

CARLA VUKELIĆ

Ustanova za cjeloživotno obrazovanje Lider, Zagreb

Mr. sc. KREŠIMIR BUNTAK

Državni zavod za mjeriteljstvo

carla@lider-edukacije.hr

Kresimir.Buntak@dzm.hr

UTJECAJ SUVREMENOG PROJEKTOG MENADŽMENTA NA IMPLEMENTACIJU SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM

Stručni rad / Professional paper

Sažetak

Prilikom implementacije sustava upravljanja kvalitetom neophodno je uvoditi i upravljati sustavom kvalitete po načelima projektnog menadžmenta.

Integrirani model upravljanja projektima i kvalitetom treba pokriti cijeli proces od strategije, programa pokretanja, realizacije i zaključivanja projekata do otklanjanja nesukladnosti kroz cijeli PDCA ciklus. U području upravljanja projektima donesena je norma ISO 10006:2003 koja daje smjernice za upravljanje kvalitetom u projektima.

Ključne riječi: *projektni menadžment, upravljanje kvalitetom, PDCA ciklus*

1. UVOD

Uvođenje sustava upravljanja kvalitetom u organizaciju je kompleksan proces i treba mu pristupiti na način da se prilikom uvođenja sustava kvalitete i njegove implementacije primjenjuju sva načela suvremenog upravljanja projektima.

Norma ISO 9001:2008 opisuje osnovne zahtjeve za organizacijom, vođenjem, upravljanjem resursima, procesima proizvodnje i davanja usluga, te propisuje načine dokumentiranja i praćenja svih procesa rada; u funkciji održavanja stalne razine kvalitete upravljanja organizacijom i njenog neprekinutog poboljšavanja.

Upravljanje projektima uključuje planiranje, organiziranje, praćenje i kontrolu svih aspektata projekta, te motiviranja svih zainteresiranih strana u svrhu uspješne realizacije projekta – u zadanom vremenu, u okviru planiranih troškova i sukladno specifikacijama.

Ili praktično: primjena odgovarajućih znanja, vještina, alata i tehnika u svim aktivnostima pojedinog projekta u cilju njegovog uspješnog ostvarenja.

Prilikom implementacije sustava upravljanja kvalitetom važno je uvoditi i implementirati sustav kvalitete sukladno načelima projektnog menadžmenta, te isto načelo primjenjivati tijekom procesa kvalitetnog upravljanja organizacijom.

Integrirani model upravljanja projektima i kvalitetom treba pokriti cijeli proces od strategije, programa pokretanja, realizacije i zaključivanja projekata do otklanjanja nesukladnosti kroz cijeli PDCA ciklus. U razredu 9 i 10 norme vezane uz organizaciju (9000 ff) prepoznat je značaj projektnog pristupa od strane TC 176, te je donesena norma ISO 10006:2003 koja daje smjernice za upravljanje kvalitetom u projektima.

2. PROJEKTNI MENADŽMENT

2.1. Projekti , procesi i projektni menadžment

Projekti i procesi dijele mnoge zajedničke karakteristike:

- imaju cilj i svrhu
- izvode ih ljudi
- imaju ograničene resurse
- planiraju se, provede i kontroliraju.

Pojam **projekt** koristi se za opis aktivnosti koje organizacije ne obavljaju svakodnevno već se takve djelatnosti obavljaju povremeno i prema potrebi, dakle jedinstveni su i privremeni.

Pojam **proces** podrazumijeva skup svakidašnjih aktivnosti organizacije koja kontinuirano i rutinirano transformira određene organizacijske inpute u željene outpute, a u svojoj biti proces znači seriju aktivnosti koje se ponavljaju.

Osnovna razlika između projekta i procesa je u jedinstvenosti projekta.

Projektni menadžment označuje primijenjeno znanje, vještine, alate i tehnike na projektnim aktivnostima kako bi se dostigli ciljevi i zahtjevi postavljeni pred projekt od strane interesno utjecajnih skupina. Srž projektnog menadžmenta obuhvaća planiranje, organiziranje, praćenje i kontrolu svih aspekata projekta te motiviranje svih uključenih ljudi za postizanje projektnih ciljeva na siguran način, unutar planiranog budžeta, vremena i drugih zadanih parametara izvedbe [1].

Termin projektni menadžment upotrebljava se i u slučaju kada se želi prikazati organizacijski pristup upravljanja već postojećim operacijama što je u svojoj suštini upravljanje kroz projekte na način da se na tekućim operacijama u projektima upotrebljavaju tehnike projektnog menadžmenta.

2.2. Životni ciklus projekta

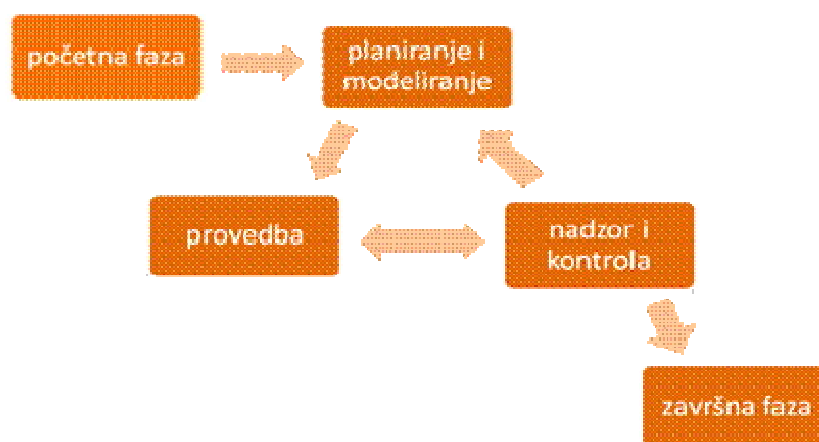
Projektni ciklus je lanac aktivnosti koje se ne odvijaju linearno niti su neka od njih važnija od drugih. Uspjeh projekta uvijek će ovisiti o njegovoj najslabijoj karici.

Faze životnog ciklusa koje prolazi svaki projekt bez obzira na njegove specifičnosti prikazane su u Tablici 1 .Uspjeh projekta ovisi o svakoj fazi , odnosno o svakoj karici lanca. Faze se donekle preklapaju i svaka ulazi s određenim dijelom u slijedeću.

Tablica 1. Tri faze životnog ciklusa projekta

FAZA	KLJUČNI ZADACI I ODLUKE	TEMELJNA PITANJA
1. početna faza	Definiranje ciljeva, formuliranje vizije i strategije projekta, modeliranje i planiranje, evaluacija financijskih troškova i koristi, analiza ključnih resursa, budžetiranje.	<ul style="list-style-type: none"> - što treba uraditi, zašto ? - kako će se to ostvariti - tko će što uraditi i tko će biti uključen u projekt - tko će biti sponzor projekta i projektni menadžer - kad je početak, a kad završetak projekta - koliko će to stajati
2. faza provedbe	Prikupljanje tima, organizacija, kontrola, vođenje, donošenje odluka i rješavanje problema, rješavanje konflikata, ugovaranje, provedba, predaja projekta.	<ul style="list-style-type: none"> - na koji način će se rukovoditi projektom - tko će obavljati kontrolu nad projektom - hoće li projekt biti završen na vrijeme i u okvirima budžeta
3. završna faza	Procjena procesa i učinkovitosti projekta, evaluacija, prikupljanje i implementacija znanja u sustav, promjene za budućnost.	<ul style="list-style-type: none"> - kakvi su rezultati ostvareni projektom - kako kontinuirano poboljšavati i razvijati projektni menadžment - da li je korisnik zadovoljan projektnim rezultatom

Faze životnog ciklusa projekta prikazane na slici 1. ukazuju na interaktivno djelovanje pojedinih ključnih zadataka i odluka u fazama provedbe projekta.



Slika 1. Faze životnog ciklusa projekta

Uspješni projektni menadžment pretpostavlja zadovoljenje zainteresiranih strana, te postizanje ciljeva koji ograničavaju projekt s različitih aspekata:

1. roka
2. troškova
3. kvalitete/performansi/resursa

U nadležnosti je projektnog menadžera usuglašavanje ova tri međusobno ovisna ograničenja i zasigurno će biti zanimljivo u budućim istraživanjima (koja će slijediti ovaj rad) istražiti kako su to ostvarivali voditelji projektnih timova - najčešće menadžeri kvalitete, koji su vodili projekt uvođenja i implementacije sustava upravljanja kvalitetom.

2.3. 7- S projektnog menadžmenta

U menadžmentu je potrebno planiranje kako bi organizacije uspješnije integrirale različite komponente i pokretanje stalnih promjena u cilju uspješnijeg ostvarivanja strateških ciljeva. McKinsey-ev model 7- s odnosi se na čimbenike koji oblikuju ponašanje i učinak organizacije. Prema tom modelu sedam ključnih elemenata presudno je za razumijevanje efikasnosti organizacije, pri čemu se analizira stupanj usklađenosti svih sedam elemenata u sustavu. Sve varijable modela međusobno su povezane i nemoguće je postići napredak s jednom usklađenom varijablom bez usklađivanja ostalih. Model ne pretpostavlja da jedan element više utječe na efikasnost nego neki drugi ali nije podjednako lako mijenjati elemente modela.

Elementi u modelu mogu se podijeliti na „čvrste“ i „meke“ s obzirom na mogućnosti njihovog mijenjanja (Slika 3).

„Čvrsti“ elementi - strategija, struktura i sustavi - lakše ih je definirati i identificirati, menadžment direktno utječe na njih i lakše se mijenjaju.

„Meki“ elementi – vještine, zaposlenici, stil, zajedničke vrijednosti – teže se izravno mijenjaju i njihova promjena zahtijeva više vremena, na njih utječe organizacijska kultura, a važni su za uspjeh organizacije kao i čvrsti .

7-s sustav prilagođen projektnom menadžmentu prikazan je u tablici 2 i tu se vidi opis glavnih elemenata koji imaju presudno značenje za uspjeh projekta [1] .

Tablica 2. 7-S projektnog menadžmenta

ELEMENT	OPIS
Strategy / strategija	Visoko postavljeni zahtjevi pred projekt i sredstva za njihovo postizanje
Structure / stuktura	Organizacijska prednost provedbi projekta
Systems / sustavi	Metode dizajniranja posla, izvođenja, nadzor i kontrola
Staff / zaposlenici	Selekcija, pribavljanje, upravljanje i vođenje onih koji rade na projektu
Skills / vještine	Menadžerski i tehnički alati koji su dostupni projektnom menadžeru i članovima projektnog tima
Style - culture / stil- kultura	Jedinstveni način rada i međuodnosa unutar projektnog tima i organizacije kojoj pripada
Stakeholders / zajedničke vrijednosti - interesno-utjecajne strane	Pojednici i grupe koji imaju interes u projektnom procesu i njegovu rezultatu

Ono što je zajedničko svim ovim elementima modela 7-S i što ih povezuje u cjelinu je **organizacijsko učenje**. Model pokazuje kako uspjeh (ili neuspjeh) slijedi iz konfiguracije sedam elemenata koji su svi međusobno povezani. Nema koristi za organizaciju ili projekt ukoliko su samo dva ili tri elementa u redu. S obzirom da su svi elementi međuovisni, svi moraju biti usklađeni i konzistentni i potreban je visok stupanj interne sukladnosti tih sedam elemenata kako bi se postigao uspjeh. Model 7- s koristi se kao benchmarking alat i potiče organizacije na kontinuirani razvoj odnosno ono što se u kvaliteti naziva kontinuirano poboljšavanje.

3. NORMIZACIJA PROJEKTOG MENADŽMENTA

U cilju što učinkovitije i djelotvornije primjene projektnog menadžmenta u svijetu je pokrenut proces normizacije pojedinih njegovih segmenata.

Vodeća svjetska organizacija za standardizaciju primjene projektnog menadžmenta *Project Management Institute* (PMI) osnovan je 1969. godine u Atlanti, SAD kao neprofitna udruga kojoj je cilj razvoj znanja u području projektnog menadžmenta.

PMI je objavio vodič za projektni menadžment *A Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK Guide) čija je primarna svrha identificiranje i opisivanje znanja iz projektnog menadžmenta koja su opće prihvaćena, te omogućavanje sudionicima na projektima lakše sporazumijevanje i ujednačavanje terminologije.

Internacionalna organizacija za standardizaciju 2003. godine izdala je normu ISO 10006:2003 Smjernice za upravljanje kvalitetom u projektima koja daje naputke za primjenu sustava upravljanja kvalitetom u projektnom menadžmentu ali nužno je sagledati tu relaciju i s aspekta primjene načela projektnog menadžmenta na uvođenje i implementaciju sustava upravljanja kvalitetom.

3.1. Pregled norme ISO 10006:2003

Norma ISO 10006:2003 opisuje i uspoređuje osnovne postavke sustava upravljanja kvalitetom i povezuje ih sa upravljanjem projektima. Primjenjuje se na projekte različite kompleksnosti, veličine i trajanja. Mogu se primjeniti na projekte kojima upravlja pojedinac ili kojima upravlja tim, na veći projekt koji se sastoji od manjih međusobno povezanih projekata ili za nekoliko projekata unutar iste grupe.

Svrha norme ISO 10006 nije certifikacija, nego davanje smjernica i ima opću primjenu u kreiranju i održavanju kvalitete u projektima kroz proces koji osigurava :

- zadovoljavanje zahtjeva kupaca
- zadovoljenje zahtjeva i potreba vlasnika procesa
- da sustav upravljanja kvalitetom u organizaciji bude inkorporiran u proces upravljanja projektima

Prema normi ISO 10006 karakteristike projekta su [7]:

Točka 4.1

- jedinstven ljudski pothvat
- sačinjen od niza koordiniranih i kontroliranih aktivnosti
- s definiranim početkom i krajem
- pokrenut u svrhu ostvarenja točno određenog cilja
- mora zadovoljavati definirane zahtjeve uključujući vremenska ograničenja, budžet i specifikacije

Točke norme ISO 10006:2003 većim dijelom paralelno su strukturirane kao i točke norme ISO 9001:2008, s time da očekivane razlike postoje u onim točkama koje opisuju osobitosti upravljanja projektima.

Značajna razlika pojavljuje se kod točke 7. Realizacija proizvoda, kod koje je u ISO 10006:2003 uključeno sedam osnovnih procesa projektnog menadžmenta:

7.2 Međusobno ovisni procesi (*Interdependency-related processes*)- odnose se na razvoj planova upravljanja projektom, upravljanje promjenama, upravljanje interakcijama, završetak projekta i povratne informacije.

7.3 Procesni vezani s područjem primjene (*Scope-related processes*) – odnose se na razvoj projektnog koncepta, razvoj područja primjene projekta i kontrolu, definiranje aktivnosti i njihovu kontrolu.

7.4 Procesni ovisni o vremenu (*Time-related processes*) - odnose se na planiranje međusobno zavisnih aktivnosti, procjenu trajanja pojedinih aktivnosti, izradu terminskog plana i njegovu kontrolu.

7.5 Procesni povezani s troškovima (*Cost-related processes*)- to su procjena troškova, budžetiranje i kontrola troškova projekta.

7.6 Procesni povezani s komunikacijom (*Communication related processes*) su upravljanje informacijama, planiranje i kontrola komunikacija vezanih za projekt.

7.7. Procesni povezani s rizikom (*Risk-related processes*) – odnose se na identifikaciju i procjenu rizika, tretman i kontrolu rizika.

7.8 Procesni povezani s nabavom (*Purchasing related processes*) – odnose se na planiranje i kontrolu nabave, dokumentiranje zahtjeva za nabavom, ugovaranje, kontrolu i ocjenjivanje dobavljača.

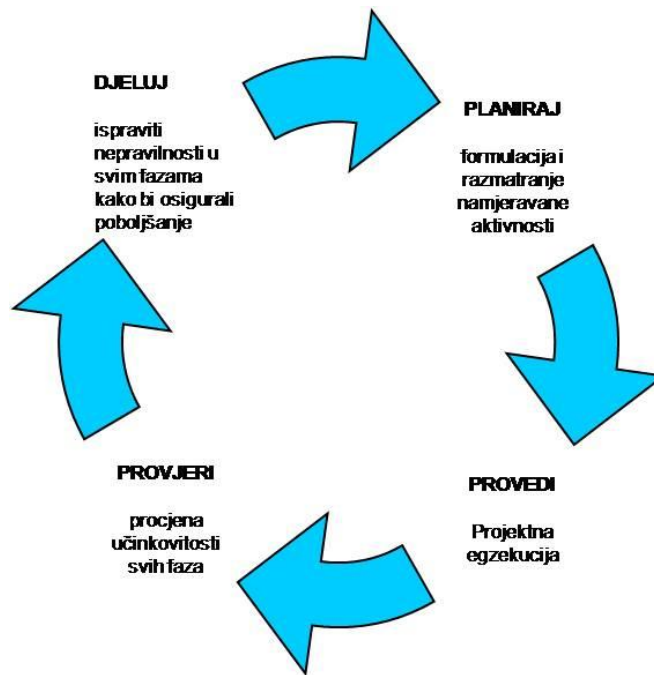
ISO 10006:2003 prepoznaje potrebu procesnog pristupa upravljanja projektnim portfeljem, a ne kao upravljanje skupom nepovezanih zadataka. Svi projekti mogu se auditirati prema smjernicama danim u normi, a projekti koji slijede ove smjernice imaju veću vjerojatnost uspjeha, jer će imati uspostavljene i sljedeće standarde kvalitete.

4. PROJEKTNI MENADŽMENT I SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM

U području projektnog menadžmenta i kvalitete razlikujemo dva pristupa: upravljanje kvalitetom u vođenju projekata, implementaciju i upravljanje sustavom kvalitete prema načelima projektnog menadžmenta.

Na koji način bi kvaliteta implementacije i upravljanje sustavom kvalitete u projektnom menadžmentu trebali biti definirani? Da li je projekt dobro vođen ako je završen unutar vremenskog limita i budžeta, a rezultat nije unutar očekivanja krajnjeg korisnika i obratno ?

Uz postojeću dinamičnost vanjske okoline i čestih promjena zahtjeva klijenata, ugovaratelja, dobavljača i ostalih iz projektne mreže, menadžment projekta mora prihvatiti neizbježnost redefiniranja planova kako bi se ostvarili projektni ciljevi i osigurao uspjeh projekta . Projektni menadžment baziran je na adekvatnom planiranju i optimalnom dizajnu te prednostima temeljenima na ljudima koji rade na projektu ali i primjeni prethodnih iskustava koja čine organizacijsko znanje kao što je prikazano na slici 3.



Slika 3 . Demingov krug za projektni menadžment [1]

Prva faza - **planiranje** - uključuje formuliranje i razmatranje namjeravane aktivnosti kroz provedbu analiza stanja, definiranja novih modela i izrade akcijskog plana za prenošenje sadašnjeg stanja u željeno.

Druga faza - **provedba** - označava fazu u kojoj je projekt ostvaren i tu se direktno dodaje vrijednost proizvodu ili usluzi.

Treća faza - **provjera** - uključuje kritične procjene učinkovitosti projekta ali i samih aktivnosti (da li su postignuti dobri rezultati?) i isto tako cijelog procesa (da li se efikasno upravljalo procesom).

Posljednja, četvrta faza, uključuje **promjene** u svim fazama i primjenu stečenih iskustava tj. organizacijskog znanja kako bismo došli do poboljšanja odnosno stekli konkurentsku prednost. Sve opisano upravo je ono što u području kvalitete nazivamo Demingov krug odnosno PLAN-DO-CHECK-ACT tj. PDCA krug.

4.1 Primjena projektnog menadžmenta u sustavu upravljanja kvalitetom

Implementacija sustava upravljanja kvalitetom u organizaciji trebala bi slijediti sva načela

primjene projektnog menadžmenta. Uvođenje sustava upravljanja kvalitetom vodi se kao projekt organizacije koji se realizira i prati u nekoliko osnovnih koraka - faza projekta uvođenja SUK-a:

1. Etapa: Pripremni dio

- Uočavanje i definiranje problema i orijentacija u svezi mogućih rješenja problema
- Snimanje i ocjena postojećeg stanja u odnosu na željeno (GAP analiza)
- Definiranje projektnog zadatka i ciljeva projekta
- Izrada akcijskog plana i programa projekta

2. Etapa: Stvarni rad na projektu

- Edukacija

- Definiranje poslovnih procesa sustava
 - Izrada dokumentacije sustava kvalitete
 - Implementacija postupaka (procedura) i radnih uputa
 - Praćenje realizacije projekta i izvještavanje
- 3. Etapa: Završni dio projekta**
- Interni audit i pregled sustava od strane uprave
 - Otklanjanje nađenih nesukladnosti
 - Certifikacija sustava upravljanja kvalitetom
- 4. Etapa: Stalno poboljšavanje sustava kvalitetom**
- Poboljšanje sustava

4.2 Sveobuhvatno upravljanje kvalitetom i projektima

Polazeći od serije normi ISO 9000ff na koji se nadograđuju certificirani sustavi upravljanja kvalitetom, sve značajnija postaje filozofija sveobuhvatnog upravljanja kvalitetom - Total Quality Management, TQM.

TQM je sustav upravljanja usmjeren na stvaranje, organizaciju i upravljanje (vođenje) organizacijom u cilju ostvarivanja poslovne izvrsnosti, koja treba postići dva osnovna cilja:

1. potpuno ispunjenje zahtjeva kupaca i korisnika
2. vrhunsku realizaciju proizvoda i usluga uz pomoć optimalnog upravljanja sustavom kvalitete organizacije.

Projektne menadžment se razvijao na sličan način kao i upravljanje kvalitetom, koja se od početne kontrole kvalitete razvila u koncept TQM-a.

U ranim danima projektnog menadžmenta, terminski plan aktivnosti na projektu smatrao se dovoljnim za uspjeh projekta. Nakon toga organizacije su prepoznale potrebu za sveobuhvatnim modelom s kojim će postići izvrsnost u upravljanju projektima, a na taj način i unaprijediti kvalitetu finalnog proizvoda.

Takav pristup zahtijeva kvalitetu i suradnju svih dijelova organizacije i čitav niz vještina, alata i metoda koje ta organizacija podržava, pa se zbog toga razvio i koncept sveobuhvatnog upravljanja projektima ili TPM – Total Project Management.

TQM, baš kao i TPM, mogu se opisati kao strategije sveobuhvatnog upravljanja koje stalno teže maksimalnom zadovoljstvu kupca (unutarnjih i vanjskih), te neprekidno otkrivanje i eliminiranje aktivnosti koje ne pridonose porastu vrijednosti organizacije odnosno projekta.

Kao i kod upravljanja sustavom kvalitete, koncept sveobuhvatnog upravljanja projektima odnosi se na uključivanje svih članova organizacije uključene u projekt i takav pristup nas približava potpunom upravljanju projektom – prikazano na slici 4.



Slika 4. Total Project Management

Svaki od ovih elemenata je bitan za uspjeh projekta, iako u pojedinim organizacijama neće uvijek i svi biti potpuno primjenjivi i pod kontrolom. Najvažniji i centralni čimbenici koji sve povezuju su projektni menadžer i ključni odnosno *core proces ili metodologija* budući da imaju najviše utjecaja na uspjeh projekta.

4.3 Upravljanje projektima – upravljanje promjenama

Upravljanje projektom je kompleksan proces jer okolina ima značajan utjecaj na izvođenje i realizaciju. Jedinstvena priroda projekta implicira promjene, koje se jedna za drugom konstantno implementiraju sve dok se ne postigne željeni rezultat, što se naziva „kontinuum promjena“.

„Ako promjene ne bi postojale, tada nam ne bi trebao ni projektni menadžment jer je projektni menadžment komplementaran menadžmentu promjena.“ [3]

Većina organizacija preferira uvoditi promjene prema kontinuiranom, sustavnom principu i upravo zato se projekti moraju strateški razmotriti prije nego što se započnu implementirati. Planiranje uvođenja organizacijskih promjena treba biti usklađeno s informacijama o sljedećem:

1. segmentima organizacije koji će se promijeniti provedbom promjene;
2. rezultatima koje će dati promjena;
3. mehanizmima putem kojih će se promjena implementirati;
4. aspektima tehničke i psihološke prirode koji su vezani za promjenu

Zaposleni u organizaciji su često u situacijama koje su direktni ili indirektno povezane s projektima, bilo da moraju donijeti odluke koje su vezane za projekte kao vrhovni menadžeri, bilo da opskrbljuju projektne mreže s potrebnim resursima kao funkcijski menadžeri ili sudjeluju u privremenim organizacijskim formama kao članovi projektnih timova. Svi oni u tim projektno vezanim procesima nastoje smanjiti mogućnost neuspjeha projekta .

Ključni čimbenici **projektnog neuspjeha** prema istraživanjima su:

1. slabo razumijevanje i slaba identifikacija potreba krajnjih korisnika
2. neadekvatna specifikacija projektnih potreba i ograničenja, što rezultira nerealnim ciljevima projekta
3. organizacijski čimbenici poput strukture, funkcije, izvedbe i umreženih ponašajnih obrazaca raznih grupa i pojedinaca koji djeluju u organizaciji
4. pretjerana racionalnost prilikom projektnog planiranja i implementacije, nedostatak razumijevanja i anticipiranja dinamike stalnih promjena
5. slabo nadgledanje i kontrola za vrijeme inicijalne faze implementacije projekta, mjerenje i određivanje visine odstupanja nasuprot planiranom [1].

5. ZAKLJUČAK

Projektni menadžment je nastao u drugoj polovici 20.-tog stoljeća, kada je razvoj tehnologije, konkurencija i globalizacija tržišta potaknula kompanije da razmišljaju i djeluju projektno. Korištenja alata i tehnika projektnog managementa omogućuje voditeljima projekata i članovima projektnih timova planiranje, izvršenje i kontrolu projekata unutar ograničenog vremena, budžeta i zahtjeva kvalitete.

Učinkovitost privremene projektne organizacijske strukture leži u stvaraju multi-profesionalne, kros-funkcijske mreže kao otvorenog usutava usmjerenog na ostvarenje projektnih ciljeva.

Projektni menadžeri kao osobe zadužene za uspjeh projekta i sve osobe koje sudjeluju u projektima kao članovi projektnih timova moraju posjedovati određena znanja te primjenjivati vještine i alate u svrhu uspješnog izvršenja projekta.

Projektni management i sustav upravljanja kvalitetom međusobno su komplementarni.

Implementacija sustava i učinkovito i kvalitetno upravljanje sustavom u organizaciji ne može postojati bez da se njime upravlja na način kvalitetnog upravljanja projektima, što je osobito važno u završnom dijelu projekta, gdje prilikom zaključivanja projekta treba provesti analizu prethodnog stanja s obzirom na učinjeno i planirati aktivnosti stalnog poboljšavanja, o čemu se često vodi premalo računa u implementaciji SUK-a.

Za autore ovog rada bila je značajna spoznaja interaktivnosti projektnog menadžmenta i sustava upravljanja kvalitetom. Iz dobivenih spoznaja pojavila se ideja za provedbu značajnijeg istraživanja vezanog uz utjecaj projektnog menadžmenta na implementaciju SUK-a u certificiranim hrvatskim firmama, što može odvesti i do još nekih vrlo zanimljivih spoznaja.

Konstantnom edukacijom i unapređivanjem znanja iz upravljanja sustavom kvalitete i projektnog menadžmenta, organizacije umanjuju rizik neuspjeha i dobivaju kompetitivnu prednost pred konkurencijom.

LITERATURA

[1] Omazić, M., Baljkas, S.: Projektni menadžment, Sinergija nakladništvo, Zagreb 2005.

[2] Kondić, Ž.: Kvaliteta i ISO 9000 –primjena-, TIVA Varaždin, 2002.

[3] Omazić, M.: Projektni menadžment - menadžment promjena, EFZG predavanje 2009.

[4] Dujanić, M. : Upravljanje promjenama u poduzeću, znanstveni rad Sveučilišta u Rijeci, Ekonomski fakultet, Rijeka 2004.

[5] HRN EN ISO 9001:2008

[6] HRN EN ISO 9004:2008

[7] HRN ISO 10006:2003

IMPACT OF CONTEMPORARY PROJECT MANAGEMENT ON QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IMPLEMENTATION

Summary

When implementing a quality management system it is necessary to introduce and manage a quality system according to the principles of project management. An integrated model of project management and quality should cover the entire process from strategy, program startup and implementation to conclusion of projects, to eliminate non-compliance throughout the PDCA cycle. In the project management field, the ISO 10006:2003 assures guidelines for quality management in projects.

Key words: *project management, quality management, PDCA cycle*