

INTEGRIRANI SISTEM UPRAVLJANJA KLASTERA INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM OF BUSINESS CLUSTER

Milan Davidović, mr.sc.
VSITE – Visoka škola za informacijske tehnologije
Klaićeva 7, Zagreb, Hrvatska

REZIME

Integracija sistema upravljanja u klasteru provodi se na dvije razine, na razini članova klastera i kroz implementaciju integriranog sistema upravljanja klastera. Integrirani sistem upravljanja klastera treba obuhvatiti cjelokupni proces kooperacije i inoviranja zajedničkih proizvoda i procesa u skladu sa zahtjevima norme ISO 9001 i ostalih prihvaćenih normi (ISO 14001, ISO 20000, ISO 22000, ISO/IEC 27001, ISO 16949 ili dr) pri čemu valja voditi računa o kooperacijskim odnosima koji vladaju o klasteru, ujednačavanju poslovnih procesa na razini članova klastera i primjeni standarda PAS 99 u prepoznavanju granica između zajedničkih i specifičnih zahtjeva pojedinih sistema upravljanja na razini klastera i člana klastera.

Gljučne riječi: Integrirani sistem upravljanja, klaster, kooperacija, ISO 9001, PAS 99

SUMMARY

Management system integration in business clusters conduct on two levels: on the cluster members' level and across integrated management system implementation of the cluster that need to cover cooperation process and innovation of common products and shared processes based on ISO 9001 and other implemented standards (ISO 14001, ISO 20000, ISO 22000, ISO/IEC 27001, ISO 16949 etc.), with respect to cooperation relationships in cluster, standardization of business processes, and using PAS 99 in recognition borders between common and specific requirements for integrated management system on the cluster and cluster member's level .

Keywords: integrated management system, business cluster, cooperation, ISO 9001, PAS 99

1. UVOD

Kvaliteta je kritični faktor uspjeha klastera na tržištu, pa oni i njihovi članovi, kao autonomni poslovni subjekti, zbog zadovoljavanja zahtjeva kupaca i drugih dionika, implementiraju ISO 9001 i druge norme i razvijaju. U integraciji na njima utemeljenih sisteme upravljanja koriste se mapiranje procesa, analiza zajedničkih elemenata u skladu s PAS 99 [1] i ISO Guide 72 [2], PDCA pristup i modeli integriranih sistema upravljanja, ovisno o kooperacijskim odnosima u klasteru (v. t. 2-4). Integracija nije toliko važna zbog (re)certifikacije po ISO normama, koliko zbog povećanja učinkovitosti procesa i zadovoljstva svih zainteresiranih strana [3], a kod klastera i zbog stvaranja pretpostavki za njegovo djelovanje kao organizacije s unificiranim ciljevima i uvođenje potpunog upravljanja kvalitetom.

2. INTEGRACIJA SISTEMA UPRAVLJANJA U KLASTERIMA

2.1. Opseg integracije sistema upravljanja u klasteru

Klaster (eng. *business cluster, cluster*) je regionalna grupacija malih i srednjih poduzeća i drugih poslovnih subjekata (dalje: **članovi klastera**) koji su se udružili zbog zajedničkog nastupa na dobavnom i/ili prodajnom tržištu, realizacije kooperacijskih projekata ili zajedničkih proizvoda.

Integrirani sistem upravljanja klastera (eng. *IMS, cluster integrated management system*) obuhvaća sve implementirane (formalizirane) sisteme upravljanja kvalitete, okoline, zdravlja i sigurnosti, ljudskih resursa, financije i dr. i integrira procese i dokumentaciju koja ih opisuje. IMS klastera mora obuhvatiti i ostale, neformalizirane sisteme koji utječu na uspješnost klastera te sva područja i sve zajedničke elemente integracije u skladu sa specifikacijama PAS 99 [1] i zahtjevima ISO Guide 72 [2].

2.2. Područja i zajednički elementi integracije upravljanja u klasterima

Integrirani sistem upravljanja klastera obuhvaća sve zajedničke elemente po svim područjima integracije koji su navedeni u Tabeli 1 u skladu s PAS 99 [1] i ISO Guide 72 [2].

Tabela 1. Područja i elementi integracije sistema upravljanja klastera [3]

Područje integracije	Zajednički elementi integracije
1. Politika	1.1 Politika i principi djelovanja klastera
2. Planiranje	2.1 Identifikacija potreba i zahtjeva kupaca, članova klastera i drugih zainteresiranih strana s analizom kritičnih pitanja
	2.2 Glavna pitanja koja treba riješiti
	2.3 Definiranje ciljeva klastera
	2.4 Identifikacija resursa u klasteru
	2.5 Organizacijska struktura klastera, uloge i odgovornosti i ovlasti menadžmenta klastera
	2.6 Planiranje procesa kooperacije
	2.7 Planiranje i priprema spremnosti za razne događaje
3. Implementacija i operativnost	3.1 Operativne kontrole na razini klastera i članova klastera
	3.2 Upravljanje ljudskim resursima klastera
	3.3 Upravljanje ostalim resursima klastera
	3.4 Upravljanje dokumentima u klasteru
	3.5 Komunikacija u klasteru
	3.6 Odnos s dobavljačima i drugim partnerima klastera
4. Provođenje ocjena (na razini klastera)	4.1 Nadzor procesa kooperacije i mjerenja
	4.2 Upravljanje nesukladnostima
	4.3 Audit sistema
5. Poboljšanja	5.1 Korektivne radnje na razini klastera i članova klastera
	5.2 Preventivne radnje na razini klastera i članova klastera
	5.3 Kontinuirano poboljšanje na razini klastera i članova
6. Upravina ocjena	6.1 Ocjena menadžmenta klastera

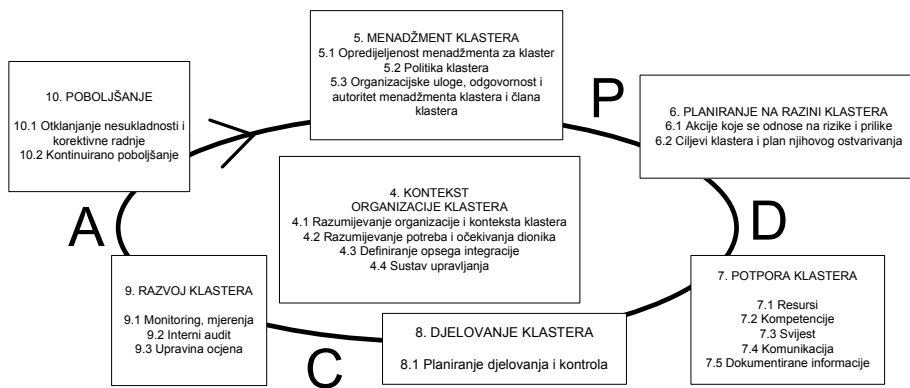
Navedene zajedničke elemente treba dalje razraditi tako da se omogući uspješno poslovanje klastera, poboljšanje kooperacijskih odnosa i održiv rast klastera. Ove elemente mora prihvatiti svaki član klastera i primjenjivati ih u svom radu u skladu s njegovom ulogom i zadacima u procesu kooperacije.

Mapiranjem se utvrđuju svi procesi u klasteru, tko ih realizira, kako zadovoljiti specifične i zajedničke zahtjeve implementiranih normi i koje zajedničke zahtjeve realizira IMS klastera,

a koje IMS članova klastera (svi ili samo neki, ovisno o procesu kooperacije i uspostavljenim kooperacijskim odnosima). Tako se usklađuju integracija članova klastera i implementacija IMS klastera. Kad bi svi članovi i imali IMS, integracija klastera bi obuhvatila usklađivanje zajedničkih elemenata između IMS klastera i IMS članova klastera tj. IMS klastera ne može se dobiti objedinjavanjem IMS članova klastera.

2.3. PDCA model integriranog upravljanja u klasteru

IMS klastera treba promatrati kao proces upravljan preko PDCA kruga [3]. Razumijevanje konteksta organizacije i potreba članova klastera i drugih zainteresiranih strana te definiranje opsega integracije i sistema upravljanja u klasteru, ključni su za uspješnost implementacije i kontinuirani razvoj IMS klastera (v. sliku 1). To je polazište za organizaciju i djelovanje menadžmenta klastera, planiranje, iskorištavanje resursa u klasteru, djelovanje i razvoj klastera te poboljšanja na svim razinama. Pri tom treba uzeti u obzir istovremeno djelovanje PDCA krugova svih članova i stvarati uvjete sinergije s PDCA krugom klastera.



Slika 1. PDCA model integriranog upravljanja u klasteru

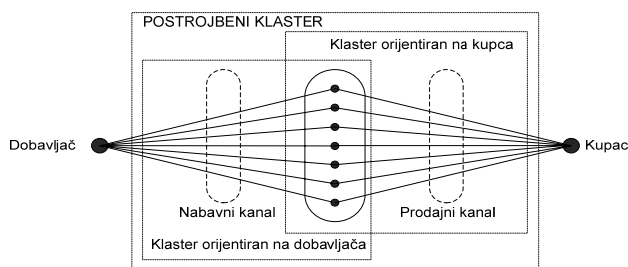
2.4. Upravljanje rizicima u klasteru

Preduvjet uspješnog djelovanja IMS klastera je identifikacija rizika po procesima i rangiranje po njihovom utjecaju na efikasnost klastera, te planiranje i provedba mjera za smanjivanje rizika. Upravljanje rizicima u klasteru treba temeljiti na normi ISO 31000 [4], a u klasterima s e-poslovanjem i na normi ISO 27001 [5]. Primjenom PAS 99 [1] nalaze se rješenja za rizike zbog više sistema upravljanja [3]. No, na razvoj i djelovanje IMS klastera najveći utjecaj imaju konfliktni interesi članova klastera i neusklađenosti između IMS klastera i IMS njegovih članova, tako da u planiranju poslovnih aktivnosti klastera ključnu ulogu imaju akcije koje se odnose na utvrđene rizike i prilike (v. sliku 2).

3. INTEGRIRANI SISTEM UPRAVLJANJA HORIZONTALNOG KLASTERA

3.1. Integracija sistema upravljanja u horizontalnim klasterima

U **horizontalnom klasteru** (eng. *horizontal cluster*) svi članovi klastera su na istoj razini u lancu stvaranja vrijednosti, tako da imaju iste ili vrlo slične procese i tehnologiju, zajedničke kupce i/ili dobavljače ili dobavne i/ili distribucijske kanale i primjenjuju iste norme kvalitete. Horizontalni klasteri orijentirani su na zajednički nastup na dobavnom i/ili prodajnom tržištu i nema razmjene dobara među članovima klastera (v. sliku 2), pa kooperacija obuhvaća samo procese u dobavnim i/ili prodajnim kanalima, te zajedničkim funkcijama klastera.

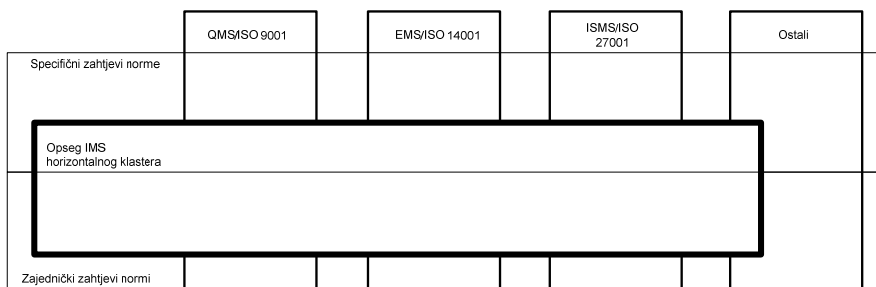


Slika 2. Horizontalni klasteri

U postrojbени horizontalnim klasterima (eng. *marshalling horizontal cluster*) ne postoji član klastera koji bi se, zbog veličine ili financijske moći, mogao nametnuti ostalim članovima i preuzeti upravljanje klasterom, te će dinamika integracije upravljanja u klasteru najviše ovisiti o opredijeljenosti menadžmenta na svim razinama klastera i zahtjevima dionika (vlasnici opskrbnih lanaca, vlada i dr). Među članovima klastera mogu vladati istovremeno odnosi suradnje i odnosi nadmetanja, tako da je integracija usporena ili je uopće nema, što utječe na efikasnost, konkurentnost i rast klastera. Primjenom standarda PAS 99 [1] može se uspostaviti IMS horizontalnog klastera koji integrira članove i zajedničke funkcije klastera, procese upravljanja i procese u dobavnim i/ili prodajnim kanalima u jedinstveno okruženje koje omogućava klasteru da djeluje kao organizacija s unificiranim ciljevima.

3.2. Opseg IMS horizontalnih klastera

Integrirani sistem upravljanja horizontalnog klastera (eng. *IMS, integrated management system*) integrira članove klastera, zajedničke funkcije klastera (e-nabava, e-prodaja, marketing i dr), procese u dobavnim i/ili prodajnim kanalima i procese upravljanja klasterom u jedinstveno okruženje koje omogućava klasteru da, na tržištu i u opskrbnim lancima u koje je uključen, djeluje kao organizacija s unificiranim ciljevima. Pri tom se specifični zahtjevi realiziraju na razini određenog sistema upravljanja, a zajednički se dijele na one koje realizira IMS člana klastera, odnosno IMS klastera (v. sliku 3).



Slika 3. Opseg IMS horizontalnog klastera

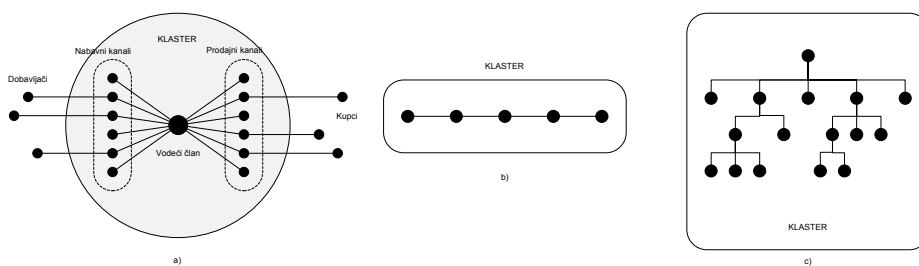
Ako je preduvjet za ulazak horizontalnog klastera u neki opskrbni lanac primjena više normi, onda te norme treba implementirati svaki član klastera koji ulazi u taj opskrbni lanac i provesti integraciju upravljanja, što određuje minimalni opseg IMS svih članova klastera koji su uključeni u opskrbni lanac. S obzirom da se na razini klastera realiziraju procesi u dobavnim i/ili prodajnim kanalima, koji trebaju zadovoljiti zahtjeve istih normi, potrebno je uspostaviti IMS i na razini klastera, što određuje minimalni opseg integracije u klasteru. Dinamika ulaska klastera u velike opskrбne lance može ovisiti i o dinamici integracije upravljanja kojom se smanjuju troškovi primjene normi i drugih zahtjeva vlasnika opskrbnog

lanca, zahvaljujući objedinjavaju istih i ujednačavanju sličnih procesa koje realiziraju svi članovi klastera ili zajedničke funkcije klastera. Opseg IMS horizontalnih klastera je uži nego IMS članova klastera koji mogu obuhvatiti procese i sisteme upravljanja koji nisu u opsegu integracije na razini klastera (v. sliku 3).

4. INTEGRIRANI SISTEM UPRAVLJANJA VERTIKALNIH KLASTERA

4.1. Integracija sistema upravljanja u vertikalnim klasterima

U **vertikalnim klasterima** (eng. *vertical cluster*) članovi klastera ulaze u lanac stvaranja vrijednosti klastera i sudjeluju u realizaciji zajedničkog proizvoda ili kooperacijskog projekta, te uspostavljaju zajednički vrijednosni lanac, zajedničke dobavne lance, proces realizacije i inovacije zajedničkih proizvoda i usluga, zajedničke prodajni kanale i opskrbni lanac u kojima se stvara dodana vrijednost. U opseg integracije upravljanja u vertikalnim klasterima ulaze sve aktivnosti i sistemi upravljanja važni za realizaciju procesa kooperacije koji po svojoj topologiji može biti zvijezda, lanac ili hijerarhijski strukturiran (v. sliku 4a-c).



Slika 4. Procesi kooperacije u vertikalnim klasterima

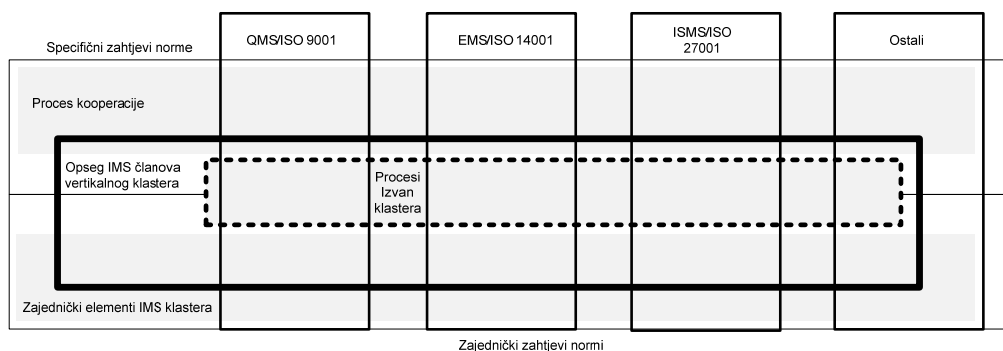
Kod klastera usmjerenih na realizaciju kooperacijskih projekata, proces kooperacije opisuje mrežni plan projekta. Ako na nekoj razini u lancu stvaranja vrijednosti sudjeluje više članova klastera i realiziraju iste ili slične aktivnosti, u postupku integracije upravljanja na toj razini valja primijeniti pristup opisan u t. 3. Proces inoviranja u ovom radu ne razmatramo.

Klasteri vodećeg člana (eng. *hub-and-spoke cluster*), ekspoziturni klasteri (eng. *satellite platform cluster*) i državno centrirani klasteri (eng. *state enched cluster*), koji imaju zvijzdastu strukturu kao na slici 4a, imaju dominantnog člana (vodeći član klastera, ekspozitura multinacionalne kompanije ili javno poduzeće) s kojim surađuju mala i srednja poduzeća kao njegovi dobavljači ili prodavatelji njegovih proizvoda. IMS dominantnog člana može preuzeti ulogu IMS klastera i upravljati procesom integracije u klasteru. U nastavku ćemo se baviti samo postrojbjenim vertikalnim klasterima (eng. *marshalling vertical cluster*) koji imaju strukturu kao na slikama 4b i 4c i djeluju na tržištu samostalno ili se uključuju u veće opskrbne lance. Kako ne postoji član koji bi, zbog veličine ili finansijske moći, mogao preuzeti upravljanje klasterom, dinamika integracije upravljanja u tom klasteru također ovisi o opredijeljenosti menadžmenta i zahtjevima dionika (vlasnici opskrbnih lanaca, vlada i dr).

4.2. Opseg integracije u vertikalnim klasterima

Opseg integracije na razini člana vertikalnog klastera je uži, jer su oni fokusirani na ostvarivanje specifičnih i zajedničkih zahtjeva normi koji se odnose na kvalitetu zajedničkih proizvoda i usluga, te procese kooperacije i inoviranja, dok se ostali procesi izmještaju drugim članovima ili vanjskim partnerima klastera. Specifične zahtjeve, koji se odnose na pojedine sisteme upravljanja, realiziraju članovi klastera (za procese koji čine proces

kooperacije) ili zajedničke funkcije klastera, dok se zajednički zahtjevi dijele na one koje realiziraju IMS člana ili IMS klastera (v. sliku 5). Mapiranje procesa omogućava redukciju aktivnosti, zadataka i dokumentacije na razini člana klastera i prepoznavanje procesa koje je ekonomičnije realizirati i integrirati na razini klastera i u sklopu njegovog IMS-a.



Slika 5. Opseg IMS člana vertikalnog klastera

Ako člani klastera većinu svojih resursa angažira u klasteru, onda treba napustiti djelatnosti izvan klastera, jer time smanjuje opseg i troškove integracije.

5. ZAKLJUČAK

Integrirani sistem upravljanja može osigurati rast konkurentnosti i povećanje efikasnosti horizontalnih i vertikalnih klastera, te efikasnije organiziranje procesa i djelovanja klastera na tržištu kao organizacije s unificiranim ciljevima. Primjenom norme PAS 99 i kombiniranjem relevantnih metoda (analiza zajedničkih elemenata, PDCA, analiza rizika baziranu na ISO 3000 i ISO 27001, modela klastera i dr) mogu se reducirati, objediniti i ujednačiti procesi koje realiziraju članovi klastera i uspostaviti IMS koji podržava rast i razvoj klastera zahvaljujući efikasnijoj kooperaciji i provedbi akcija koje se odnose na rizike i prilike.

6. LITERATURA

- [1] PAS 99:2012 Specification of common management system requirements as a framework for integration
- [2] ISO Guide 72:2001 Guidelines for the justification and development of management system standards
- [3] Z. Adelsberger: „Integracija sistema upravljanja prema PAS 99:2012“, www.kvalis.hr, 2012.
- [4] ISO 31000:2009 Risk management, Principles and guidelines
- [5] ISO/IEC 27001:2005 Information technology, Security techniques, Information security management systems – Requirements (HRN ISO/IEC 27001:2006 Informacijska tehnologija – Sigurnosne tehnike – Sustavi upravljanja informacijskom sigurnošću – Zahtjevi)