direktīva 89/106/EEC par būvizstrādājumiem, atbilstoši produktu standartiem, īsteno ražošanas procesa kontroles sistēmas inspicēšanu, ir ražošanas procesa kontroles sistēmu apliecinoši sertifikāti. Metāla un metālizstrādājumu, mašīnu un iekārtu ražošanas nozaru uzņēmumiem specifiskās kvalitātes vadības sistēmas veidojamas atbilstoši standartam ISO/TS 16949:2010.

Būv-izstrādājuma tehnisko raksturotāju noteikumu (produktu), atbilstības novērtēšanas standarti	Būv-izstrādājuma, tā sastāvdaļu raksturojums – specifikācija, fizikālās un ķīmiskās īpašības, atbilstības novērtēšanas kritēriji	Procesi (iepirkumi, ražošana, testēšana, piegāde klientam) Būvizstrādājuma standarts RPKS saistošās prasības ISO 9001:2008 7.1 (kopā ar 7.3. jaunu procesu izstrādes kontekstā); 7.2;7.4;7.5; 7.6; 8.2.3;8.2.4;8.3; 8.5.2.; 8.5.3. ISO/IEC 17025:2005 4.4; 4.5;4.6;4.7;4.8; 4.9;4.11;4.12; 5.4;5.6;5.7;5.8;5.10	Produkta, procesa, sistēmas iekšējais audits. Standarts ISO 19011:2002	
	Ražošanas procesa kontroles sistēmas daļa integrētā kvalitātes vadības sistēmā	Personāls (vadības pārstāvis, ražošanas, laboratorijas personāls) Būvizstrādājuma standarts RPKS saistošās prasības ISO 9001:2008 5.5.1; 5.5.2; 6.2.2 ISO/IEC 17025:2005 4.1;4.2;5.2		Infrastruktūra (ražošanas, testēšanas iekārtas, mēriekārtas, telpu un vides nosacījumi) Būvizstrādājuma standarts RPKS saistošās prasības ISO 9001:2008 6.3; 6.4; 7.6 ISO/IEC 17025:2005 5.3: 5.5
		Dokumentācija (rokasgrāmata, dokumenti, pieraksti) Būvizstrādājuma standarts RPKS saistošās prasības ISO 9001:2008 4.2;5.6.1;6.2.2;7.2.2;7.3;7.4.1;7.5.2;7.5.3;7.6;8.2.2; 8.2.4; 8.3;8.5.3;8.5.4. ISO/IEC 17025:2005 4.2;4.3;4.5;4.7;4.8;4.11;4.12;4.13;4.14; 4.15:5.2:5.3:5.4:5.5:5.6:5.7:5.8:5.10;		RPKS sistēmas vadības un pilnveides procesi Būvizstrādājuma standarts RPKS saistošās prasības ISO 9001:2008 5.3;5.4;5.5; 5.6; 8.2.2;8.4; 8.5 ISO/IEC 17025:2005 4.2; 4.10;4.11;4.12; 4.14;4.15;5.9

Avots: autores izstrādāts modelis

4.att. Vairāku standartu prasību savietojamība integrētas kvalitātes vadības sistēmas veidošanai būvizstrādājumu ražošanas uzņēmumā

Integrētas kvalitātes, vides, arodveselības un darba drošības pārvaldības sistēmas atbilstoši standartu ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 prasībām var veidot jebkuras tautsaimniecības nozares uzņēmumā, neatkarīgi no tā lieluma. Standarti ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 ir izstrādāti tā, lai to prasības būtu savstarpēji savietojamas. Standartu pielikumos ir iekļautas šķērsatsauču (mijatsauču) tabulas, un tām vajadzētu atvieglot vairāku standartu vienlaicīgu lietojumu, tomēr autore secina, ka atsevišķos gadījumos vairāku standartu prasību savstarpējā atbilstība ir norādīta nepilnīgi vai ir neatbilstoša attiecīgo prasību (nosacījumu) būtībai. Autores veiktie 30 uzņēmumu integrētas vadības sistēmas dokumentācijas pētījumi vadības sistēmu sertificēšanas institūcijā apliecina, ka uzņēmumos ar diviem vai vairāk standartiem atbilstošu vadības sistēmu, 15 uzņēmumu dokumentācijā ir norādīta uzņēmuma dokumentācijas un standartu prasību saistība. Standartu pielikumos iekļauto šķērsatsauču tabulās ievietoto informāciju par vairāku standartu prasību savstarpējo atbilstību, standartu lasītājiem Latvijā ieteicams lietot, rūpīgi izvērtējot.

4. INTEGRĒTAS VADĪBAS SISTĒMAS UN TO PILNVEIDE

Nodaļā ir 39 lappuses, 4 tabulas, 20 attēli

Laika posmā no 1991. līdz 1999. gadam integrētu vadības sistēmu veidošanas pamatojums, atsevišķu uzņēmumu integrētu vadības sistēmu piemēri aprakstīti, galvenokārt, profesionālos izdevumos. Sākot ar 1999. gadu pakāpeniski pieaug publikāciju skaits akadēmiskos izdevumos. Izskatot teorētisko un empīrisko pētījumu rezultātu publikācijas autore konstatē, ka viens no jautājumiem, kam ir tieša praktiska nozīme IVS veidošanā un pilnveidē ir vairākiem vadības sistēmu standartiem integrācijas pakāpes.

Autores pētījuma jautājumā par IVS veidošanas iemesliem uzņēmumos Latvijā, pētījuma dalībnieki IVS pamatojumam visvairāk izvēlējās apgalvojumus:

- IVS ļauj mērķtiecīgi pārskatīt uzņēmuma procesus, apvienojot tos, kur tas ir iespējams, piemēram, iekšējā audita īstenošana, vadības pārskats, dokumentu vadība.
- Veidojot IVS, samazinās dokumentu un pierakstu apjoms salīdzinājumā ar to, kas būtu bijis, ja vadības sistēmas tiktu veidotas atsevišķi.
- IVS pielietojums ietaupa resursus – nepieciešams mazāks darbinieku skaits, uzņēmuma darbinieki patērē mazāk laika noteiktu jautājumu risināšanai.

Vairāki autori – R.Salomone, M.Bernardo u.c [27,9] empīriskos IVS pētījumos konstatē augstu integrāciju jautājumos: uzņēmuma politika, mērķi, procesi, dokumentācija.

Uzņēmuma politikas, mērķu integrācijas nepieciešamība sakņojas uzņēmuma izpratnē par ilgtspējīgu attīstību. Politikas un mērķu integrācijai nav raksturīgi finanšu ietaupījumi, drīzāk otrādi – zināmos apstākļos tie var prasīt papildus izmaksas, piemēram, ieguldījumus infrastruktūras uzlabošanai, lai mazinātu uzņēmuma produktu un procesu ietekmi uz vidi. Pierakstu integrācijas iespējas ir lielā mērā ierobežotas pierakstu satura dēļ. Ja procesi nav integrēti, piemēram, ražošanas process un tā apraksts ražošanas procesa aprakstā (procedūrā) un uzņēmuma atkritumu apsaimniekošanas process un tā apraksts atkritumu apsaimniekošanas procesa aprakstā, tad, visticamāk, ar abiem procesiem saistītie pieraksti nebūs integrēti. Pierakstu integrācija ražojošās nozares uzņēmumā ļauj samazināt dokumentu apjomu, kas varētu vienkāršot un paātrināt arī to apriti, un nodrošina ātrāku lēmumu pieņemšanu, jo dati par vairāku procesu rezultātiem vai viena procesa rezultātiem, bet dažādiem jautājumos (ražošanas un atkritumu apsaimniekošanas procesa) tiek dokumentēti vienuviet.

Autore uzņēmuma IVS integrācijas pakāpes vienkāršotam pašvērtējumam ir izstrādājusi metodoloģiju (5.attēls), kuras iecere veidojās no publikācijā attēlotā četru situāciju raksturojuma [26]. IVS integrācijas pakāpes pašvērtējumam autore piedāvā sešus IVS integrācijas pakāpes raksturojumus, kas ir pielietojami uzņēmumos, kuros ir diviem vadības sistēmu standartiem atbilstoša vadības sistēma un deviņus IVS integrācijas pakāpes raksturojumus trīs vadības sistēmu standartiem atbilstošai uzņēmuma sistēmai.

Metodoloģiju var lietot uzņēmumi, kuru vadības sistēmas darbojas ilgāku laiku (t.i.raksturojas ar augstāku brieduma pakāpi), un tā ir lietojama uzņēmumos, kuri plāno veidot vairākiem standartiem atbilstošu IVS. Integrācijas dažādās iespējas ļauj izvēlēties piemērotāko IVS ieviešanai un pilnveidei. Autores novērojumi uzņēmumos Latvijā liecina, ka kaut arī katrai no integrācijas pakāpēm varētu aptuveni noteikt sagaidāmo izmaksu ietaupījumu, tomēr dažādos uzņēmumos piemērotākā IVS integrācijas pakāpe var būt atšķirīga. Piemēram, ja uzņēmums darbojas ķīmisko vielu ražošanas nozarē, bīstamo atkritumu apsaimniekošanā, kurām raksturīgi ļoti nozīmīgi, kompleksi vides aspekti, tad, iespējams, ka vadības pārstāvim vides pārvaldības sistēmas jautājumos, vides pārvaldības sistēmas vadītājam ir jābūt atsevišķi nozīmētam darbiniekam. Viņa pienākumu apjoms nav apvienojams ar kvalitātes vadības sistēmas vadītāja pienākumiem.

Vienkāršots pašvērtējums diviem vadības sistēmu standartiem atbilstošas vadības sistēmas integrācijas pakāpes novērtējumam

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viens darbinieks ir atbildīgs par abām sistēmām – KVS, VPS; procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti) katrai sistēmai savi.	Viens darbinieks ir atbildīgs par visām sistēmām – KVS, VPS; procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti) daļēji kopīgi.	Viens darbinieks ir atbildīgs par visām sistēmām – KVS, VPS; procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti), kur iespējams, ir izveidoti kopīgi.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Katrai sistēmai – KVS, VPS ir nozīmēts savs atbildīgais darbinieks, procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti) katrai sistēmai savi.	Katrai sistēmai – KVS, VPS ir nozīmēts savs atbildīgais darbinieks, procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti) daļēji kopīgi.	Katrai sistēmai – KVS, VPS ir nozīmēts savs atbildīgais darbinieks, procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti), kur iespējams, ir izveidoti kopīgi.

Vienkāršots pašvērtējums trīs vadības sistēmu standartiem atbilstošas vadības sistēmas integrācijas pakāpes novērtējumam

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viens darbinieks ir atbildīgs par visām sistēmām – KVS, VPS, OHSAS, procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti) katrai sistēmai savi.	Viens darbinieks ir atbildīgs par visām sistēmām – KVS, VPS, OHSAS, procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti) daļēji kopīgi.	Viens darbinieks ir atbildīgs par visām sistēmām – KVS, VPS, OHSAS, procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti), kur iespējams, ir izveidoti kopīgi.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Divi darbinieki atbildīgi par visām sistēmām – KVS, VPS, OHSAS (piemēram, viens par KVS, viens par VPS un OHSAS), procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti) katrai sistēmai savi.	Divi darbinieki ir atbildīgi par visām sistēmām – KVS, VPS, OHSAS (piemēram, viens par KVS, viens par VPS un OHSAS), procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti) daļēji kopīgi.	Divi darbinieki atbildīgi par visām sistēmām – KVS, VPS, OHSAS (piemēram, viens par KVS, viens par VPS un OHSAS), procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti), kur iespējams, ir izveidoti kopīgi.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Katrai sistēmai – KVS, VPS, OHSAS ir nozīmēts savs atbildīgais darbinieks, procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti) katrai sistēmai savi.	Katrai sistēmai – KVS, VPS, OHSAS ir nozīmēts savs atbildīgais darbinieks, procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti) daļēji kopīgi.	Katrai sistēmai – KVS, VPS, OHSAS ir nozīmēts savs atbildīgais darbinieks, procesi (piemēram, iekšējais audits) un dokumenti (procedūras, rīcību apraksti), kur iespējams, ir izveidoti kopīgi.

Avots: autores izstrādāta metodoloģija

5.att. IVS integrācijas pakāpes pašvērtējuma vienkāršotā metodoloģija

Katram uzņēmumam atkarībā no nozares, procesu daudzuma un sarežģītības, vides aspektu būtiskuma un daudzuma, uzņēmuma darbinieku darba vietās raksturīgajiem darba vides riskiem var būt dažādas piemērotākās IVS integrācijas pakāpes.

Izstrādājot vienkāršoto metodoloģiju autore noskaidroja matemātisku sakarību, kas raksturo IVS dažādību skaitu atkarībā no atbildīgo darbinieku skaita, procesu un dokumentu integrācijas pakāpes: $V=3n-2$, kur V ir IVS dažādību skaits, n ir standartu skaits, kurus izmanto sistēmas veidošanai.

Pētījumā par vadības sistēmām uzņēmumos Latvijā 26 uzņēmumi aprobēja metodoloģiju savu IVS integrācijas pakāpes pašvērtējumam, un iegūtie rezultāti apstiprina, ka gan diviem, gan trīs standartiem atbilstoši veidotās sistēmas raksturojas ar augstu integrācijas pakāpi.

IVS integrācijas pakāpes padziļinātam, izvērstam pašvērtējumam autore ir izstrādājusi detalizētu metodoloģiju, kurā iekļautie jautājumi sadalīti trīs daļās - augstākās vadības un vispārēji IVS vadības jautājumi, darbinieku pienākumi, procesi un dokumenti. Līdz šim publicētajos informācijas avotos, autore nav atradusi nevienu IVS integrācijas pakāpes pašvērtējuma metodoloģiju, kas būtu piemērota jebkuras nozares uzņēmumam, kura IVS ir veidota atbilstoši diviem vai trijiem vadības sistēmu standartiem - ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, jebkādā to kombinācijā. Metodoloģijā ir iekļauti izvērsti skaidrojumi IVS integrācijas pakāpēm „integrēts”, „daļēji integrēts”, „nav integrēts”, līdz ar tās lietojums dažādos uzņēmumos sniedz objektīvi salīdzināmus rezultātus. Metodoloģijas aprobācijai autore uzaicināja 10 uzņēmumus, kuros IVS darbojas vismaz vienu gadu. Uzņēmumu kopējais raksturojums:

- 6 uzņēmumu IVS ir augstas brieduma pakāpes IVS, darbojas vismaz 5 gadus, 4 uzņēmumu IVS - mazāk kā 3 gadus.
- 9 uzņēmumu vadības sistēmas ir sertificētas, 1 uzņēmuma vadības sistēmas nav sertificēta.
- 4 uzņēmumiem ir IVS atbilstoša standartiem ISO 9001:2008 un ISO 14001:2004, 1 uzņēmumam - ISO 9001:2008 un OHSAS 18001:2007, 5 uzņēmumiem -ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007.

Pašvērtējuma metodoloģijas (6. attēls) pirmajā daļā iekļautie jautājumi, kas atbilstoši empīriskiem pētījumiem raksturojas ar salīdzinoši augstiem integrācijas rādītājiem - uzņēmuma politika, mērķi 10 uzņēmumu vērtējumā ļoti uzskatāmi parāda, ka šiem jautājumiem patiesi nepieciešami padziļināti pētījumi, jo 5 uzņēmumi norāda, ka katrai jomai sava politika, mērķi, 5 uzņēmumi – viena politika, mērķi, kas aptver visas jomas. Izvērtējot 30 uzņēmumu sertificēto vadības sistēmu dokumentētās politikas, autore konstatē, ka 6 uzņēmumu (20%) politika ir pilnīgi integrēta, 18 uzņēmumiem (60%) ir „kvalitātes un vides politika” („kvalitātes, arodveselības un darba drošības politika”), kuras formulējamā ir skaidri nošķirtas abas jomas, vienojošais ir virsraksts; 3 uzņēmumiem ir „kvalitātes un vides politika”, „arodveselības un darba drošības politika” atsevišķi vai „kvalitātes, arodveselības un darba drošības politika”, „vides politika” atsevišķi. Pētījuma dalībnieku uzņēmumos politikas 50% gadījumu ir integrētas, bet autores veiktajā sertificēto uzņēmumu dokumentācijas pētījumā – 80% gadījumu. 30 uzņēmumu mērķu analīze apliecina, ka 3 uzņēmumos (10%), kuriem ir sertificēta diviem vai trim standartiem (ISO 9001, ISO 14001; ISO 9001, OHSAS 18001) atbilstoša vadības sistēma, uzņēmumu mērķi ir pilnīgi integrēti, 18 uzņēmumiem (60%) ir „kvalitātes un vides mērķi” („kvalitātes, arodveselības un darba drošības mērķi”), kur katrs mērķis ir formulēts vienā jomā, vienojošais ir virsraksts; 9 uzņēmumiem (30%) „kvalitātes mērķi” un „vides mērķi”

(„kvalitātes mērķi” un „arodveselības un darba drošības pārvaldības mērķi”) ir formulēti atsevišķi. Likumsakarīgs ir uzņēmuma mērķu sasniegšanas programmas dalījums – ja dalīti mērķi, tad arī programma parasti ir dalīta.

5 pētījuma uzņēmumu IVS pilnveidē ir iespējama turpmāka integrācija, tomēr politikas, mērķu, programmas integrācijas ieguvumi būtu vērtējama katrā uzņēmumā atsevišķi.

Vadības sistēmas objekts	Vadības sistēmu integrācijas pakāpes vērtējums		
	Nav integrēta	Daļēji integrēta	Integrēta
<p><i>Tematiskie jautājumi, kas iekļaujas kvalitātes vadības sistēmā (ISO 9001), vides pārvaldības sistēmā (ISO 14001), arodveselības un darba drošības pārvaldības sistēmā (OHSAS 18001).</i></p>	AUGSTĀKĀS VADĪBAS ATBILDĪBA		
<p>Politika ISO 9001 (5.3.); ISO 14001 (4.2.); OHSAS 18001 (4.2.)</p>	<input type="checkbox"/> katrai jomai sava politika	<input type="checkbox"/> divu jomu politikas formulētas kopā, viena atsevišķi (ja ir 3 standartiem atbilstoša sistēma)	<input type="checkbox"/> viena politika, ietver visu jomu politikas
<p>Vadības sistēmas dokumentētā darbības joma ISO 9001 (4.2.2.); ISO 14001 (4.1.); OHSAS 18001 (4.1.)</p>	<input type="checkbox"/> vadības sistēmas darbības sfēra dokumentēta katrai sistēmai sava, piem., KVS ir tirdzniecībā, VPS piegādes procesos, OHSAS - ražošanā	<input type="checkbox"/> vadības sistēmas darbības sfēra daļēji pārklājas (ja ir 3 standartiem atbilstoša sistēma), piem., KVS un OHSAS ir ražošanā, VPS piegādes procesos	<input type="checkbox"/> vadības sistēmas darbības sfēra ir viena visām sistēmām, piem. KVS, VPS un (vai) OHSAS tirdzniecībā un ražošanā
<p>Mērķi ISO 9001 (5.4.1.); ISO 14001 (4.3.3.); OHSAS 18001 (4.3.3.)</p>	<input type="checkbox"/> katrai jomai savi mērķi	<input type="checkbox"/> atsevišķos mērķos iekļautas divas no trijām jomām	<input type="checkbox"/> atsevišķos mērķos iekļautas visas trīs jomas
<p>Resursu plānošana un nodrošināšana ISO 9001 (5.1., 6.); ISO 14001 (4.4.1.); OHSAS 18001 (4.4.1)</p>	<input type="checkbox"/> resursu plānošanas pasākumi ir dažādi, notiek dažādos laikos, atkarībā no nepieciešamības piešķirt resursus konkrētai jomai	<input type="checkbox"/> resursu plānošana notiek vienlaicīgi vai dažādos laikos, izdalot resursus, piemēram, infrastruktūras attīstībai (KVS) atsevišķos gadījumos tiek ņemta vērā ietekme uz vidi (VPS) un/vai arodveselības un darba drošības jautājumiem (OHSAS)	<input type="checkbox"/> resursu plānošana notiek vienlaicīgi un kompleksi, izdalot resursus, piemēram, infrastruktūras attīstībai (KVS) tiek ņemta vērā ietekme uz vidi (VPS) un/vai arodveselības un darba drošības jautājumiem (OHSAS)
<p>Mērķu un uzdevumu sasniegšanas programmas ISO 9001- nav prasības; ISO 14001 (4.3.3.); OHSAS 18001 (4.3.3.)</p>	<input type="checkbox"/> katrai jomai sava mērķu un uzdevumu sasniegšanas programma	<input type="checkbox"/> xx	<input type="checkbox"/> mērķu sasniegšanas programmā ir vides un arodveselības un darba drošības jautājumi, un, iespējams, arī kvalitātes mērķu sasniegšanas programma

Avots: autore izstrādāta metodoloģija

6. att. IVS integrācijas pakāpes raksturojumi augstākās vadības jautājumos

Pašvērtējuma metodoloģijas sadaļā par darbinieku pienākumu un pilnvaru integrāciju (7. attēls) novēro visaugstāko integrācijas pakāpi, kas nav saskanīgi ar pētījuma rezultātiem [27], kuros uzrādīta 63% integrācija jautājumā „pienākumi un pilnvaras”.

Vadības sistēmas objekts	DARBINIEKI		
Vadības pārstāvis, atbildīgs par vadības sistēmu <i>ISO 9001 (5.5.2); ISO 14001 (4.4.1); OHSAS 18001 (4.4.1)</i>	<input type="checkbox"/> katrai jomai savs vadības pārstāvis	<input type="checkbox"/> divām no trijām jomām viens vadības pārstāvis (piemēram par VPS, OHSAS jautājumiem), vienai jomai (piemēram, KVS) cits pārstāvis	<input type="checkbox"/> viens vadības pārstāvis atbildīgs par vadības sistēmu (2 vai 3 standartiem atbilstošu sistēmu)
Darbinieku pienākumi, atbildības un pilnvaras <i>ISO 9001 (5.5.1); ISO 14001 (4.4.1); OHSAS 18001 (4.4.1)</i>	<input type="checkbox"/> darbinieku pienākumi, atbildība un pilnvaras katrā jomā tiek noteiktas un dokumentētas dažādos dokumentos (piemēram, amatu aprakstā pienākumi KVS, procedūrās/procesu aprakstos par vidi un OHSAS)	<input type="checkbox"/> darbinieku amatu aprakstos ir noteikti pienākumi, atbildība un pilnvaras divās jomās (piemēram, KVS un VPS), bet trešā joma procedūrās/procesu aprakstos	<input type="checkbox"/> darbinieku amatu aprakstos, procedūrās/procesu aprakstos ir noteikti pienākumi, atbildība un pilnvaras visās jomās
Iekšējie auditori <i>ISO 9001 (6.2.2.); ISO 14001 (4.4.2); OHSAS 18001 (4.4.2)</i>	<input type="checkbox"/> katrai jomai savi iekšējie auditori, jo auditoru kompetence izveidojusies un tiek saglabāta tikai vienā jomā	<input type="checkbox"/> atsevišķiem vai visiem iekšējiem auditoriem ir kompetence divās no trijām jomām	<input type="checkbox"/> atsevišķiem vai visiem iekšējiem auditoriem kompetence visās jomās

Avots: autore izstrādāta metodoloģija

7.att. IVS integrācijas pakāpes raksturojumi personāla pienākumu un pilnvaru jautājumos

Autore pētījumā 10 uzņēmumos darbinieku pienākumos vērojama augsta integrācijas pakāpe. IVS ieguvumi ar darbiniekiem saistītās izmaksās ir viens no vienkāršākajiem piemēriem, kurā uzskatāmi redzams, kā, apvienojot divu (trīs) jomu pienākumus viena darbinieka atbildībā veidojas ietaupījums. Ja trīs darbinieku vietā nodarbināts viens darbinieks, uzņēmumam ir mazākas darbinieku atalgojuma izmaksas, tomēr vienkāršota pieeja darbinieku pienākumu integrācijā ražojošu nozaru uzņēmumos, kuros ir sarežģīti procesi, kompleksi un būtiski vides aspekti, darba vietās nozīmīgi darba vides riski var novest pie pretēja efekta - tiek zaudēta pienācīga pārraudzība.

Pašvērtējuma metodoloģijas sadaļa „Procesi un dokumenti” atspoguļo vispārējo dokumentācijas (dokumentu un pierakstu) integrāciju un konkrētu procesu un ar tiem saistīto dokumentu integrāciju (8.attēls). Pašvērtējumā ar augstu integrācijas pakāpi raksturojas rokasgrāmatas integrācija, procesu aprakstu integrācija. Visu 10 uzņēmumu pašvērtējumos procesu apraksti „Dokumentu vadība”, „Pierakstu vadība” novērtēti kā pilnīgi integrēti. Dokumentu, pierakstu integrācija samazina dokumentu apjomu, kas savukārt sekmē dokumentu aprites efektivitātes paaugstināšanos. *Lean* principu skatījumā dokumentu vadības process produktam nepievieno vērtību, tomēr no tā atteikties arī nav iespējams, tādēļ dokumentu un pierakstu skaita samazināšana, aprites vienkāršošana uzņēmumā palīdz izvairīties no vērtību nepievienošām darbībām.

Vadības sistēmas objekts	PROCESI UN DOKUMENTI		
Rokasgrāmata (vispārīgi) <i>ISO 9001 (4.2.2.); ISO 14001 (4.4.4.); OHSAS 18001 (4.4.4.)</i>	<input type="checkbox"/> katrai jomai sava atsevišķa rokasgrāmata	<input type="checkbox"/> divu jomu no trijām jautājumi iekļauti vienā rokasgrāmatā, vienai jomai atsevišķa rokasgrāmata	<input type="checkbox"/> vienā rokasgrāmatā iekļauti visu jomu jautājumi
Rokasgrāmatas, rokasgrāmatu saturs	<input type="checkbox"/> katras jomas rokasgrāmatā ir iekļauti konkrētās jomas jautājumi, atsaucies uz citu jomu dokumentiem (rokasgrāmatām, procedūrām/ procesu aprakstiem) nav iekļautas	<input type="checkbox"/> rokasgrāmatu saturs daļēji integrēts – divās vai vienā rokasgrāmatā tiek aplūkoti kopā (piemēram, vienā rokasgrāmatas nodaļā) jautājumi, kas ir saskanīgi divās no trijām jomām, piemēram, VPS un OHSAS - „gatavība ārkārtas situācijām”	<input type="checkbox"/> rokasgrāmata visām jomām ir viena, vienas nodaļas ietvaros ir ietverti jomu jautājumi, piemēram, nodaļā „sagāde” – procesa vispārējs apraksts, iekļaujot kvalitātes un vides pārvaldības jomai būtisko informāciju
Procesi, procesu apraksti (vispārīgi)	<input type="checkbox"/> katrai jomai atsevišķi procesu apraksti - atsaucies uz citu jomu dokumentiem (rokasgrāmatām, procedūrām/ procesu aprakstiem) nav iekļautas	<input type="checkbox"/> atsevišķos procesos aprakstos iekļauti divu, triju jomu jautājumi -piemēram, procesu aprakstā „vadības pārskats” noteikts, kā īsteno vadības pārskatu par visām (divām, trijām) sistēmām, bet procesu apraksti „gatavība ārkārtas situācijām” katrai no divām jomām - OHSAS un VPS atsevišķi	<input type="checkbox"/> kur iespējams, procesu aprakstos/procedūrās aplūkotās norises, ietverot visas (divas, trīs) jomas; atsevišķi procesu apraksti/procedūras ar konkrētu jomu saistītām specifiskiem procesiem – piemēram, „vides aspektu identifikācija”
Process un/vai procesa apraksts „Dokumentu vadība”	<input type="checkbox"/> dokumentu izstrādāšanas, aprites, saglabāšanas kārtība noteikta katrai jomai atsevišķā dokumentā	<input type="checkbox"/> dokumentu izstrādāšanas, aprites, saglabāšanas kārtība daļēji noteikta kopīgi, piemēram, VPS un OHSAS kopā, KVS atsevišķi	<input type="checkbox"/> dokumentu izstrādāšanas, aprites, saglabāšanas kārtība noteikta visām jomām vienā dokumentā
Process un/vai procesa apraksts „Pierakstu vadība”	<input type="checkbox"/> pierakstu izstrādāšanas, aprites, saglabāšanas kārtība noteikta katrai jomai atsevišķā dokumentā	<input type="checkbox"/> pierakstu izstrādāšanas, aprites, saglabāšanas kārtība daļēji noteikta kopīgi, piemēram, VPS un OHSAS kopā, KVS atsevišķi	<input type="checkbox"/> pierakstu izstrādāšanas, aprites, saglabāšanas kārtība noteikta visām jomām vienā dokumentā
Pierakstu saturs	<input type="checkbox"/> katrai jomai savi pieraksti	<input type="checkbox"/> atsevišķi pieraksti var veidoties kopīgi, bet tas netiek mērķtiecīgi plānots, piemēram, atsevišķos gadījumos var būt kopīgi monitoringa pieraksti (VPS, OHSAS)	<input type="checkbox"/> ir apzināti pieraksti, kur iespējams iekļaut vairāku jomas jautājumus, piemēram, iekšējā audita rezultāti (KVS un VPS audits var notikt vienlaicīgi vai dažādos laikos, tomēr audita rezultāti tiek glabāti vienā audita secinājumu dokumentā), vadības pārskata protokoli

Avots: autore izstrādāta metodoloģija

8.att. IVS integrācijas pakāpes raksturojumi dokumentācijas vadības jautājumos

Pašvērtējuma modeļa sadaļā „Procesi un dokumenti” (9.attēls) autore procesus un dokumentus apskata kopā un vienlaicīgi. Pieejas pamatojums veidojas, aplūkojot uzņēmumu procesu pieejā. Dokumentos var noteikta vispārējās prasības; rīcību secība, ko ievēro, īstenojot procesus. Pieraksti atspoguļo sasniegtos rezultātus. Dokumentācijai ir atbalsta loma.

Vadības sistēmas objekts	PROCESI UN DOKUMENTI		
Process un/vai procesa apraksts „Apmācība” <i>(ISO 9001 (6.2.2.); ISO 14001 (4.4.2.); OHSAS 18001 (4.4.2.)</i>	<input type="checkbox"/> apmācību nepieciešamības apzināšana, apmācību plānošana katrai jomai notiek atsevišķi; apmācību plānošanas, īstenošanas procesa apraksti ir dažādos dokumentos un to procesu veic vairāki darbinieki	<input type="checkbox"/> apmācību nepieciešamības apzināšana, apmācību plānošana notiek daļēji kopā, procesa apraksts ir viens vai vairāki (divi, trīs) , to īsteno viens vai vairāki darbinieki	<input type="checkbox"/> apmācību nepieciešamības apzināšana, apmācību plānošanas process visām jomām notiek, ievērojot vienotu kārtību, to īsteno viens darbinieks
Process un/vai procesa apraksts „Apakšuzņēmēju vadība” <i>(ISO 9001 (4.1, 7.4.); ISO 14001 (4.4.2); OHSAS 18001 (4.4.2)</i>	<input type="checkbox"/> apakšuzņēmēju vadība un informēšana katras jomas jautājumos notiek vienlaicīgi, procesa apraksti ir atsevišķos dokumentos un to īsteno vairāki darbinieki	<input type="checkbox"/> apakšuzņēmēju vadība un informēšana notiek atsevišķos gadījumos notiek vienlaicīgi, procesa apraksts ir viens vai vairāki, to īsteno viens vai vairāki darbinieki	<input type="checkbox"/> apakšuzņēmēju vadība un informēšana notiek vienlaicīgi, procesa apraksts ir viens un procesu īsteno viens darbinieks
Process un/vai procesa apraksts „Normatīvo prasību identifikācija” <i>(ISO 9001 (7.2.1.); ISO 14001 (4.3.2.); OHSAS 18001 (4.3.2.)</i>	<input type="checkbox"/> likumu, MK noteikumu u.c. prasību identifikācija katrai jomai noteikta atsevišķā dokumentā un to īsteno dažādi darbinieki	<input type="checkbox"/> likumu, MK noteikumu u.c. prasību identifikācija ir noteikta vienā dokumentā, bet to īsteno dažādi darbinieki, vai prasību identifikācija noteikta divos dokumentos un to īsteno viens vai divi darbinieki	<input type="checkbox"/> likumu, MK noteikumu u.c. prasību identifikācija ir noteikta visām jomām vienā dokumentā un to īsteno viens darbinieks
Process un/vai procesa apraksts „Monitoringa un mērījumi” <i>(ISO 9001 (8.2.1., 8.2.3., 8.2.4.); ISO 14001 (4.5.1.); OHSAS 18001 (4.5.1.)</i>	<input type="checkbox"/> monitoringa un mērījumu kārtība ir noteikta katrai jomai atsevišķā dokumentā	<input type="checkbox"/> monitoringa un mērījumu kārtība atsevišķos gadījumos aprakstīta vienā dokumentā, piemēram, VPS un OHSAS vienā dokumentā, bet KVS atsevišķi	<input type="checkbox"/> monitoringa un mērījumu kārtība ir noteikta visām jomām vienā dokumentā
Process un/vai procesa apraksts „Monitoringa un mērījumu iekārtu vadība” <i>(ISO 9001 (7.6.); ISO 14001 (4.5.1.); OHSAS 18001 (4.5.1.)</i>	<input type="checkbox"/> monitoringa un mērījumu iekārtu vadības kārtība ir noteikta katrai jomai atsevišķā dokumentā	<input type="checkbox"/> monitoringa un mērījumu iekārtu vadības kārtība atsevišķos gadījumos aprakstīta vienā dokumentā, piemēram, VPS un OHSAS vienā dokumentā, bet KVS atsevišķi	<input type="checkbox"/> monitoringa un mērījumu iekārtu vadības kārtība noteikta visām jomām vienā dokumentā un to īsteno viens darbinieks

Avots: autore izstrādāta metodoloģija

9.att. IVS integrācijas pakāpes raksturojumi procesu integrācijā

Procesu īstenošanā novērojama lielāka integrācijas pašvērtējuma rezultātu dažādība - process „Monitoringa un mērījumi” ietver dažādos monitoringa pasākumus

- vizuālo novērtējumu, ja pielieto instrumentālas mērījumu metodes, pasākumus – atbilstoši būtiskiem vides aspektiem. Pašvērtējuma metodoloģijas 10.attēlā iekļauj neatbilstību, potenciālu neatbilstību vadības pasākumus, pilnveides darbības, iekšējo auditu, kas kopumā uzrāda augstu integrācijas pakāpi, saskaņīgi ar R.Salomones pētījuma rezultātiem [27] - 93% integrācija pilnveides pasākumiem, 87% - iekšējam auditam, gan arī M.Bernardo u.c.[9]. Diskutējama ir produktu, procesu, sistēmu kvalitātes neatbilstību vadības integrācija ar vides, arodveselības un darba drošības neatbilstību vadību. Šis ir viens no jautājumiem, kuros autore saskata ierobežotas metodoloģiskās integrācijas iespējas – rīcības gadījumos, kad klientam ir piegādāts neatbilstošas kvalitātes produkts, veikta piegāde pēc līgumā saskaņotā termiņa nav salīdzināmas ar rīcībām, ko īsteno gadījumā, ja ir pārsniegti emisiju limiti.

Vadības sistēmas objekts	PROCESI UN DOKUMENTI		
Process un/vai procesa apraksts „Gatavība ārkārtas situācijām” <i>ISO 9001 – prasības nav;</i> <i>ISO 14001 (4.4.7.);</i> <i>OHSAS 18001 (4.4.7)</i>	<input type="checkbox"/> rīcības gatavībai ārkārtas situācijās ir noteiktas katrai jomai (VPS, OHSAS) atsevišķā dokumentā	<input type="checkbox"/> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	<input type="checkbox"/> rīcības gatavībai ārkārtas situācijās ir noteiktas vienā dokumentā, ja tiek veikta periodiska procedūru testēšana, to organizē vienlaicīgi
Process un/vai procesa apraksts „Neatbilstību vadība” <i>(ISO 9001 (8.3.);</i> <i>ISO 14001 (4.5.3.);</i> <i>OHSAS 18001 (4.5.3.)</i>	<input type="checkbox"/> sistēmas, procesu, produktu neatbilstību vadība ir noteikta katrai jomai atsevišķā dokumentā	<input type="checkbox"/> sistēmas, procesu, produktu neatbilstību vadība atsevišķos gadījumos aprakstīta vienā dokumentā, piemēram, VPS un OHSAS dokumentā	<input type="checkbox"/> sistēmas, procesu, produktu neatbilstību vadība ir noteikta visām jomām vienā dokumentā
Process un/vai procesa apraksts „Korektīvās un preventīvās darbības” <i>(ISO 9001 (8.5.2., 8.5.3.);</i> <i>ISO 14001 (4.5.3.);</i> <i>OHSAS 18001 (4.5.3.)</i>	<input type="checkbox"/> korektīvo un preventīvo darbību īstenošanas kārtība noteikta katrai jomai atsevišķā dokumentā	<input type="checkbox"/> korektīvo un preventīvo darbību īstenošanas kārtība daļēji noteikta kopīgi - divām (no trijām) jomām vienā dokumentā	<input type="checkbox"/> korektīvo un preventīvo darbību īstenošanas kārtība noteikta visām (divām, trijām) jomām vienā dokumentā
Process un/vai procesa apraksts „Iekšējais audits” <i>ISO 9001(8.2.2.);</i> <i>ISO 14001 (4.5.5.);</i> <i>OHSAS 18001 (4.5.5.)</i>	<input type="checkbox"/> iekšējā audita īstenošanas kārtība , iekšējā audita metodoloģija, auditoru izvēle noteikta katrai jomai atsevišķā dokumentā, iekšējais audits katrai sistēmai notiek atsevišķi	<input type="checkbox"/> iekšējā audita īstenošanas kārtība , iekšējā audita metodoloģija, auditoru izvēle noteikta daļēji kopā (piemēram, OHSAS un VPS kopā, KVS –atsevišķi), iekšējais audits daļēji notiek vienlaicīgi (piemēram, OHSAS un VPS, daļēji atsevišķi - KVS) vai iekšējā audita īstenošanas kārtība , iekšējā audita metodoloģija, auditoru izvēle noteikta vienā dokumentā, bet iekšējais audits katrai jomai netiek īstenots vienlaicīgi	<input type="checkbox"/> iekšējā audita īstenošanas kārtība , iekšējā audita metodoloģija, auditoru izvēle noteikta vienā dokumentā un iekšējais audits notiek vienlaicīgi

Avots: autore izstrādāta metodoloģija

10.att. IVS integrācijas pakāpes raksturojumi pilnveides procesu integrācijā

10 uzņēmumu īstenotais pašvērtējums kopumā atspoguļo saskanīgus rezultātus ar līdz šim pasaulē veiktiem diviem pētījumiem [9,27], kuros iekļauti integrācijas pakāpes novērtēšanas jautājumi. Būtiska autores izstrādāto pašvērtējuma metodoloģijas priekšrocība - integrācijas pakāpju detalizēts raksturojums, kas ļauj objektīvi salīdzināt vairāku uzņēmumu pašvērtējumu rezultātus.

Autores izstrādātās pašvērtējuma metodoloģijas ir aprobētas pētījuma par vadības sistēmām ietvaros uzņēmumos Latvijā. Iegūtie vērtējumi par uzņēmumu vadības sistēmu integrācijas pakāpēm pētījuma autorei sniedz informāciju par uzņēmumu pieredzi, veidojot integrētas vadības sistēmas, bet uzņēmumiem raksturo iespējas turpmākai integrācijas pakāpes paaugstināšanai.

Teorētisku un empīrisku pētījumu rezultāti ļauj izstrādāt integrētas vadības sistēmas modeli. Modelis kopumā raksturo integrētas vadības sistēmas veidošanas secību PDSA cikla un procesa modeļa loģikā. Integrētas vadības sistēmas modeļa sākums ir plānošana, kas atbilst PDSA cikla daļai „plāno”. Politikas projekta izstrādāšana, pārskatīšana, esošas politikas pilnveide īstenojas noteiktos procesos (modeļa sadaļa „Process”), izmantojot personāla, informācijas un citus resursus (sadaļa „Resursi”). Abās sadaļās iespējama dažāda integrācijas pakāpe – kvalitātes un vides politikas projekta izstrādi var īstenot viens atbildīgais darbinieks, darba grupa (integrēta pieeja) vai divi un vairāk darbinieki, vairākas darba grupas (nav integrēta pieeja), politikas izstrāde var notikt vienā pasākumā - darba grupas, struktūrvienības sanāksmē (integrēta pieeja) vai dažādās darba grupas sanāksmēs, struktūrvienību sanāksmē (nav integrēta pieeja). Sadaļā „Rezultāts” attēlots sagaidāmais procesa rezultāts, tas var būt dokumentēts procesa norises apraksts vai nedokumentēta vienošanās par procesa norisi. Procesu rezultāts var būt integrēts – viena politika, kurā iekļaujas kvalitātes un vides jautājumi vai divas atsevišķas politikas.

PLĀNO PLAN			
	RESURSI	PROCESS	REZULTĀTS
Uzņēmuma politika ISO 9001: 5.3 ISO 14001: 4.2			dokumentēta uzņēmuma politika identificēti procesi, noteikta to saistība
Produktu un procesu plānošana ISO 9001: 7.1, 5.2, 7.2., 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 8.3, 6.3, 6.4, 6.2, 5.5.1, 5.5.3 ISO 14001: 4.3.1, 4.3.2, 4.4.6, 4.4.7, 4.5.3, 4.4.2, 4.4.1, 4.4.3	personāla resursi informācijas resursi	individuāls darbs darba grupu sanāksmes	produktu specifikācijas noteikts un dokumentēts* ražošanas process noteikts un dokumentēts* tirdzniecības process
Integrētās vadības sistēmas plānošana ISO 9001: 4.2.2(a), 5.4.2, 5.5.2, 5.5.3, 8.2.1, 8.2.2, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4 ISO 14001: 4.1, 4.4.1, 4.4.3, 4.5.5, 4.4.5, 4.5.4	infrastruktūras resursi finanšu resursi	struktūrvienību sanāksmes vadības pārskata sanāksmes	produktu izejvielu, izejmateriālu, palīgmateriālu specifikācijas noteikts un dokumentēts* izejvielu, izejmateriālu, palīgmateriālu iepirkumu process ārpakalpojumu specifikācijas noteikts un dokumentēts* ārpakalpojumu iepirkumu process
Mērķu plānošana ISO 9001: 5.4.1 ISO 14001: 4.3.3			noteikta procesa īstenošanai nepieciešamā infrastruktūra identificēti infrastruktūras uzturēšanas procesi

Avots: autores modelis

11.att. IVS modeļa plānošanas sadaļa

Raksturīgi, ka integrēta pieeja plānošanā, raugoties no resursu integrācijas viedokļa, nenozīmē, ka būs integrēts process vai integrēts rezultāts. Integrēts rezultāts var veidoties, ja nav īstenota integrācija resursos un procesos. Produktu un procesu

plānošana ir nākamais posms, kurā, plānojot pamatdarbības procesus, pievieno vērtību izejmateriāliem līdz pabeigta (gala) produkta radīšanai. Standartu ISO 9001:2008 un ISO 14001:2004 prasību secība plānošanas procesos 11. attēlā, īstenošanas procesos 12.attēlā ir būtiska, jo parāda autores redzējumu konkrēto plānošanas darbībā izskatāmo jautājumu secībai, raugoties no standartu prasību viedokļa.

DARI DO			
	RESURSI	PROCESS	REZULTĀTS
Produktu un procesu īstenošana ISO 9001: 7. ISO 14001: 4.4.6, 4.5.3.		personāla vadības process	
Personāla resursu vadība ISO 9001: 6.2. ISO 14001: 4.	personāla resursi	infrastrukturā uzturēšanas process	
Infrastrukturā resursu vadība ISO 9001: 6.3, 6.4 ISO 14001: 4.4.1, 4.4.6	informācijas resursi	iepirkumu process	izejmateriāli, izejvielas, palīgmateriāli
Produktu un procesu monitorings un mērīšana ISO 9001: 8.2.3., 8.2.4 ISO 14001: 4.5	infrastrukturā resursi	ražošanas process	produkti, kas rodas procesu īstenošanas rezultātā (starpprodukti, apstrādāti materiāli)
	finanšu resursi	tirdzniecības process	
		produktu un procesu monitorings un mērīšana	gala produkti
		neatbilstošu produktu vadības process	

Avots: autores modelis

12.att. IVS modeļa produktu radīšanas, procesu īstenošanas (DO) sadaļa

Produktu radīšanas, procesu īstenošanas sadaļā (DO) līdzīgā loģikā kā plānošanas sadaļā attēlots integrācijas iespēju raksturojums. Šeit nav nozīmīga nosaukto procesu īstenošanas secība, jo procesi „Personāla vadība”, „Infrastrukturā resursu vadība” ir procesi, kas var īstenoties pārējos īstenošanas sadaļas procesos.

Vērtēšanas un pilnveides sadaļās (STUDY, ACT) ir mazāk iekļauto jautājumu. IVS modelis ir vienkāršots attēlojums rīcību secībai, ko īsteno, veidojot vai pilnveidojot vairākiem standartiem atbilstoši integrētu vadības sistēmu. Praktiskā lietojumā uzņēmumā tas uzskatāmi parāda, ko vispār ir iespējams integrēt (procesa modelis) un kādā secībā tas ir darāms (PDSA cikls).

Procesu pilnveides projektā vienā no masīvkoka izstrādājumu ražošanas uzņēmumiem Latvijā, tika pielietota standarta ISO 10014:2006 metodoloģija. Pilnveides projekta īstenošanā autore piedalījās standartā iekļautās metodoloģijas interpretācijā, kuras rezultātā tika konstatēta nepieciešamība to papildināt. Pēc metodoloģijas papildināšanas, pielietojot Pareto analīzi, FMEA un procesu auditu, tika konstatēti ražošanas procesa pilnveidojamie posmi. Projekta rezultātā uzņēmumā *Lean* principu, Ierobežojumu teorijas elementu pielietojums uzrādīja ļoti labus rezultātus, tika pilnveidota arī uzņēmuma vadības sistēma. Standarta ISO 10014:2006 filozofija ir balstīta uz PDSA ciklu, tas ir pielietojams vides pārvaldības sistēmu un citu vadības sistēmu pilnveidei. Pilnveides projekta īstenošanas noslēgumā autore konstatē, ka standarta ISO 10014 metodoloģija ar papildinājumiem pielietojama plašāk – uzņēmumu integrētas vadības sistēmas pilnveidei kopumā.

5. AUDITS KVALITĀTES VADĪBAS SISTĒMAS VĒRTĒJUMAM

Nodaļā ir 25 lappuses, 7 tabulas, 7 attēli

Ražojošas nozares uzņēmuma integrētas vadības sistēmas vērtīgumu raksturo uzņēmuma darbībā ieinteresēto personu prasību, vēlmju īstenošana un stratēģisko mērķu sasniegšana. Integrēta vadības sistēma, kurā radīts noteikts daudzums procedūru un citu dokumentu, var neatspoguļot to, kā uzņēmums patiesībā strādā.

Lai izvērtētu integrētas vadības sistēmas atbilstību uzņēmuma noteiktiem kritērijiem, tās piemērotību stratēģisko mērķu sasniegšanai, veic integrētas vadības sistēmas auditu un pašvērtējumu. Pašvērtējuma pielietojums promocijas darbā izskatīto jautājumu kontekstā izskatīts darba iepriekšējās nodaļās.

Audits ir sistemātiska, neatkarīga un dokumentēta rīcība, lai iegūtu vajadzīgos apliecinājumus, tos mērķtiecīgi izvērtētu un noteiktu, cik pilnīga ir atbilstība audita kritērijiem [28]. Terminu „*audit with added value*”, „*value added audit*” dažādie tulkojumi latviešu valodā - „audits ar pievienotu vērtību”, „augstāka vērtīguma audits”, „vērtīgs audits”. Termins „audits ar pievienotu vērtību” nav piemērots, jo audits kā process nepievieno vērtību ne uzņēmuma produktiem, ne procesiem. Veicot auditu, produktus un procesus nevar padarīt vērtīgākus vai pārdot par augstāku cenu. Tādēļ promocijas darbā angļu valodas terminu „*audit with added value*”, „*value added audit*” tulkojumam autore ierosina lietot vārdu salikumu „vērtīgs audits”. Paplašinot standartā ISO 19011:2002 iekļauto audita termina skaidrojumu, autore formulē vērtīga audita definīciju:

„Vērtīgs audits ir efektīva, lietderīga, sistemātiska, neatkarīga un dokumentēta rīcība, lai iegūtu vajadzīgos apliecinājumus, tos mērķtiecīgi izvērtētu un noteiktu atbilstību audita kritērijiem un identificētu pilnveidojamās jomas.”

Ar vadības sistēmu auditu saistītie termini, audita principi raksturoti standartā ISO 19011:2002. Vadības sistēmu auditu tradicionālais pielietojums ir vadības sistēmu atbilstības un efektivitātes (*effectiveness*) novērtējums [29,30,31]. Tomēr arvien biežāk autori izsaka apsvērumus, ka audita mērķos iekļaujami vadības sistēmu lietderīguma, resursu izlietojuma efektivitātes (*efficiency*) jautājumi [32,33], *Lean* un seši sigma pilnveides projektu efektivitāte un lietderīgums [34]. Efektīvs un lietderīgs atbilstības novērtēšanas un pilnveidojamo jomu apzināšanas audits ir vērtīgs audits.

Pilnveides auditā iekšējā audita efektivitātes raksturotāju noteikšana ir ļoti vispārēja, atšķirībā no atbilstības novērtēšanas audita. Atbilstības novērtēšanas auditā efektivitāti raksturo tas, cik lielā mērā ir sasniegti audita mērķi – cik lielā mērā ir izvērtēta atbilstība noteiktu kritēriju prasībām. Pilnveides auditā nozīmīga audita secinājumu daļa veidojas par pilnveidojamām jomām, darbībām, procesiem, sistēmām, un šie audita secinājumi ir ieteikumi pilnveidei. Iekšējam auditam jābūt efektīvam un sistēmas atbilstība ir jāvērtē, bet jāveido slēdziens par sistēmas piemērotību, efektivitāti, lietderību uzņēmuma mērķu sasniegšanā.

Iekšējā audita lietderīgumu (*efficiency*) raksturo saistība starp auditā ieguldītiem, patērētiem, izlietotiem resursiem un sasniegto rezultātu. Audita lietderīguma aprēķinam iespējams identificēt audita īstenošanai nepieciešamo resursu kvalitātes izmaksu kategorijas.

Iekšējā audita efektivitāti (*effectiveness*) vērtē vadības sistēmu sertificēšanas institūcijas ārējā auditā. Ja uzņēmuma iekšējo auditu veic apmācīti iekšējie auditori un trešās puses auditā tiek atklātas daudzas neatbilstības, tad tas norāda uz veikto iekšējo auditu neefektivitāti. Dažos gadījumos neatbilstības, kas atklātas iekšējo auditu veikšanas procesā, norāda uz to, ka nepilnīgi ievērotas audita procedūras, lai arī vēl

skaidri nenorāda jebkādas riskus uzņēmuma mērķu sasniegšanai, klientu apmierinātības nodrošināšanai.

KVS, VPS, IVS iekšējais audits, tāpat kā jebkurš cits process saistīts ar resursu patēriņu. Audita izmaksas (auditā ieguldītie, patērētie, izlietotie resursi) iekļaujamās vērtēšanas izmaksu kategorijā (atbilstoši kvalitātes izmaksu klasifikācijas sistēmai [35]). Ražojošas nozares uzņēmuma KVS, VPS, ADDPS (IVS) iekšējā audita izmaksu avoti: izmaksas auditoru apmācībai, profesionālai pilnveidei, auditējamo darbinieku darba laika izmaksas audita laikā, infrastruktūras resursu izmaksas.

Audita secinājumu (audita rezultāta) vērtīgums ir grūtāk nosakāms, tomēr atsevišķos gadījumos tas ir iespējams. Piemēram, ražojošas nozares uzņēmumā vērtīgi audita secinājumi būs tie, kuri ļaus izvairīties no iekšējām un ārējām kļūmju izmaksām (atbilstoši kvalitātes izmaksu klasifikācijas sistēmai [35]). 3. tabulā ilustrētas ražojošas nozares uzņēmuma IVS audita situācijas, kurās ir konstatēta ārēju kļūmju rašanās iespējamība. Iekšējo un ārējo kļūmju izmaksas dažādu situāciju kontekstā var būt saistītas ar vērtēšanas izmaksām.

3. tabula

Ārējo kļūmju un novērtēšanas kvalitātes izmaksu piemēri

<p>Ārējās kļūmes</p>	<p>2.1. Audita intervijā ar vadības pārstāvi auditors konstatē, ka 2010.gadā ir bijuši piesārņojošo vielu emisijas gaisā, pārsniedzot atļaujā noteiktos limitus. Saskaņā ar Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodeksa [33] 9.pantu par piesārņojošo vielu emisiju gaisā, ūdeņos vai ūdens objektos, pārsniedzot atļaujā noteiktos emisijas limitus, naudas sods juridiskajām personām - no 100 līdz 1000 Ls; par tādiem pašiem pārkāpumiem, ja tie izdarīti atkārtoti gada laikā pēc administratīvā soda uzlikšanas - 500 līdz 5000 Ls.</p> <p>2.2 Izskatot piesārņojošo vielu emisijas gaisā monitoringa rezultātus, auditors konstatē, ka emisiju daudzums tuvojās atļaujā noteiktiem limitiem, un par to informē uzņēmuma vadības pārstāvi. Uzņēmuma vadītājs nolēmj: - izskatīt jautājumu 1 stundas sanāksmē ar uzņēmuma 5 atbildīgajiem darbiniekiem (izteikts stundās un Ls): 5 darbinieki , 1 stundas, kopā vai 24,81 Ls*</p> <p>Atkarībā no sanāksmē pieņemtā lēmuma skaita klāt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vērtēšanas izmaksas, kas veidojas no darbinieku darba laika, ko patērē emisiju palielināšanās izpētei - vērtēšanas izmaksas, kas veidojas, piesaistot ārpakalpojuma sniedzēju emisiju palielināšanās izpētei <p>Atkarībā no konstatētā cēloņa skaita klāt izmaksas tehnoloģisko iekārtu remontam vai jaunu iekārtu, iekārtu mezglu iegādei.</p> <p><i>*Tiek pieņemts, ka 4 darbinieku 1 darba stundas likme ir 3,5 Ls (pirms darba ņēmēja nodokļu nomaksas) t.i 4,34 Ls (ieskaitot darba devēja nodokli 24,09%), 1 darbinieka 1 darba stundas likme ir 6 Ls (pirms darba ņēmēja nodokļu nomaksas) t.i 7,45 Ls (ieskaitot darba devēja nodokli 24,09%). Infrastruktūras izmaksas netiek pieskaitītas.</i></p>
-----------------------------	--

Avots: autores izstrādāti piemēri

Interviju ar kvalitātes jomas profesionāļiem, vadības pārstāvju (KVS, VPS, ADDPS, IVS) audita interviju kopsavilkumi uzņēmumos, kuru vadības sistēmas ir sertificētas liecina, ka vērtīga iekšēja audita izpratne dažādos uzņēmumos ir atšķirīga.

Vērtīga audita raksturojums:

- Audita secinājumi sniedz vērtīgu informāciju augstākajai vadībai, procesu pārvaldniekiem un uzņēmuma darbiniekiem.

- Auditors spēj izvērtēt gan konkrēto procesu, sistēmu, gan redzēt to nozīmi kopsakarībā ar organizācijas stratēģisko mērķu īstenošanu.
- Augstākās vadības pārstāvis sāk izrādīt pastiprinātu interesi par to, kad būs nākamais audits, atzīstot, ka audita rezultāti ir būtiski uzņēmuma attīstībai un attaisno ieguldītos līdzekļus. Uzņēmuma darbinieki secina, ka tiks sakārtotas daudzas jomas, jo augstākā vadība ļoti atzinīgi atsaucas par audita rezultātiem.
- Audita secinājumi (neatbilstības, novērojumi) vai pārrunās radušās ieceres ļauj pilnveidot KVS, VPS, IVS procesus, produktus, dokumentāciju. Ja auditā secinājumi neveidojas, nerodas jaunas idejas, tad auditam nav arī vērtības.
- Iekšējais audits ir izdevies, ja tā rezultātā tiek iegūta informācija tālākai darbības pilnveidošanai.
- Pēc iekšējā audita sekojošā ārējā (sertificēšanas institūcijas) auditā netiek konstatētas neatbilstības.

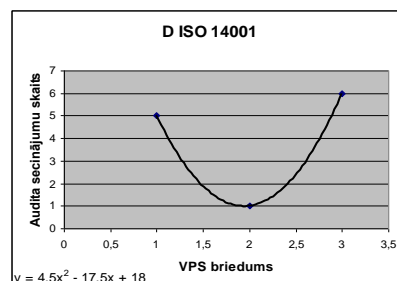
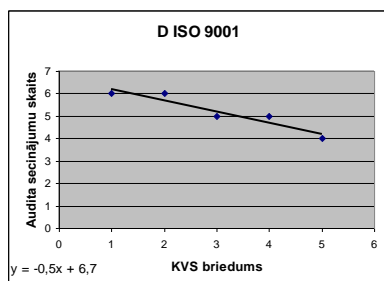
Autores pētījuma jautājumā par nozīmīgākajiem informācijas avotiem vadības sistēmas izvērtējumā (iekšējā un ārējā auditā), visvairāk - 19 respondentu norādīja, ka nozīmīgāko informāciju sniedz sarunas ar procesu vadītājiem (procesu pārvaldniekiem). Kā nākamie nozīmīgākie avoti minētas intervijas ar procesu īstenošanai – uzņēmuma darbiniekiem, kā arī procesu novērojumi uzņēmumā. Visi trīs apgalvojumu varianti norāda uz viennozīmīgu procesu izvērtējuma nepieciešamību. Informācijas avoti, kas atbilstoši respondentu domām sniedz vismazāk nozīmīgas informācijas, ir līgumi ar klientiem un darbinieku apmācību pieraksti.

Vērtīga audita īstenošanai pārskatāma tradicionālā audita metodoloģija. Autore aplūko audita secinājumu skaita izmaiņas saistībā ar KVS, VPS, IVS brieduma pakāpes palielināšanos – jo ilgāk vadības sistēma darbojas uzņēmumā, jo, sagaidāms, mazāk audita neatbilstību un novērojumu tiek konstatēts vadības sistēmas atbilstības novērtēšanas iekšējā auditā un ārējā auditā. Audita neatbilstību, novērojumu (audita secinājumu) un vadības sistēmas brieduma korelācijas izvērtējums ir pamatots atbilstības novērtēšanas audita gadījumos, un to nodrošina noteiktā laika periodā nemainīgi audita kritēriji (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007). Pilnveides auditos audita kritēriji visbiežāk būs mainīgi - katram auditam uzņēmuma augstākā vadība, audita programmas vadītāji var noteikt atšķirīgus kritērijus - atkarībā no uzņēmējdarbībai aktuāliem jautājumiem. Līdz ar to pilnveides audita secinājumu un vadības sistēmas brieduma korelācija nav vērtējuma.

Tālākai analīzei autore definēja kritērijus, lai atlasītu ražojošu nozaru uzņēmumus:

- Uzņēmumā ir vismaz diviem vadības sistēmu standartiem (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004) atbilstoša vadības sistēma
- Augsts KVS, VPS briedums - uzņēmuma kvalitātes, vides pārvaldības sistēmas atkārtoti sertificētas, pieejami dati vismaz par sešiem periodiskiem auditiem (vadība sistēmas darbojas uzņēmumā 9 gadus). Lai korelācijas noteikšanai piemērotu divu faktoru korelācijas aprēķina metodi, tika izmantoti dati tikai par periodiskiem auditiem, neiekļaujot sertificēšanas vai resertificēšanas auditus. Audita secinājumu skaitu ietekmē audita ilgums, ko izsaka auditordienās. Periodiskiem auditiem auditordienas ir vienāds, pie nosacījuma, ja uzņēmuma IVS joma nav paplašināta un nav mainījies darbinieku skaits.

Audita secinājumu skaitu veido katrā periodiskā auditā konstatēto neatbilstību un novērojumu summa. Citi audita secinājumi – pilnveidojamās jomas, atzinīgi īstenoti pilnveidojumi netiek ņemti vērā, jo tie ir attiecināmi uz pilnveides auditu. No 30 sertificētajiem uzņēmumiem trīs ražojošu nozaru uzņēmumi B, C, D ir piemēroti korelācijas aprēķiniem. Uzņēmuma D kvalitātes vadības secinājumu skaits samazinās, vides pārvaldības sistēmas audita secinājumu – sākumā samazinās, tad strauji palielinās.



Avots: sertifikācijas institūcijas nepublicētā informācija

13. att. Audita secinājumu skaita izmaiņas saistībā ar kvalitātes vadības sistēmas un vides pārvaldības sistēmas briedumu uzņēmumā D

Izskatot korelāciju aprēķinus secināms, ka kvalitātes, vides pārvaldības sistēmas atbilstības novērtēšanas audits korelāciju ar vadības sistēmas briedumu var novērot tikai atsevišķos gadījumos, kas neļauj apstiprināt pieņēmumu, ka līdz ar vadības sistēmas brieduma paaugstināšanos samazinās audita secinājumu skaits. Autore skatījumā ir divi nozīmīgi faktori, kas ietekmē audita secinājumu skaita mainību:

- Auditi notiek periodiski, bet ar salīdzinoši lielu intervālu, uzņēmumā notiek izmaiņas, kas var ietekmē vadības sistēmas atbilstību standartu prasībām.
- Auditu grupā iekļauto auditoru sastāvs ir mainīgs, tad arī tas var ietekmēt audita secinājumu skaitu. Īpaši tas ir attiecināms uz audita novērojumu skaitu. Dažādiem vadības sistēmu auditoriem, neskatoties uz profesionālām zināšanām un prasmēm, ir raksturīgi jautājumi, kuriem viņi pievēršas vairāk.

Tā kā uzņēmuma D (kvalitātes vadības sistēma un vides pārvaldības sistēma) gadījumos ir novērojama korelācija audita secinājumu skaita lineāram samazinājumam līdz ar vadības sistēmas brieduma pakāpes paaugstināšanos, tad autore iesaka šādā situācijā pārdomāt pielietoto audita metodoloģiju un pāriet no atbilstības novērtēšanas audita uz pilnveides auditu, rast iespēju pielietot retāk pielietotas audita metodoloģijas.

Efektīva audita īstenošana nav iespējama bez kompetentiem auditoriem. Kā ikvienā procesā, darbībā, rīcībā, ko veic cilvēki, ļoti liela nozīme ir profesionālajai kompetencei - darbinieku zināšanām, prasmēm, spējām. Zināšanu, prasmju, spēju vērtējumam autore iesaka izmantot Kvalitātes mājas (*Quality function deployment*) elementus, kas ļauj noskaidrot, cik lielā mērā profesionālo mācību laikā ir izdevies paplašināt un padziļināt zināšanas, uzlabot prasmes un attīstīt spējas un kuri ir mācību pasākumi (norises) sniedz lielāko ieguldījumu profesionālās kompetences pilnveidē.

Vērtīga audita īstenošanas nepieciešamība ražojošas nozares uzņēmumā sakņojas vajadzībā pilnveidot uzņēmuma KVS, VPS, ADDPS, IVS. Vadības sistēmas

audits ir instruments, kura prasmīga pielietošana sniedz lietderīgu informāciju uzņēmuma vadībai turpmākas uzņēmuma darbības uzlabošanai.

Integrēta kvalitātes vadības sistēma, integrēta vadības sistēma, kurā iekļaujas kvalitātes, vides, arodveselības un darba drošības pārvaldība, ir instruments ražojošas nozares uzņēmuma produktu, procesu, sistēmu kvalitātes, efektivitātes, lietderīguma nodrošināšanai un pilnveidei, darbības drošumam un priekšnosacījums uzņēmuma ilgtspējīgai darbībai. Nākotnē uzņēmējiem, uzņēmumu vadītājiem arvien vairāk būs jārēķinās ar uzņēmējdarbības ietekmes uz vidi un sociālajiem aspektiem, uzņēmuma darbībā ieinteresēto personu - īpašnieku, uzņēmuma vadītāju, darbinieku, klientu, sadarbības partneru, sabiedrības kopumā, pieaugošām prasībām. Ilgstoša panākumu gūšana būs iespējama tikai tajos uzņēmumos, kas saprot un īsteno lietotāju (patērētāju, klientu) izteiktās prasības un vajadzības, neapzinātās vēlmes, ar pēc iespējas mazāku ietekmi uz vidi, vienlaicīgi nodrošinot darbinieku arodveselību un darba drošību.

GALVENIE REZULTĀTI UN SECINĀJUMI

Promocijas darba teorētisko un empīrisko pētījumu rezultātā:

- Pamatots standartu ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 lietojums kā viens no iespējamajiem veidiem ilgtspējīgas attīstības koncepcijas īstenojumam uzņēmumā.
- Empīriskā pētījumā par vadības sistēmām uzņēmumos Latvijā piedalījās 26 uzņēmumi, no tiem 19 uzņēmumi ražojošu nozaru (NACE red.2 C,D,F). Pētījuma jautājumā par KVS darbības rezultātiem 23 no 26 pētījuma dalībniekiem atbildēja, ka ieteiktu citiem uzņēmumiem izstrādāt KVS, 3 uzņēmumi izvēlējās atbildi „grūti teikt”; jautājumā par KVS sertificēšanu 8 no 26 uzņēmumiem norāda atbildi „Grūti teikt”. Lielākai daļai uzņēmumu KVS ir nobriedušas, tas apliecina, ka pētījuma dalībnieku atbildes veidojušās vairāku sertificēšanas ciklu kontekstā un netieši sniedz vērtējumu par sertificēšanas pakalpojuma lietderību ilgtermiņā. Autore uzskata, lai viennozīmīgi apstiprinātu šādu pieņēmumu, nepieciešami padziļināti pētījumi.
- Autore pētījuma jautājumos par VPS, ADDPS ieviešanas un sertificēšanas motivāciju uzņēmumos Latvijā, salīdzinot VPS un ADDPS ieviešanas un sertificēšanas lietderību respondentu viedoklis apstiprina standartam ADDPS sistēmas augstāku lietderību, tomēr, ņemot vērā pētījuma uzņēmumu ar sertificētām vides pārvaldības sistēmām (23 uzņēmumi) un sertificētām arodveselības un darba drošības sistēmām (14 uzņēmumi) skaitu, šī informācija ir vērtējama piesardzīgi.
- Identificēts un definēts integrētas kvalitātes vadības sistēmas (IKVS) termins. IKVS ir IVS veids. Pamatota IKVS nepieciešamība uzņēmumos, kuru produkti iekļaujas Jaunās pieejas direktīvu jomā, kur atbilstības novērtēšanas moduļos D, E, H iekļautas prasības kvalitātes sistēmai, ražošanas procesa kontroles sistēmai.
- Būvizstrādājumu harmonizētajos produktu, atbilstības novērtēšanas standartos, kuros ir iekļautas prasības RPKS, vairākas prasības – politika, mērķi, iekšējais audits, korektīvās darbības, vadības pārskate ir kvalitātes plānošanas un kvalitātes pilnveides pasākumi. Efektīvas KVS (IKVS) izveidei būvizstrādājumu ražošanas uzņēmumos, kuru produktu, atbilstības novērtēšanas standartos ir prasības RPKS, ieteicams izvērtēt konkrētā

būvizstrādājumu standarta prasību savietojamību ar standarta ISO 9001 prasībām.

- Izstrādāts modelis vairāku standartu prasību savietojamībai IKVS veidošanā būvizstrādājumu ražošanas uzņēmumā.
- Teorētiskie un empīriskie pētījumi par IVS veikti laika posmā no 1999. līdz 2010.gadam, salīdzinoši daudz empīrisko pētījumu publikāciju ir 2010.gadā, kas apliecina pētāmo jautājumu aktualitāti un nozīmību.
- Maz pētītie jautājumi, kam ir praktiska nozīme IVS veidošanā un pilnveidē, ir IVS integrācijas pakāpes un integrācijas iespēju apzināšana.
- Empīriski apstiprināti IVS veidošanas raksturīgākie iemesli uzņēmumos Latvijā: IVS ļauj mērķtiecīgi pārskatīt uzņēmuma procesus, apvienojot tos, kur tas ir iespējams, veidojot IVS, samazinās dokumentu un pierakstu apjoms salīdzinājumā ar to, kas būtu bijis, ja vadības sistēmas tiktu veidotas atsevišķi, IVS pielietojums ietaupa resursus – nepieciešams mazāks darbinieku skaits, uzņēmuma darbinieki patērē mazāk laika noteiktu jautājumu risināšanai.
- Izstrādāta vienkāršota diviem un trim vadības sistēmu standartiem atbilstošas IKVS un IVS integrācijas pakāpes pašvērtējuma metodoloģija, noskaidrota sakarība, kas raksturo IVS dažādību skaitu atkarībā no atbildīgo darbinieku skaita, procesu un dokumentu integrācijas pakāpes: $V=3n-2$, kur V ir IVS dažādību skaits, n ir standartu skaits, kurus izmanto sistēmas veidošanai.
- Pētījumā par vadības sistēmām 26 uzņēmumi aprobēja metodoloģiju savu IVS integrācijas pakāpes pašvērtējumam. Diviem vai trim standartiem atbilstoši veidotās sistēmas uzņēmumos Latvijā raksturojas ar augstu integrācijas pakāpi.
- IVS integrācijas pakāpes padziļinātam, izvērstam pašvērtējumam izstrādāta detalizēta metodoloģija, kurā iekļautie jautājumi sadalīti trīs daļās - augstākās vadības un vispārēji IVS vadības jautājumi, darbinieku pienākumi, procesi un dokumenti. Metodoloģijā izvērsti skaidrotas IVS integrācijas pakāpes „integrēts”, „daļēji integrēts”, „nav integrēts”, līdz ar tās lietojums dažādos uzņēmumos sniedz objektīvi salīdzināmus rezultātus. Metodoloģija aprobēta 10 uzņēmumos.
- IVS pielietojuma ieguvumi ražojošas nozares uzņēmumā: kvalitātes, vides, arodveselības un darba drošības jautājumos līdzsvarota un vienlaicīgi īstenota lēmumu pieņemšana, uzņēmuma darbinieku organizatoriska un funkcionāla integrācija, samazināts dokumentācijas (dokumentu un pierakstu) apjoms.
- Vairākiem vadības sistēmu standartiem atbilstošas sistēmas integrācija ir ierobežota dažādo jomu dēļ (vides aspektu identifikācija, darba vietas darba vides risku izvērtējums, kvalitātes, vides, arodveselības un darba drošības neatbilstību vadība). Uzņēmuma politikas, mērķu integrācijas skaidrojumam ilgtspējīgas attīstības kontekstā nepieciešami turpmāki pētījumi, un empīriskā pētījuma rezultāti apliecina, ka integrācijas pakāpe jautājumos par vairāku politiku integrāciju un uzņēmuma mērķu noteikšanu, vienlaicīgi tos aplūkojot trijās dimensijās - ekonomiskā, vides un sociālā, ir atšķirīga.
- Empīrisku un teorētisku pētījumu rezultātā izstrādāts integrētas vadības sistēmas modelis, kas pilnveides cikla PDSA un procesa modeļa loģikā attēlo integrētas vadības sistēmas veidošanas secību un integrācijas iespējas.
- Izvērtēta standarta ISO 10014:2006 praktiskā pielietojamība ražojošas nozares uzņēmuma procesu pilnveides projektā, izstrādāti priekšlikumi standartā

ietvertās metodoloģijas papildinājumiem, apzināta procesu pilnveides ietekme uz uzņēmuma integrēto vadības sistēmu.

- Raksturots vērtīgs audits, vadības sistēmu iekšējā audita efektivitātes un lietderīguma raksturotāji. Audita secinājumu vērtīgums nosakāms, pielietojot kvalitātes izmaksu teoriju.
- Izstrādāti priekšlikumi audita metodoloģijas pilnveidei, lai veiktu efektīvu un lietderīgu IVS auditu, izskatot audita secinājumu skaita izmaiņas saistībā ar KVS, VPS, IVS brieduma pakāpes palielināšanos. Izskatot korelāciju aprēķinus var apgalvot, ka kvalitātes, vides pārvaldības sistēmas atbilstības novērtēšanas audits korelāciju ar vadības sistēmas briedumu var novērot tikai atsevišķos gadījumos, kas neļauj apstiprināt pieņēmumu, ka līdz ar vadības sistēmas brieduma paaugstināšanos samazinās audita secinājumu skaits. Apzināti faktori, kas ietekmē audita secinājumu skaita mainību.
- Auditoru zināšanu, prasmju, spēju vērtējumam autore iesaka izmantot Kvalitātes mājas (*Quality function deployment*) elementus, kas ļauj noskaidrot, cik lielā mērā profesionālo mācību laikā ir izdevies paplašināt un padziļināt zināšanas, uzlabot prasmes un attīstīt spējas, kā arī identificēt mācību pasākumus (norises), kas sniedz lielāko ieguldījumu profesionālās kompetences pilnveidē.

KOPSAVILKUMA SAGATAVOŠANĀ IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. ISO standartu skaits, dalības organizāciju skaits - [http://www.iso.org/iso/about/iso_in_figures/iso_in_figures_2.htm] - Resurss aprakstīts 2010.gada 15.decembrī.
- 2.ISO Survey of Certifications-2009 [<http://www.iso.org/iso/search.htm?qt=ISO+Survey+2009&sort=rel&type=simple&published=true>] - Resurss aprakstīts 2010.gada 10.decembrī
- 3.Kaplan R., Norton D. (2008) Mastering the Management System, Harvard Business Review, January, pp.63. -77.
- 4.Bergman, B., Klefsjö, B. Quality: From Customer Needs to Customer Satisfaction. – Lund: Studentlitteratur AB, 2010. – 658 p.
- 5.Juran J.M., De Feo J. A. Juran's Quality Handbook. The complete guide to excellence. 6th edition. – New York .2010. – 1113 p.
- 6.Goetsch, D., Stanley B. Quality Management.Introduction to Total Quality Management for Production, Processing and Services. – New Jersey, U.S.: Pearson Education, Inc. Upper saddle river, 2003. – 814 lpp.
- 7.Kvalitātes definīcija - [<http://www.businessdictionary.com/definition/quality-management-system-QMS.html>] – Resurss aprakstīts 2011.gada 3.janvārī.
- 8.LVS EN ISO 9000:2007 Kvalitātes pārvaldības sistēmas. Pamatprincipi un terminu vārdnīca (*Quality management systems. Terminology and vocabulary (ISO 9000: 2005)*)
- 9.Bernardo, M., Casadesus, M., Karapetrovic, S., Heras, I. (2009) „How integrated are environmental, quality and other standardized management systems? An empirical study”, Journal of Cleaner Production, Vol.17, pp.742-750.
- 10.Beckmerhagen,I., Berg, H., Karapetrovic, S., Willborn W. (2003) Integration of management systems: focus on safety in the nuclear industry, International Journal of Quality&Reliability Management, Vol.20, issue 2, pp.209.-227.
- 11.Garvin, D. (1991) How the Baldrige award really works. Harvard Business Review, 69 (9),pp.80-93.
- 12.Karapetrovic, S., Willborn, W. (1998) Integration of quality and environmental management systems, TQM Magazine, Vol.10, issue 3, pp.204-213.
- 13.Karapetrovic, S. (2003a) Musings on integrated management systems, Measuring Business Excellence, Vol.7, issue 1, pp.4-13.
14. Pojasek, R. (2006) Is your integrated management system really integrated? Environmental Quality Management, Vol.16, issue 2, pp.89-97.
- 15.EA Guidance on the application of ISO/IEC 17021:2006 for combined audits (Oct.2008), p.5
- 16.Bryman, A., Bell E. Business research methods. Second edition. – United Kingdom: Oxford Univeristy Press, 2007. – 786 p.
- 17.Buttle, F. (1996). An investigation of the willingness of UK certificated firms to recommend ISO 9000. International Journal of Quality Science, Vol.1, issue 2, pp.40-50.
- 18.Ab Wahid R., Corner J. (2009), Critical success factors and problems in ISO 9000 maintenance, International Journal of Quality&Reliability Management, Vol.26, Issue 9, pp.881.-893
- 19.Poksinska, B., Eklund, J.A.E., Dahlgard J.J. (2006a). ISO 9001:2000 in small organizations: Lost opportunities, benefits and influencing factors. International Journal of Quality &Reliability Management, Vol.23, issue 5, pp.490-512.
- 20.Zaramdini, W, (2007). An empirical study of the motives and benefits of ISO 9000 certification:the UAE experience. International Journal of Quality&Reliability Management. Vol.24,issue 5, pp.472-491.

21. Eriksson, H., Hansson, J. Integrated Management Systems – Theoretical and Practical Implications // Proceedings of 8th QMOD International Conference. Creating Values for People, Organisations and Societies held in Palermo, 29 June - 1 July, 2005, Palermo, Italy.
22. Pun, K.F., Hui I.K. (2002) Integrating the safety dimension into quality management system: A process model. *Total Quality Management & Business Excellence*, 13:3, pp.373 – 391.
23. Dominguez J. (2009) Concepts and ideas for a future revision of ISO 9001. *ISO Management Systems*, Vol.9., No.4, July-August, p.8.
24. Nakao Y. (2009) Journalist's eye view of certification in Japan, *ISO Management systems*, Vol.9, No.3, May-June, p.5
25. ISO Survey of Certifications-2009
[<http://www.iso.org/iso/search.htm?qt=ISO+Survey+2009&sort=rel&type=simple&published=true>] - Resurss apraksfīs 2010.gada 10.decembrī.
26. Lopez-Fresno P., Fernandez-Gonzalez F. Integrated Management System. Myth or Reality? // 2001, Publications of American Association for Quality, p.8.
27. Salomone, R. (2008) Integrated management systems: experiences in Italian organizations. *Journal of Cleaner Production*, 16(16), pp.1786-1806.
28. LVS EN ISO 19011:2002 Norādījumi kvalitātes un/vai vides pārvaldības sistēmu auditēšanai (*Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing (ISO 19011: 2002)*)
29. Morris J. (2008) Smooth Approach. Taking the turbulence out of the auditing process with new system. *Quality Progress*, October 2008, pp. 34-41.
30. Nitu L., Nitu L.D, Solomon G. (2009) Combined audit – practical approach, *International Journal „Total Quality Management&Excellence”*, No.3, Vol.37, p.7
31. Sahi S. (2009) Think Again. Change your view of audits to improve their effectiveness. *Quality Progress*, October 2009, pp.26-30.
32. Conti, T. (2002) A roadmap through the fog of quality and organizational assessments, *Total Quality Management*; Dec 2002, Vol. 13 Issue 8, pp.1057-1068.
33. Sayle A. Audits – the Key to the Future. *EOQ Quality* 3/1992, pp. 21-26.
34. Hofmann A. Performance validation through audits // Proceedings of ASQ World Conference and Improvement, May 18-20, 2009, Minneapolis, USA.
35. Sörqvist, L. Poor Quality Costing. - Stockholm: Royal Institute of Technology, 1998. – 186 p.