

PARALELNO UVOĐENJE INTEGRIRANOG INFORMACIJSKOG SUSTAVA I SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM – DA ILI NE?

Sažetak

Radom se analiziraju moguće dodirne točke i sinergijski učinci paralelnog uvođenja integriranog informacijskog sustava i sustava upravljanja kvalitetom. Činjenica jest da je scenarij realizacije vrlo sličan: u potpunosti se analizira organizacija, procesi, podaci, te se temeljem utvrđenog postavlja informacijski sustav, odnosno sustav upravljanja kvalitetom. Jedna od značajnih pogrešaka u uvođenju integriranog informacijskog sustava je snažna težnja da se informatiziraju procesi upravo onakvi kakvi oni jesu, a koji su kreirani u vrijeme kada modernih spoznaja o informacijskim sustavima, a i upravljanju procesima nije bilo. Koncepti upravljanja kvalitetom, koji su snažno usmjereni na analizu i unapređivanje procesa, svakako mogu doprinijeti u fazi definiranja budućih rješenja (To be) informacijskog sustava.

S druge strane, kroz uvođenje informacijskog sustava, moguće je za «potrebe» uvođenja sustava upravljanja kvalitetom kreirati potrebne elemente. Ako pri tome kao primarni cilj postavimo uvođenje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2000, onda se kroz uvođenje informacijskog sustava daju snažne podloge, i to u svim grupama procesa (Odgovornosti uprave, Upravljanju resursima, Realizaciji proizvoda, Mjerenju, analizama i poboljšavanju).

Ključne riječi: *integrirani informacijski sustav, paralelno uvođenje sustava, sinergijski učinci, unapređivanje procesa*

1. UVOD

U modernom poslovanju gotovo je nezamislivo realizirati poslovne procese i na učinkovit način upravljati procesima bez primjerene informacijske podrške. Informacijska podrška s jedne strane osigurava «motor» realizaciji poslovnih procesa, a s druge je snažan alat koji menadžmentu tvrtke osigurava pravovremene i vjerodostojne informacije temeljem kojih menadžment može donositi poslovne odluke temeljene na činjenicama. Iz ovog razloga, poslovni informacijski sustavi danas predstavljaju *de facto* standard podrške poslovnim procesima i odlučivanju u poduzećima koja se smatraju vodećima u pojedinim industrijskim granama. Sve to, naravno, uz uvjet da je ova informacijska podrška primijenjena na prikladan način, što prvenstveno ovisi od aktivnosti tokom uvođenja informacijskih rješenja. Općenito se može reći da stupanj uspješnosti uvođenja integriranih informacijskih sustava direktno ovisi o stupnju angažmana učesnika u procesima, a naročito top menadžmenta.

Iskustvo pokazuje da je otpor promjenama u uvođenju integriranih informacijskih sustava vrlo velik, i to iz nekoliko razloga: bojazni za vlastiti posao, budući da se neke aktivnosti u procesima automatiziraju, strah od tehnologije, potrebne promjene u načinu rada, izlaženje procesa «na čistinu», odnosno mogućnost boljeg praćenja aktivnosti u procesima. Sve to

aktivnosti uvođenja integriranog informacijskog sustava čini projektom visokog rizika. Upravo iz tog razloga rijetko se projekt uvođenja informacijskog sustava sagledava i sa stajališta mogućnosti da se kroz projekt realizira i priprema potrebnih organizacijskih, procesnih i drugih poslovnih elemenata za primjenu sustava upravljanja kvalitetom i njegovo certificiranje.

Uvođenje sustava upravljanja kvalitetom također je projekt koji iziskuje značajan napor i utrošak vremena. U tom projektu obično je situacija da glavni proces realizacije proizvoda i usluga nije teško prepoznati i uspostaviti, no procesi ostalih grupa (odgovornosti uprave, upravljanja resursima, mjerenja, analize i poboljšanja), koji do uvođenja vjerojatno nikada nisu bili promatrani na sustavan način, često predstavljaju značajnu prepreku. Promatrajući uvođenje sustava upravljanja kvalitetom kroz prizmu uvođenja poslovno informacijskog sustava moguće je i u ovim procesima prepoznati i realizirati značajne koristi.

2. OSNOVNE ZNAČAJKE INTEGRIRANIH INFORMACIJSKIH SUSTAVA

Za temu ovog rada, a i kao današnji standard efikasne informacijske podrške poslovanju, značajni su i ovdje predstavljeni i analizirani integrirani informacijski sustavi.

Među svim karakteristikama integriranih poslovno informacijskih sustava sa stajališta uvođenja i primjene sustava upravljanja kvalitetom posebno se ističu sljedeće:

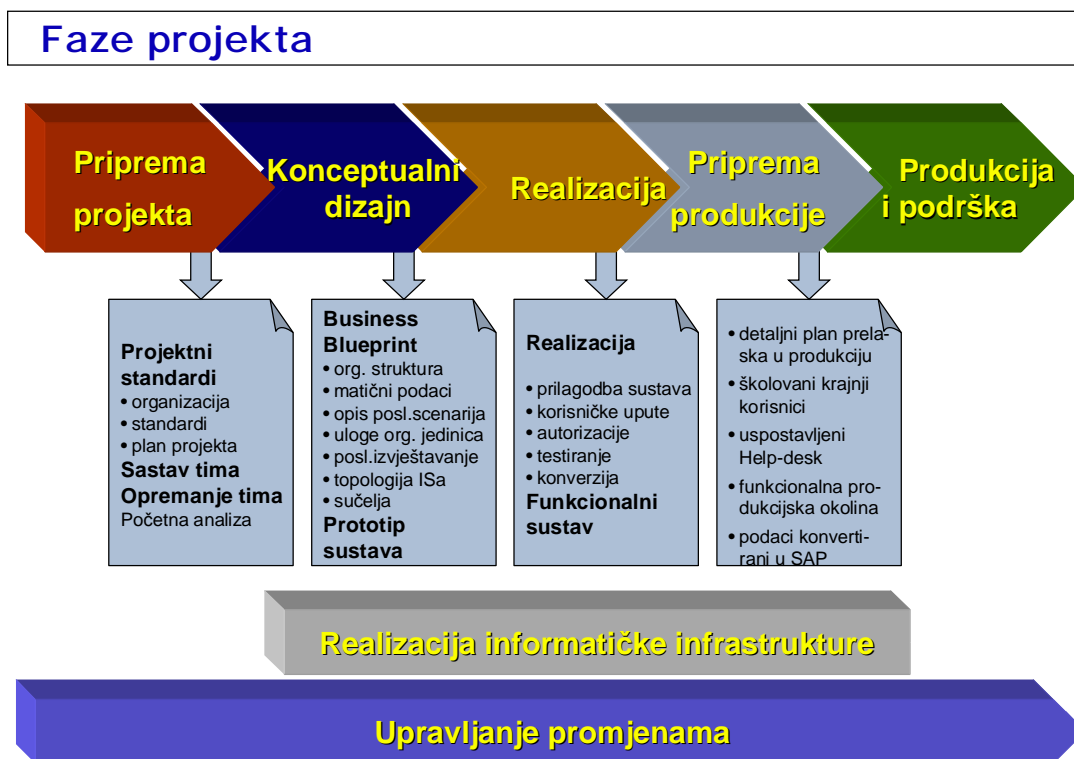
1. Povezivanje poslovnih funkcija kreiranjem poslovnih lanaca za odvijanje poslovnih procesa koji će osigurati potpuno izvršenje svakog lanca aktivnosti kako unutar samog poduzeća, tako i sa dobavljačima i kupcima.
2. Pružanje načina za optimalizaciju organizacijskih struktura radi neometanog protoka informacija na svim razinama i između svih dijelova organizacije, uključujući i dobavljače i kupce
3. Uvođenjem ovakvog sustava redovito se informatiziraju i segmenti poslovanja koji prije uvođenja sustava nisu bili informatizirani
4. Sustav autorizacija pristupa sustavu dodatno daje mogućnost ovlašćivanja pojedinih zaposlenih.
5. Podaci integriranih sustava lako se transformiraju i uključuju u različite aplikacije skladištenja podataka (Business Warehouse), te se mogu naknadno koristiti na različite načine
6. Najjači svjetski dobavljači poslovno- informacijskih sustava u sustav ugrađuju modele odvijanja poslovnih procesa dokazane u najboljim svjetskim poduzećima, te time novim korisnicima omogućavaju korištenje najbolje svjetske poslovne prakse (*benchmarking*)

Temeljna ideja i bit integriranih informacijskih sustava je povezivanje, odnosno dodavanje supstance u nepovezane dijelove organizacijske strukture poduzeća, čime se njima omogućava efikasno funkcioniranje u realizaciji procesa koji nadilaze granice između poslovnih funkcija, uz istovremeno osiguravanje potrebnih relevantnih informacija.

3. PROJEKT UVOĐENJA INTEGRIRANOG INFORMACIJSKOG SUSTAVA

Ovdje prezentirana metodologija realizacije projekta uvođenja informacijskog sustava temelji se prvenstveno na metodologiji koju je razvio najveći svjetski proizvođač informacijskih sustava SAP AG. Ova metodologija poznata je u literaturi kao ASAP (AcceleratedSAP).

Način, odnosno faze realizacije projekta prema ovoj metodologiji moguće je predstaviti slikom 1.



Slika 1. Faze realizacije projekta uvođenja integriranog informacijskog sustava

1. faza: Priprema projekta

U ovoj fazi postavlja se temelj projekta, i označava i promovira njegov početak. Ova faza obuhvaća aktivnosti uspostave projektne organizacije, formiranja projektnog tima i uspostava radnog okruženja tima, definiranja pravila i normi rada na projektu, izradu plana projekta, te upoznavanje projektnog tima s projektom i njegovim standardima

2. faza: Konceptualni dizajn (Business Blueprint)

U ovoj fazi utvrđuje se organizacijska struktura za primjenu informacijskog sustava. Detaljno se analizira, te konačno potvrđuje kako svaki pojedini proces treba izgledati, odnosno kako će on biti realiziran uz primjenu informacijskog sustava.

Prilikom definicije procesa utvrđuju se i svi ostali parametri svakog procesa. Parametri su:

- organizacijska struktura u kojoj se proces odvija,
- matični podaci koji su potrebni za realizaciju procesa, te koje proces transformira u dokumente,
- izgled dokumenata,
- analize i izvještaji vezani za proces,
- sučelja sa vanjskim sustavima (CAD, CAM)
- uloge i ovlasti korisnika u tom procesu

Rezultat ove faze je konceptualni dizajn, odnosno opis budućeg informacijskog sustava, ali i opis budućeg načina funkcioniranja poduzeća koje informacijski sustav uvodi.

3. faza: Realizacija

U ovoj fazi se informacijski sustav prilagođava prema utvrđenom u prethodnoj fazi, te se paralelno realiziraju i pripreme za uvođenje svih potrebnih organizacijskih i poslovnih promjena. U ovoj fazi provodi se i obuka budućih korisnika informacijskog sustava za njegovu efikasnu primjenu.

4. faza: Pripreme za produkciju

Cilj ove faze je osigurati sve preduvjete za konačnu operativnu primjenu informacijskog sustava, koje obično uključuju završne tehničke testove informacijskog sustava, detaljno planiranje prelaska na korištenje informacijskog sustava, planiranje podrške radu sustava, te planiranje prijenosa podataka u novi informacijski sustav.

5. faza: Prelazak u produkciju (Go Live) i postproduksijska podrška

U ovoj fazi počinje operativno korištenje informacijskog sustava u svakodnevnom poslovanju. Glavne aktivnosti ove faze su: praćenje rada sustava i verifikacija ispravnosti rada, postproduksijska podrška, otklanjanje zastoja, dopunska obuka korisnika, analiza funkcioniranja sustava i utvrđivanje mjesta za daljnje unapređivanje sustava unapređivanjem procesa ili uvođenjem novih funkcionalnosti.

4. PROJEKT UVOĐENJA SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM

Uvođenje sustava upravljanja kvalitetom je, kao i uvođenje integriranog poslovno informacijskog sustava, projekt koji također iziskuje značajan napor i angažman odgovornih osoba u poduzeću, počevši od top menadžmenta. Temeljni naponi u projektu usmjereni su na zadovoljavanje zahtjeva koje sadrži model prema kojem se sustav upravljanja kvalitetom izgrađuje, uz iskorištavanje ovih zahtjeva na način koji će omogućiti efikasnu primjenu izgrađenog sustava upravljanja kvalitetom u svrhu upravljanja, stalnog unapređivanja i poboljšavanja poslovanja. U nastavku će analiza biti temeljena prvenstveno na zahtjevima i sadržaju norme ISO 9001, budući da je upravo ova norma, odnosno njezin sadržaj, najčešće primjenjena u svrhu utvrđivanja zahtjeva koje sustav upravljanja kvalitetom mora zadovoljiti. U projektu uvođenja sustava upravljanja kvalitetom moguće je prepoznati nekoliko osnovnih koraka, koji naravno u sebi sadrže čitav niz aktivnosti, čije bi detaljno opisivanje u ovom radu oduzelo previše prostora. Osnovni koraci su slijedeći:

- **Formiranje projektnog tima**
- **Odluka o uvođenju sustava upravljanja kvalitetom**
- **Utvrđivanje politike i ciljeva**
- **Utvrđivanje i opisivanje organizacije i procesa**
- **Dokumentiranje sustava upravljanja**
- **Školovanje za primjenu sustava upravljanja kvalitetom**
- **Primjena sustava upravljanja kvalitetom**
- **Interno auditiranje sustava upravljanja kvalitetom**
- **Upravina ocjena sustava upravljanja kvalitetom**

Među ovim koracima, i sa stajališta ovog rada i općenito, posebno se ističe utvrđivanje i opisivanje organizacije i procesa. Vrlo često upravo ova aktivnost traži najveći angažman i uključuje odgovorne osobe iz svih segmenata poslovanja u svrhu definiranja načina funkcioniranja, ali i utvrđivanja mogućih mjesta za poboljšanje već u toku realizacije projekta uvođenja sustava upravljanja kvalitetom. Postavljanje koncepta procesa, uključujući procese

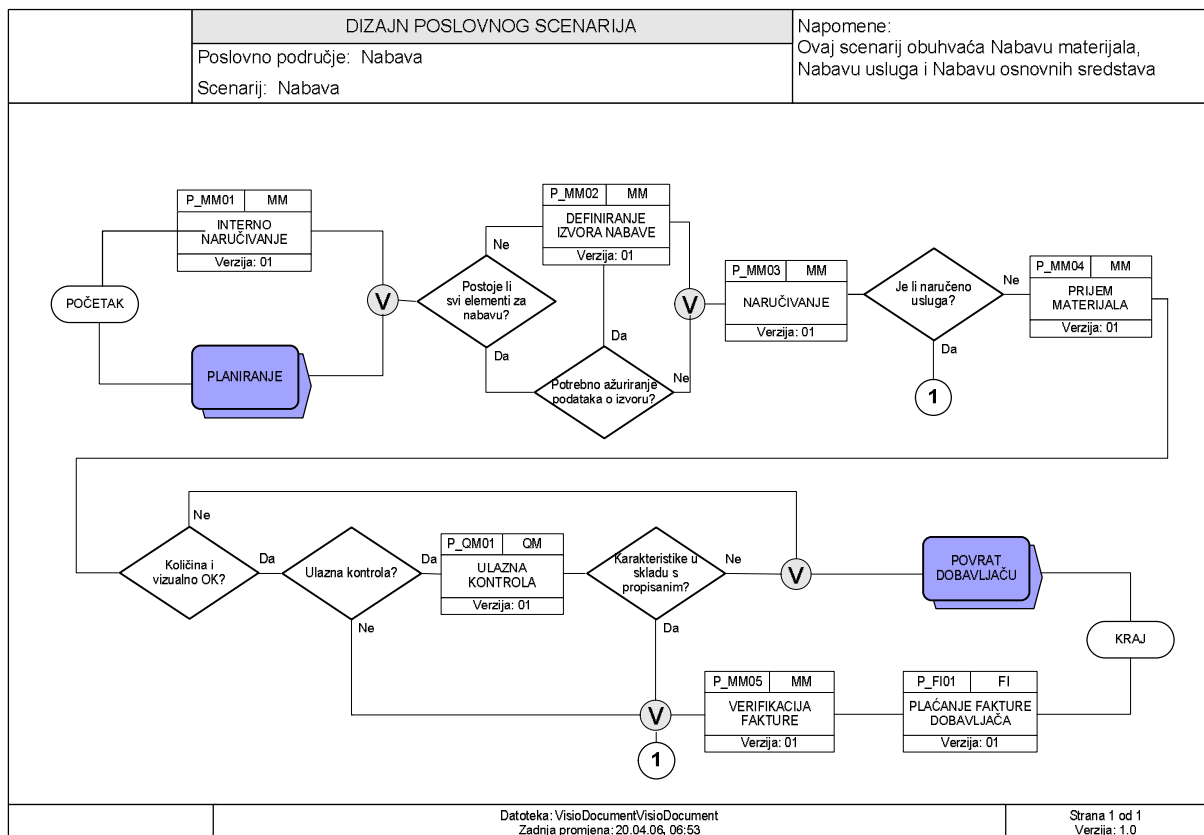
upravljanja, realizacije proizvoda i usluga, kao i procesa mjerenja i poboljšavanja, ključno je za izgradnju učinkovitog i djelotvornog sustava upravljanja kvalitetom.

5. DODIRNE TOČKE PROJEKATA UVOĐENJA INTEGRIRANOG INFORMACIJSKOG SUSTAVA I SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM

Najvažnije aktivnosti i jednog i drugog projekta svakako su analiza i prilagodba organizacije i poslovnih procesa. U realiziranju projekata do u detalja se analizira organizacijska struktura (hijerarhija, odgovornosti i ovlaštenja, komunikacija), kao i procesi sa svim njihovim elementima. U nekim slučajevima ova analiza je praktički od početka, budući da pojedina poduzeća u svom prelasku iz poduzetničkih struktura u menadžerske nisu kreirala nikakve strukturirane elemente, koji bi predstavljali osnovu gradnje strukture i procesa.

Za razmatranje naslovnog pitanja ovog rada sa stajališta integriranog informacijskog sustava posebno je značajno dodatno analizirati drugu fazu projekta uvođenja informacijskog sustava – konceptualni dizajn. Glavni cilj ove faze je upravo identificiranje koji će sve procesi biti podržani informacijskim sustavom i na koji način.

Procesi utvrđeni u fazi konceptualnog dizajna se do detalja definiraju i opisuju, najčešće primjenom grafičkih alata. Primjer prikaza procesa dan je slikom 2. (*Napomena: u već spomenutoj ASAP metodologiji postoji i posebno razvijen grafički alat, koji ovdje nije opisan ni primijenjen*).



Slika 2. Primjer integriranog procesa nabave za realizaciju u informacijskom sustavu

Već iz ovog prikaza je vidljivo da na ovaj način promatran proces prelazi granice pojedine funkcionalne organizacijske cjeline, te uključuje sve funkcije potrebne za realizaciju procesa od početka do kraja. Procesni pristup je na ovaj način potpuno podržan.

Jedan od ključnih problema koji mogu ugroziti, kako projekt uvođenja integriranog informacijskog sustava, tako i značajno umanjiti koristi od primjene ovakvog sustava, je pokušaj da se informatiziraju procesi onakvi kakvi su bili prije primjene ovog sustava. Problem proizlazi iz činjenice da su ovi procesi kreirani na način i u vrijeme kada modernih spoznaja o primjeni informacijskih sustava nije bilo. Moderne spoznaje o modeliranju i upravljanju poslovnim procesima, a koje su temelj i svih rasprava o upravljanju kvalitetom i stalnom unapređivanju kao jednom od temeljnih pojmova upravljanja kvalitetom, ovdje mogu doći do punog izražaja.

Sa stajališta zahtjeva norme ISO 9001, i prema ovim zahtjevima izgrađivanog sustava upravljanja kvalitetom, elementi o kojima treba voditi brigu su upravo zahtjevi i procesi koji nisu dio temeljnog procesa realizacije proizvoda i usluga. Sustavni elementi i aktivnosti (interno auditiranje, postupci s neusklađenostima, korektivne i preventivne akcije, analize podataka, procesi stalnog unapređivanja, a često i upravljanje resursima, projektiranje i razvoj) vrlo često nisu u fokusu tima koji se bavi uvođenjem informacijskog sustava, iako bi uz analizu ovih zahtjeva svakako bilo moguće u procese i definiranje informacijske podrške ovim procesima ugraditi i potrebne elemente za podršku realizaciji i ovih aktivnosti. Pri tome, način njihove realizacije može biti od samo prikupljanja podataka kroz informacijski sustav pa sve do informatiziranja aktivnosti, čime bi se mogao daviti i zamah ovim procesima, ali i čvršće definirati i pratiti odgovornosti za njihovu realizaciju.

6. ZAKLJUČAK

Kratka analiza provedena kroz ovaj rad pokazuje da je moguće očekivati sinergijski učinak ukoliko se pristupi paralelnom uvođenju integriranog informacijskog sustava i sustava upravljanja kvalitetom prema zahtjevima norme ISO 9001. Vidljiva je značajna sličnost u realiziranju projekata, posebno u segmentu analize i definiranja organizacije i poslovnih procesa gdje je moguće primijeniti saznanja koja se inače primjenjuju u analizi i unapređivanju sustava upravljanja kvalitetom.

Poduzeće koji uvodi jedan ili drugi sustav trebalo bi razmisliti da li u isto vrijeme raditi i na uvođenju onog drugog. Vjerojatno je moguće smanjiti ukupne troškove uvođenja budući da se dio poslova radi identično, a svakako ako se radi odvojeno dio procesa treba ponovno analizirati i provesti njihovu ponovnu prilagdbu. U slučaju da je ideja vodilja uvođenje intagriranog informacijskog sustava, potrebno je voditi računa o procesima za koje postoji zahtjev u normi, a nisu sadržani u temeljnim procesima, te prema tome definirati i prilagoditi informacijski sustav. U slučaju da je ideja vodilja uvođenje sustava upravljanja kvalitetom, kroz primjenu informacijskih sustava svakako je moguće osnažiti procesni pristup, kao i olakšati primjenu sustava upravljanja kvalitetom budući da informacijski sustav predstavlja i motor procesa u organizaciji, ali i snažan alat za prikupljanje i analizu podataka.

Kao daljnji razvojni korak integriranih informacijskih sustava svakako treba spomenuti mogućnost suradnje na portalima (*c-bussiness*), kod kojeg zainteresirani nude i razmjenjuju svoje proizvode na zajedničkom (virtualnom) tržištu. Za ovakvu razmjenu, upravo norme sustava upravljanja kvalitetom i njihova primjena ponovno dobivaju svoj iskonski značaj - stvaranje povjerenja u mogućnosti isporuke proizvoda i usluga konzistentne kvalitete u lancu opskrbe potrošača. Također, kroz primjenu suradnje na portalima, informacijski podržana realizacija poslovnih procesa koji su pod nadzorom i čija se djelotvornost stalno ocjenjuje, dobiva svoj puni smisao.

Na kraju, a kao moguća tema neke daljnje analize, treba spomenuti 8 principa upravljanja kvalitetom koji se stalno ističu i kroz norme ISO 9000 i kao opći principi upravljanja. Gledajući i analizirajući bilo koji od njih, moguće je prepoznati da primjena modernih poslovno informacijskih sustava daje temelj u primjeni ovih principa. Naravno, opet pod uvjetom da je informacijski sustav uveden na način koji poduzeću daje najbolje moguće koristi.

LITERATURA

1. Brošure SAP Function in details, SAP AG, Germany, 1998
2. ASAP 91, ASAP92 – obrazovanje za vođenje projekata po ASAP metodologiji, materijali s tečaja, SAP AG, Germany, 2002
3. Hrvatska norma HRN EN ISO 9001, prosinac 2002.
4. Hunt, V. D. : Managing for Quality- Integrating Quality and Bussiness Strategy, Bussiness One Irwin/APICS Library of Integrated Resource Management, Homewood, Illinois, 1993
5. Srića, V., Spremić, M. : Informacijskom tehnologijom do poslovnog uspjeha, Sinergija, Zagreb 2000.
6. Tipurić, D. i grupa autora: Konkurentska sposobnost poduzeća, Sinergija, Zagreb, 2000.
7. Hrvoje Skoko: Upravljanje kvalitetom, Sinergija nakladništvo, Zagreb, 2000
8. Vesna Bosilj Vukšić, Andrej Kovačić: Upravljanje poslovnim procesima, Sinergija nakladništvo, Zagreb, 2004

PARALLEL IMPLEMENTATION OF INTEGRATED INFORMATION SYSTEM AND QUALITY MANAGEMENT SYSTEM – YES OR NO?

Summary

Through this work possible relating points and synergic effects of parallel implementation of integrated information system and quality management system are analysed. The fact is that implementation scenarios are very similar: organization, processes, data are deeply analysed, and on the base of results, new integrated information system, or quality management system is established.

One of the major deficiencies during integrated information system implementation is strong intention of informatization of existing processes, without their analysing and improvements. The problem is in fact that these processes are created in time when modern ideas about information systems and process management were not known.

Quality management concepts, which are strong oriented on process's analyzing and improvement, definitely can help during new solutions definition (To be) phase in information system implementation's project.

In the other hand, through integrated information system's implementation is possible to create some of necessary elements for quality management system. If we are in process of developing quality management system based on ISO 9001:2000 standard, it is possible to create solid base during implementation of integrated information system in all process's groups (Management responsibility; Product realization; Resources management; Measurement, analysis and improvement).

Keywords: *integrated information system, parallel implementation, synergic effects, process improvement*