

KONCEPTI I METODOLOGIJE INTEGRACIJE STANDARDIZIRANIH SISTEMA UPRAVLJANJA

INTEGRATION CONCEPTS AND METHODOLOGIES OF STANDARDIZED MANAGEMENT SYSTEMS

doc.dr. Alan Lisica
BH Service doo Vitez
Vitez

prof. emeritus dr. Safet Brdarević
prof. dr. Sabahudin Jašarević
Univerzitet u Zenici
Zenica

REZIME

Integrirani sistem upravljanja predstavlja jedan sistem upravljanja pomoću kojeg se vrši upravljanje ukupnim procesima organizacije. Projektovanje, implementacija, provjeravanje, sertifikacija i unapređenje standardiziranih sistema upravljanja pod modelom integriranog sistema upravljanja su otvorili niz pitanja. Jedno od važnijih pitanja koje se nameće u razmatranju integriranih sistema upravljanja je kako integrirati sisteme upravljanja. Različite metodologije su predložene i analizirane u literaturi, ali glavna razlika između njih je porijeklo nastanka. Dva glavna izvora metodologija za integraciju su tijela za standardizaciju i akademski autori.

Ključne riječi: integrirani sistemi upravljanja, standardizirani sistemi upravljanja, integracija, metodologija

ABSTRACT

An integrated management system is a management system that controls the overall organization processes. Standardized management systems design, implementation, verification, certification and the improvement under the integrated management system model have opened up a number of issues. One of the more important issues that arises in considering integrated management systems is how to integrate management systems. Various methodologies have been proposed and analyzed in literature, but the main difference between them is their origin. The two main sources of integration methodologies are standardization bodies and academic authors.

Keywords: integrated management systems, standardized management systems, integration, methodology

1. UVOD

Integraciju, integrirano upravljanje i integrirani sistem upravljanja (ISU) CQI (Chartered Quality Institute) je definirao kako slijedi: "Integracija znači kombinaciju", koja postavlja sve interne postupke upravljanja u jedan sistem na takav način da komponente sistema nisu odvojene, već povezane da čine jedan integralni dio sistema upravljanja organizacije. ISU je jedan integrirani sistem koji organizacija koristi za upravljanje ukupnim procesima, kako bi se ispunili ciljevi organizacije i pravedno zadovoljile zainteresirane strane. Integracija sistema upravljanja može se definirati kao "povezivanje različitih specifičnih funkcija sistema

upravljanja u jedan i učinkovitiji ISU" [1]. Integracija sistema upravljanja odnosi se na akciju i učinak kombiniranja ili spajanja pojedinih elemenata sistema upravljanja. To podrazumijeva da organizacije moraju poduzeti korake za dijeljenje alata, metodologija i sistematičnog upravljanja različitim područjima, te da posluju u skladu s različitim standardima i modelima kojima se regulira sistem upravljanja. Problem projektovanja i implementacije, unutar organizacionog sistema, zahtjeva standardiziranih sistema upravljanja (SSU) i naknadnog njihovog provjeravanja, certifikacije i unapređenja otvorio je niz pitanja. Jedno od važnijih pitanja koje se nameće u razmatranju ISU je kako integrirati sisteme upravljanja

2. OSNOVNE ODREDNICE INTEGRIRANIH SISTEMA UPRAVLJANJA

ISU je pojam novijeg datuma, nastao kao posljedica problematike implemantacije različitih do tada izdatih standarda sistema upravljanja [2]. ISU integrira sve komponente standarda upravljanja u jedan koherentan sistem kako bi se olakšalo postizanje njegove svrhe i poslovanja . To je jedan sistem za upravljanje koji daje sredstava poslovanja kroz međusobno podržane strukturirane funkcije upravljanja izgrađene oko širih potreba organizacije. ISU nastaje istodobnom primjenom barem dvaju sistema upravljanja čiji se elementi, odnosno zahtjevi, zajednički ispunjavaju. To je sistem upravljanja koji integrira sve organizacijske sisteme i procese u jedan zajednički okvir, čime se omogućava objedinjavanje ciljeva poslovanja. Integrirani sistem bi trebao da jasno pruža, cjelokupnu sliku svih aspekata organizacije, načina na koji utječu jedni na druge i povezanih rizika. ISU po pravilu obuhvata sisteme upravljanja kvalitetom, zaštitom okoliša, sigurnošću i zdravljem na radu, zaštitom informacija, sigurnošću hrane, rizicima, energetskom efikasnošću itd. Naravno, priroda i ukupan broj sistema upravljanja u okviru ISU zavisi kako od djelatnosti organizacije tako i od njenog opredjeljenja na kojim segmentima ISU će staviti prioritet. Na osnovu gore navedenog, možemo sumirati ISU kao proces povezivanja različitih sistema upravljanja u jedinstven sistem sa zajedničkim resursima u cilju poboljšanja zadovoljstva zainteresiranih strana.

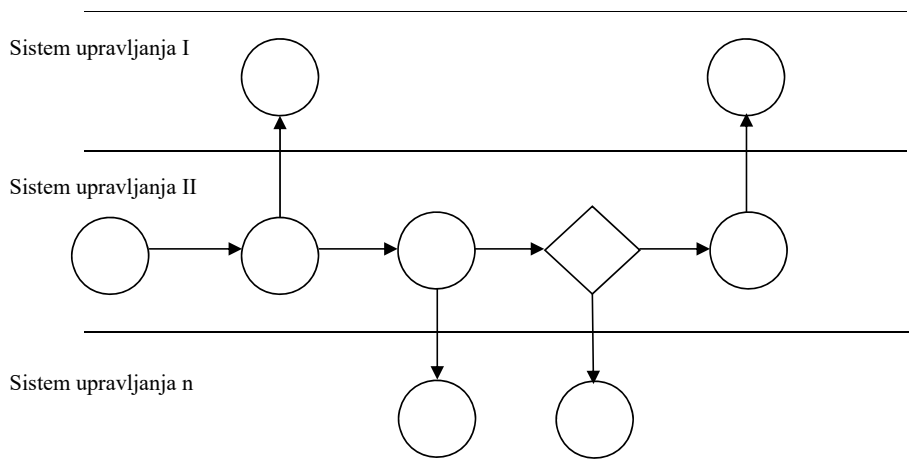
3. OSNOVNI ELEMENTI MODELA ZA INTEGRACIJU SISTEMA UPRAVLJANJA

Glavni elementi okvira za integraciju sistema upravljanja ili za razvijanje ISU u okviru organizacije bi mogli biti grupisani na način dat u tabeli 1.

Tabela 1. Osnovni elementi modela za integraciju sistema upravljanja [3]

Politika	Planirati (Plan)
Planiranje	
Implementacija i operacija	Uraditi (Do)
Ocjenjivanje performansi	
Poboljšanje	Provjeriti (Check)
Preispitivanje od strane rukovodstva	Djelovati (Act)

Svaki sistem upravljanja ima svoje specifične zahtjeve, ali ovih šest elemenata su prisutni u svakom od njih i mogu se koristiti kao osnova za integraciju. Specifikacija PAS 99 [4] koristi ovu kategorizaciju kao okvir za definiranje zajedničkih zahtjeva različitih sistema upravljanja. Organizacije koje primjenjuju dva ili više SSU trebaju identificirati i dokumentovati sve poslovne procese i utvrditi njihovu međusobnu povezanost, te integrirati sisteme upravljanja tako što će utvrditi specifične i zajedničke elemente tih sistema, objediniti iste i ujednačiti slične procese i uspostaviti vlastiti model integriranog upravljanja, kao što je prikazano na slici 1.



Slika 1. Integracija poslovnih procesa

Ne postoji jedna ispravna ISU struktura za sve organizacije. Svaka organizacija treba da odredi šta je prikladno za nju. Stoga, ideja o ISU sastoji se od uspostavljanja korespondencije i kombiniranja dva ili više nezavisnih sistema upravljanja.

4. KONCEPTI I METODOLOGIJE INTEGRACIJE

Različite metodologije su predložene i analizirane u literaturi, ali glavna razlika između njih je porijeklo nastanka. Kao dva glavna izvora metodologije moraju se uzeti u obzir:

- tijela za standardizaciju i
- akademski autori.

Prijedlozi drugih su brojniji u odnosu na prve.

4.1. Metodologije predložene od strane tijela za standardizaciju

Različite zemlje su putem svojih nacionalnih tijela za standardizaciju razvile standarde ili smjernice za integraciju SU, na primjer, u Australiji i Novom Zelandu: AS / NZS 4581: 1999 (DRI Global 1999), u Danskoj: DS 8001: 2005 (Dansk Standard 2005), u Španiji UNE 66177: 2005 (AENOR 2005), a u Velikoj Britaniji: PAS 99:2012 (BSI - British Standard Institution, 2012). Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) nije objavila standard, već priručnik [5]. Oni su opisani u tabeli 2.

Tabela 2. Smjernice za integraciju tijela za standardizaciju [6]

Smjernice	Opis
AS/NZS 4581: 1999	Australski i Novozelandski Standard AS/NZS 4581:1999 identificira komponente koje su zajedničke za sve SSU i daje njihov pregled (SAI Global 1999). Cilj je da pruži vodič za sve sisteme upravljanja u kojima su integrirani zajednički zahtjevi pojedinačnih sistema kako bi se izbjeglo dupliranje i pružila zajednička osnova za jedinstvene karakteristike svakog pojedinog sistema. Zajednički elementi SSU kao što su kvalitet, sigurnost i zdravlje i okoliš mogu biti integrirani u jedinstveni sistem, iako i drugi sistemi kao što su upravljanje ljudskim resursima ili finansijska kontrola mogu također biti integrirani. Standard je klasificiran u devet komponenti koje naglašavaju odgovornost menadžmenta i liderstva, identifikaciju i analizu zahtjeva, kao i analizu sistema i planove poboljšanja.
UNE 66177:	Španski standard UNE 66177: 2005 (AENOR 2005) daje smjernice za razvoj, implementaciju i evaluaciju integracije sistema upravljanja kvalitetom, okolišem

2005	i zdravljem i sigurnošću na radu organizacija koje su se odlučile za integraciju tih sistema u potpunosti ili djelomično, u potrazi za većom efikasnošću u upravljanju i povećanju profitabilnosti. Standard također ima za cilj da pomogne menadžment timovima da osmisle i implementiraju ISU i identificiraju metode i alate primjenjive u implementaciji ISU. Zasniva se na PDCA (Plan-do-check-act) ciklusu kontinuiranog poboljšanja. Proces ima tri faze: 1. Izrada plana integracije, koji opisuje, između ostalog, očekivane koristi, izbor metode integracije i podršku višeg menadžmenta, 2. Implementacija plana integracije, koji opisuje odgovornosti za plan integracije i održavanja, 3. Audit i poboljšanje ISU, koji opisuje sveukupnu analizu činjenica i rezultata, poboljšanje konzistentnost odluka i određivanje prioriteta za ISU, koristeći sve moguće sinergije.
PAS 99: 2012	Britanski standard PAS 99:2012 definira zajedničke zahtjeve SSU. Namijenjen je za korištenje kao okvir za implementaciju zajedničkih zahtjeva ili specifikacija za ISU. Usvajanje standarda omogućava pojednostavljenje raspoređivanje više SSU, iako određeni zahtjevi svakog moraju biti upravljani i zadovoljeni kako bi se ostvarila certifikacija te pomaže organizacijama postizanje koristi konsolidacijom zajedničkih zahtjeva SSU. Standard propisuje da integracija mora biti planirana i poboljšana na strukturiran način, i prilagođena radi postizanja internih prednosti.
ISO Handbook	Ovaj priručnik daje primjere, saznanja, izazove i koristi za organizacije koje razmatraju sprovođenje zahtjeva višestrukih ISO standarda ili ne-ISO sistema upravljanja kroz integrirani pristup. Metodologija predlaže sedam koraka za integraciju različitih SSU u organizaciji. Osim toga, svaki korak daje nekoliko studija slučaja organizacija koje su izvršile proces integracije.
HB 10190:2001	Predstavlja pristup koji omogućava da integracija postane stvarnost, ne samo dva standarda, kao što su ISO 9001 i ISO 14001, već kao dio ukupnog sistema organizacije. Ovaj okvir omogućava upravljanje sistemima u cijelom rasponu djelatnosti, u korist cjelokupnog poslovanja organizacija. Status: povučen 2007. godine.
DS 8001:2005	Sistemi upravljanja - direktive o razvoju ISU, Danska. Standard daje smjernice u izgradnji i razvoju ISU koji osigurava sistemski i kontinuiran rad u odnosu na kvalitetu, okoliš, energiju, zdravlje i sigurnost i druga područja upravljanja. Daje pregled elemenata koji su zajednički za sisteme upravljanja, tako da se više područja može dodati bez dupliranja. Standard je namijenjen organizacijama u svim industrijama i sektorima koji namjeravaju uspostaviti ili proširiti sistem upravljanja za svoje aktivnosti, proizvode i usluge.
Norveške smjernice NTS (1996)	Principi upravljanja za poboljšanje kvalitete proizvoda i usluga, zaštite na radu i okoliša. Načrt standarda. Norveška, Norveški institut za tehnološke standarde Oslo.

4.2. Metodologije predložene od strane akademskih autora

Različiti autori sugeriraju različite metodologije integracije. Tabela 3. sažima neke primjere modela ili doprinosa akademskih autora koji su proučavali temu.

Tabela 3. Smjernice akademskih autora za integraciju sistema upravljanja [6]

Autor / i	Metodologija
Puri [7]	Predstavlja smjernicu za pomoć preduzećima za upravljanje standardima zaštite okoliša. Predstavlja okvir za integraciju upravljanja ukupnom kvalitetom (TQM) sa sistemom za zaštitu okoliša. Pruža alate za implementaciju i certificiranje prema ISO 14001 i ISO 9001. Govori o poslovanju kvalitete i analizira audite kvalitete okoliša. Također predlaže plan od 10 faza za razvoj i provedbu ISU koji se sastoji od sistema zaštite okoliša i TQM.

Renfrew i Muir [8]	Predložen model u pet koraka kako bi pokazao evoluciju SU. Počinje s uvođenjem ISO 9001, a završava s predstavljanjem jedinstvenog standarda i sistema upravljanja (SU) koristeći QUENSH (Kvalitet Zdravlje Sigurnost Okoliš), čiji je cilj promoviranje strateškog upravljanja organizacijskim rizicima.
Karapetrović i Willborn [9]	Predlažu sistem zasnovan na sedam koraka: (1) definicija ciljeva, (2) evaluacija ciljeva, (3) projektiranje sistema, (4) dobijanje i alociranje resursa, (5) širiti ih kao što je planirano, (6) implementirati sistem i (7) ocijeniti konačni izlaz iz sistema s izvornim ciljevima i njihovim individualnim karakteristikama i zahtjevima.
Wright [10]	Model sa koracima ili "ključnim elementima" integracije ISO 14001-baziran SU (pet koraka) i OHSAS 18001 (četiri koraka), u organizacijama s implementiranim sistemom upravljanja kvalitetom (SUK). Predlaže da sva tri standarda sadrže iste temeljne discipline i zajedničku ukupnu strukturu koja ih čini lakom za integraciju.
Karapetrović [11]	Metodologija se temelji na šest koraka, počevši sa specifikacijom ciljeva integracije, kao i utvrđivanja opsega i sposobnosti ISU do usklađivanja i integracije informacija, ciljeva, resursa i procesa, te kontinuirano poboljšanje ISU.
Karapetrović i Jonker [12]	Metodologija se temelji na gledištu procesa i ima audit kao centralnu tačku. Uključuje stapanje ciljeva, procesa i resursa u auditima SUK, sistem upravljanja okolišem (SUO), zdravlja i sigurnosti i drugih SU, pružajući izvještaje kao izlaze i integrirane preventivne i korektivne radnje, kao i mogućnosti za poboljšanja.
Jonker i Karapetrović [13]	Model bi trebao biti: (1) u mogućnosti uključiti sve zajedničke elemente funkcijski specifičnih SU, (2) općenit, (3) fleksibilan, (4) u potpunosti kompatibilan s specifičnim modelima postojećih SSU i (5) podržati metodologiju implementacije, evaluaciju, poboljšanje i održavanje ISU u organizaciji.
Karapetrović [14]	Različiti modeli se mogu primjeniti: (1) početni model, u kojem sistemi upravljanja tvore okvir ISU (može biti, na primjer, mapa procesa ili PDCA); (2) kombinirani model, koji je spojio modele SU koji su dio ISU u jednom modelu, i (3) samozadovoljni model, koji se prilagođava postojećim i budućim SU.
Zeng [15]	Predlaže "sinergijski" model za implementaciju ISU na tri razine: (1) strateška sinergija, koja se odnosi na ciljeve, planove i strateške aktivnosti za kvalitetu, okoliš i zdravlje i sigurnost; (2) sinergija resursa, struktura i kulturna, i (3) sinergija dokumentacije.
Asif [16]	Predlaže metodologiju pod nazivom PEDIMS (Process Embedded Design of Integrated Management Systems - projektiranje integriranih sistema upravljanja ugrađivanjem procesa). Proces počinje sa dizajnom temeljnih procesa koji su integrirani u kasnijim fazama.
Asif [17]	Predlaže metodologiju razvijenu kroz primjenu sistemskog pristupa i meta-menadžment pristupa. Također, pruža mehanizam za zadovoljavanje jedinstvene potrebe različitih zainteresiranih strana.
Asif i ostali [18]	Identificira prototipe integracijskih strategija i evaluira komparativnu efektivnost tih strategija. Moguće su dvije strategije: (1) "sistemski pristup" i (2) "tehno-centrični pristup" (operativni nivo).
Tari and Molina-Azorin [19]	Predlaže dimenzije za ISU kvalitete i okoliša (QEM) baziran na modelu Evropske fondacije za upravljanje kvalitetom (EFQM). EFQM model pomaže u integraciji SUK i SUO.

5. ZAKLJUČAK

Trenutno ne postoji međunarodno usvojen standard koji bi opisao integrirani sistem upravljanja ili sam process integracije. Jedan od razloga za nepostojanje istih je, vjerovatno, i velika raznolikost standardiziranih sistema upravljanja koji su usvojeni na međunarodnom nivou ali i na nivou nacionalnih tijela za standardizaciju. Različite metodologije integracije su predložene i analizirane u literaturi, a osnovna razlika između njih je porijeklo nastanka. Dva glavna izvora metodologije su tijela za standardizaciju i akademski autori. Zasigurno jedan od budućih

izazova međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO) će biti kako (i uopće da li) doći do jednog standarda ISU koji će pokriti sve oblasti koje trenutno pokrivaju pojedinačni SSU.

6. REFERENCE

- [1] Beckermerhagen I., Berg H., Karapetrović S., Willborn W., 2003, "Integration of Management Systems: Focus on Safety in the Nuclear Industry", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 20, No. 2
- [2] Živković N., 2012, "Integrirani sistemi menadžmenta", Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, elektronsko izdanje
- [3] Vučković B., 2011 "Osnovni elementi modela za integraciju standardiziranih sistema menadžmenta", 2. konferencija studenata industrijskog inženjerstva i menadžmenta, Mašinski fakultet u Kragujevcu
- [4] PAS 99:2012, "Specification of common management system as a framework for integration", BSI
- [5] ISO, 2008, "The integrated use of management system standards", Publication / e-product
- [6] Bernardo M., Casadesus M., Karapetrović S., 2011, "Are methods used to integrate standardized management systems a conditioning factor of the level of integration? An empirical study", *International Journal for Quality research* Vol.5, No. 3
- [7] Puri, S.C., 1996, "Stepping up to ISO 14000: Integrating Environmental Quality with ISO 9000 and TQM", Productivity Press, Portland, OR.
- [8] Renfrew D., & Muir G., 1998, "QUENSHing the thirst for integration", *Quality World*, 24, 10-13
- [9] Karapetrovic S., & Willborn W., 1998, "The system's view for clarification of quality vocabulary" *International Journal of Quality & Reliability Management*, 15 (1), 99-120
- [10] Wright, T., 2000, "IMS — Three into One Will Go!: The Advantages of a Single Integrated Quality, Health and Safety, and Environmental Management System", *The Quality Assurance Journal*, 4(03), 137-142.
- [11] Karapetrović S., 2003, "Musings on integrated management systems", *Measuring Business Excellence*, Vol. 7, No. 1
- [12] Karapetrović S., Jonker J., 2003, "Integration of standardized management systems: searching for a recipe and ingredients", *Total Quality Management*, Vol. 14
- [13] Jonker J., Karapetrović S., 2004, "Systems thinking for the integration of management systems", *Business Process Management Journal*, 10 (6), 608-615
- [14] Karapetrovic S., 2005, "IMS in the M(E)SS with CSCS", *Total Quality Management and Excellence - Menadžment Totalnim Kvalitetom i Izvršnost*, 33 (3), 19-25
- [15] Zeng, S., Shi J., Lou G., 2007, "A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China", *Journal of Cleaner Production*, Vol.15, pp.1760-1767.
- [16] Asif M., de Bruijn E.J., A.M., Fisscher O., Searcy C., 2008, "Process Embedded Design of Integrated Management Systems", *POMS 19th Annual Conference*, La Jolla, California, U.S.A.
- [17] Asif M., Joost de Bruijn E., Fisscher O., Searcy C., 2010, "Meta-management of integration of management systems", *The TQM Journal*, 22 (6), 570-582
- [18] Asif M., A.M. Fisscher O., de Bruijn E.J. and Pagell M., 2010, "An examination of strategies employed for the integration of management systems", *The TQM Journal*, Vol. 22 No. 6, pp. 648-669.
- [19] Tari, J., Molina-Azorin J., 2010, "Integration of quality management and environmental management systems. Similarities and the role of the EFQM model" *The TQM Journal*, 22(6): 687-701