

# Životni ciklus projekta

---

**Međugorac, Danijela**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:856411>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-24**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU  
SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
POSLOVNO UPRAVLJANJE

Danijela Međugorac

**ŽIVOTNI CIKLUS PROJEKTA**

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2016.

Danijela Međugorac

## **ŽIVOTNI CIKLUS PROJEKTA**

### **ZAVRŠNI RAD**

Veleučilište u Karlovcu  
Specijalistički diplomski stručni studij  
Poslovno upravljanje

Kolegij: Upravljanje projektima  
Mentor: prof. dr. sc. Vladimir Šimović

Karlovac, lipanj 2016.

## SAŽETAK

Ulazeći u 21. stoljeće, shvaćanje područja upravljanja projektima se promijenilo, stoga je upravljanje projektima i poslovnim procesima unutar tvrtke važno pri stvaranju fleksibilne i inovativne tvrtke koja u realnom vremenu može odgovoriti na potrebe poslovanja. Koncepti upravljanja promjenama, rizicima, projektima i poslovnim procesima međusobno se nadopunjuju kao komplementarni segmenti cjelokupnog poslovanja.

Svaki projekt je jedinstven i poput svih organskih sustava, stvari ili pojava i projekt ima svoj životni ciklus i faze razvoja. Životni ciklus projekta pomaže odrediti kakve radne aktivnosti treba odraditi u svakoj od faza projekta, tko obavlja te aktivnosti prema fazama, te određuje i vrijeme završetka projekta. Ključni rizik svakog projekta predstavlja procjena efikasnosti projekta, njegov uspjeh ili neuspjeh, što podrazumijeva činjenicu da li će se ostvariti zadani cilj. Upravljanje projektima je nužno kako u privatnom tako i u javnom sektoru. Postoje razne metode i strategije, te su opisani mnogi čimbenici koji mogu biti pokretač uspjeha ili generator neuspjeha, stoga je na tvrtkama da iste prepoznaju, reagiraju i uspješno ostvare zadane ciljeve.

## **SUMMARY**

Entering the 21<sup>st</sup> century, the concept of project management has changed, therefore the project management and business processes within the company are important to create a flexible and innovative company, which in real time can respond to the needs of business. Concepts of change management, risk management, projects and business processes complement each other as complementary segments of the entire business.

Each project is unique and like all organ systems, things or appearances the project as well has a life cycle and stages of development. The life cycle of the project helps to determine what work activities should be carried out at each stage of the project, who perform these activities according to the stage, and determines the end of the project. A key risk of each project is an estimate of efficiency of the project, it's success or failure, which will determine will you or will you not achieve the set goal. Project management is necessary both in the private and public sectors. There are various methods and strategies and there are many factors that can be generators of success or failure, so the companies must recognize factors, respond to them and successfully achieve their goals.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b>	<b>1</b>
1.1. Predmet i cilj istraživanja	1
1.2. Znanstvene metode korištene pri pisanju završnog rada	1
1.3. Struktura rada	1
<b>2. POJAM I DEFINIRANJE PROJEKTOG MENADŽMENTA</b>	<b>3</b>
2.1. Sustav i karakteristike projektnog menadžmenta	3
2.2. Pozicija projektnog menadžmenta	5
2.3. 7-S projektnog menadžmenta	6
<b>3. UPRAVLJANJE PROJEKTIMA</b>	<b>8</b>
3.1. Korelacija strategije i projekta	8
3.2. Vrste projekata	10
3.3. Projekt kao transformacijski proces i alat konkurentske prednosti	12
3.4. Izvori financiranja projekata	14
<b>4. ŽIVOTNI CIKLUS PROJEKTA</b>	<b>17</b>
4.1. Općenito o životnom ciklusu projekta	17
4.2. Plan projekta	18
4.3. Faze životnog ciklusa projekta	22
4.4. Ključni rizici	28
4.5. Ekonomski učinci neuspjeha projekta	30
4.6. Čimbenici uspjeha projekta	36
4.7. Primjena ICT-a u upravljanju projektima	41
<b>5. PRIMJERI PROJEKATA IZ HRVATSKE POSLOVNE PRAKSE</b>	<b>45</b>
5.1. Projekt PreKrašni dani tvrtke Kraš d.d.	45
5.2. Projekt HEP-Billing tvrtke HEP ODS d.o.o.	48
5.3. Projekti eHrvatska Vlade Republike Hrvatske	52
<b>6. ZAKLJUČAK</b>	<b>57</b>
<b>LITERATURA</b>	<b>57</b>
<b>POPIS SLIKA I TABLICA</b>	<b>60</b>

# **1. UVOD**

## **1.1. Predmet i cilj istraživanja**

Cilj ovog rada je nakon proučavanja, analize, izrade i primjene smjernica za upravljanje projektima i rizicima ukazati na probleme koji se javljaju u poslovnoj praksi i tijekom životnog ciklusa projekta. Dan je prikaz raznih metodologija primjenjivih u praksi, te ključni faktori uspješnosti projekta uz nekoliko različitih primjera iz hrvatske poslovne prakse.

## **1.2. Znanstvene metode korištene pri pisanju završnog rada**

Kod izrade ovog rada korištene su sljedeće znanstveno istraživačke metode: metoda analize i sinteze, metoda deskripcije, povijesna metoda, metoda kompilacije, te metoda indukcije i dedukcije.

## **1.3. Struktura rada**

Ovaj rad u drugom poglavlju započinje definicijom i karakteristikama projektnog menadžmenta kako bi se ukazala njegova važnost i pozicija koju ostvaruje u strategiji tvrtke. S porastom važnosti projekta raste i važnost adekvatne organizacijske strukture koje se nužno trebaju prilagođavati kako bi bile inovativnije i fleksibilnije na tržištu. Prikazano je sedam komponenti kojima treba uspješno ovladati kako bi u konačnici u potpunosti ispunili zadani cilj nekog projekta i isti mogli ocijeniti uspješnim.

U trećem poglavlju stavlja se naglasak na povezanost strategije i projekata. U skladu s zahtjevima konkurencije potrebno je kreirati poslovni sustav koji postavlja visoki standard pred mnoge tvrtke s obzirom da se često zanemarivao utjecaj strategije na projekte i utjecaj projekata na strategiju tvrtke. Uz pregled vrsti projekata prema različitim kriterijima, razmatraju se i različiti izvori financiranja projekata.

Četvrto poglavlje započinje kratkim osvrtom na pojmove životnog ciklusa projekta. Daje pregled razgraničenje pojmova program i projekt, pregled plana projekta i kratki opis nekoliko metoda za upravljanje projektima. Uz objašnjenje faza životnog ciklusa projekta sa stajališta nekoliko autora, daje se pregled ključnih rizika, te se razmatraju ekonomski učinci neuspjeha, kao i čimbenici uspjeha projekata. U upravljanju projektima nezaobilazna je primjena informacijsko – komunikacijske tehnologije (ICT) s obzirom da navedene tehnologije služe kao nezaobilazna potpora pojedinim projektima ili su pak dio cjelovitog programskog rješenja koje prati i redizajn poslovnih procesa.

Peto poglavlje sadrži kratki osvrt na stanje u gospodarstvu vezano uz investicije i perspektivu pokretanja projekata u budućnosti. U petom poglavlju razmatraju se tri primjera projekta iz hrvatske poslovne prakse. Jedan projekt je projekt privatne tvrtke više marketinškog značaja, drugi projekt je projekt privatne tvrtke u pretežno državnom vlasništvu koji je uključivao promjenu poslovnih procesa i implementaciju novog softvera, dok je treći projekt u stvari program odnosno skup projekata Vlade Republike Hrvatske kojima se želi sustavno unaprjeđivati izgradnja ICT infrastrukture u državi u korist javne uprave i građana. Posebno je naglašena i potreba za financiranjem iz EU fondova, te je ukratko objašnjena razlika između EU projekata i tradicionalnih projekata.

Sedmo, kao posljednje poglavlje, donosi zaključak o ovom radu, te predstavlja sintezu rezultata istraživanja, spoznaja i stavova do kojih se došlo u ovom završnom radu primjenom prethodno navedenih znanstvenih metoda.



## 2. POJAM I DEFINIRANJE PROJEKTOG MENADŽMENTA

U informacijskom društvu znanje je kritičan čimbenik razvoja jer bez njega neće biti moguće održati dominantnu poziciju niti u jednom poslovnom području. Diferencijacija tvrtki u globalnoj ekonomiji 21. stoljeća očituje se u svjesnosti postojanja i iskorištavanja informacija koje uz zaposlenike predstavljaju najvažniji resurs tvrtke. Sposobnost upravljanja znanjem i implementacija istog kroz različite projekte od strateškog je značaja za pozicioniranje neke tvrtke u pojedinoj branši. Projektni menadžment je područje unutar organizacijske teorije i prakse koje se konstantno razvija. Upravljanje projektima i prilagođavanje poslovnih procesa zahtjevima tržišta i kupaca izazov je za svaku tvrtku s obzirom da je nužno kontinuirano prilagođavanje s ciljem opstanka na tržištu. Doktrina projektnog menadžmenta danas je umnogome rezultat poslovne prakse.

### 2.1. Sustav i karakteristike projektnog menadžmenta

„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.“<sup>1</sup> Menadžeri nastoje biti što bolje informirani o svemu što se događa unutar i izvan njihove tvrtke, te nastoje aktivno prognozirati moguće promjene koje će se dogoditi u okruženju i predvidjeti njihov utjecaj na poslovanje što u konačnici znači i planiranje budućih akcija koje je potrebno poduzeti. Često ne možemo vidjeti bolje i inovativnije ako stalno gledamo u istom smjeru, stoga se traže nova i inventivna rješenja umjesto dosadašnjih uobičajenih „utabanih staza“. Dostupnost ICT tehnologije uz sve veći utjecaj kupaca u zadnjih nekoliko desetljeća, omogućila je nagli razvoj projektnog menadžmenta. Na današnjem tržištu budućnost određuje povratna informacija od kupca i njegov utjecaj u vidu preferencija i potreba, što nameće potrebu prilagođavanja (pojedinom) grupi kupaca pa tako nastaje jedinstveni proizvod/usluga.

---

<sup>1</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 44

Sustav projektnog menadžmenta određen je trima ključnim pojmovima:<sup>2</sup>

1. Interaktivnost – komponente su sustava u međudjelovanju, tvore cjelinu upravno međusobnim odnosima koji stvaraju određeni, jedinstveni sustav projektnog menadžmenta,
2. Cjelina – komponente sustava integralni su dio određenog skupa, ako bi se jedna od komponenta sustava odstranila ili stavila u drugačiji odnos s komponentama sustava, bitno bi se promijenio karakter sustava projektnog menadžmenta,
3. Funkcija – međusobnom interakcijom elementi sustava postižu određene rezultate, interaktivna veza entiteta sustava ima određenu svrhovitost koja se očituje kroz određene proizvode (*eng. outpute*) sustava projektnog menadžmenta.

Općenito, karakteristike nekog sustava primjenjive su i na sustav projektnog menadžmenta. Prvenstveno se misli na elemente sustava i njihove međusobne veze u sustavu, sustave koje imaju određenu svrhu unutar većih sustava, mogućnost dinamičke prilagodbe pojedinog sustava i povratnu vezu sustava koja služi kao kontrolni mehanizam kojim se informiramo da li su rezultati ponašanja sustava unutar očekivanih odnosno ciljanih vrijednosti. „Problemu ispravne primjene projektnog menadžmenta u svijetu se prišlo i u obliku normizacije pojedinih njegovih segmenata. Svrha normizacije je da se projektni menadžment kao disciplina iskaže putem prihvaćenih propisa, brojki i formula što je potpomognuto i organiziranjem niza međunarodnih udruga. Između niza nacionalnih normi potrebno je posebno izdvojiti *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*<sup>3</sup> u izdanju Project Management Institute (PMI) koju je od 1999. godine priznao American National Standards Institute (ANSI) i koja u velikoj mjeri usmjeruje razvoj projektnog menadžmenta. Primarna svrha PMBOK Guidea je da identificira i opiše znanja iz projektnog menadžmenta koja su opće prihvaćena, te omogućuje sudionicima lakše sporazumijevanje i ujednačivanje terminologije.“<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Šimović, V., Zovko, V., Bobera, D. (2011.): „Projektni menadžment i informacijska potpora“, Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“, Zaprešić, str. 11

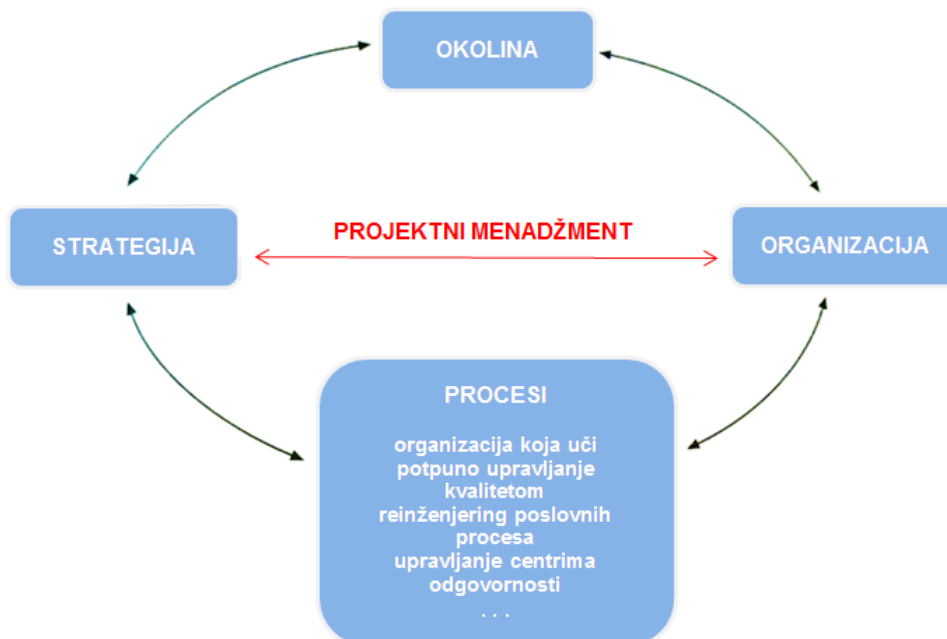
<sup>3</sup> Više na: <http://www.pmi.org/pmbok-guide-and-standards/pmbok-guide.aspx>

<sup>4</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 46 – 48, op. cit.

## 2.2. Pozicija projektnog menadžmenta

Uobičajeni tradicionalni pristup projektnom menadžmentu temelji se na razlici između projekata i operativnih zadataka gdje je u projektnom menadžmentu fokus na upravljanjem jedinstvenim i kapitalno intenzivnim aktivnostima. Uloga projekata u razvoju i rastu tvrtki je od velikog značaja. Svrha svakog projekta je pomoć pri razvoju i rastu tvrtke, njenoj većoj konkurentskoj sposobnosti i u konačnici boljoj strateškoj poziciji. Projekt može biti rezultat nekog strateškog razvojnog programa koji se može odnositi na globalnu strategiju, poslovne ili funkcijske strategije i u okviru njih sve raspoložive izvedbene strategije s taktikama. Bit uspješne strategije je postizanje boljih rezultata od konkurencije, stoga projekt možemo smatrati i instrumentom za ostvarivanje konkurentske prednosti. U skladu s time, projektni menadžment je pod utjecajem skupa organizacijskih procesa kao što su upravljanje kvalitetom, znanjem, ljudskim resursima, upravljanje poslovnim procesima, upravljanje odnosom s klijentima, rizicima, troškovima (reinženjering, poslovna inteligencija), *benchmarking* kao instrument suvremenog kontrolinga itd. koji djeluju zajedno s okolinom i omogućuju optimalnu organizaciju i opstanak tvrtke na tržištu.

Slika 1. Pozicija projektnog menadžmenta



Izvor: Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 71

„Danas se projektni menadžment širi svakoga dana kao disciplina koja uključuje opće organizacijsko napredovanje prema svim kriterijima poslovanja s krajnjim ciljem osiguranja proizvoda optimalne kvalitete za kupca. Prethodno navedeno je moguće ostvariti jedino putem efektivne unutarorganizacijske integracije svih funkcija i optimalne upotrebe oskudnih resursa.“<sup>5</sup> Praksa je pokazala da nema jednoznačnih jamstava za uspjeh. „Strateški menadžment temelji se na sposobnosti organizacije da misli dalekovidno i aktivno se priprema za budućnost. Ta djelatnost je toliko važna da se njezino značenje ne može preneglasiti. Murphyjev zakon o tome kaže: *Količina energije potrebna za ispravljanje krivog smjera geometrijski se povećava s vremenom.* Zato je korisno odmah odabrati pravi smjer, a tako to čine dalekovidne i vizijama usmjerene organizacije.“<sup>6</sup> Potrebu za novim pristupom definiraju učestale promjene, kupci koji žele da ih se tretira kao „kraljeve“ i sve veća konkurencija i borba za tržišni udio u raznim djelatnostima.

### 2.3. 7-S projektnog menadžmenta

7-S kao okvir menadžmenta prvi put je promoviralo američko konzultantsko poduzeće McKinsey and Co. Njihov originalni 7-S sustav prilagođen projektnom menadžmentu prikazan je u tablici 1. str. 7. Nit koja povezuje sve elemente modela 7-S je organizacijsko učenje. S porastom važnosti projekta raste i važnost adekvatne organizacijske strukture koje se nužno kontinuirano prilagođavaju kako bi bile inovativnije i fleksibilnije na tržištu. Sve aktivnosti moraju biti usmjerene na ostvarenje krajnjeg cilja, stoga je vitalno prepoznati ključne zadatke. U konačnici, uz pravilno definiranu strategiju ljudski resursi su odgovorni za uspjeh projekta. Njihove vještine, stil i svjesnost o nužnosti promjena trebale bi postati sastavni dio organizacijske kulture i vrijednosti tvrtke. „Nužno je poboljšati upravljanje informacijama koje projektni menadžeri šalju vlastitoj okolini i ona njima. Trend u modernim organizacijama da unutar kompleksnijih projekata po pravilu postoji posebna osoba koja je odgovorna za komunikaciju s javnošću i drugim interesno – utjecajnim skupinama, govori dovoljno.“<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 70

<sup>6</sup> Srića, V. (2003.): „Inventivni menadžer u 100 lekcija – kako postati i ostati pobjednik“, Tiskara Znanje d.d., Zagreb, str. 221

<sup>7</sup> Ibid.

Tablica 1. 7-S projektnog menadžmenta

Element	Opis
<i>eng. Strategy</i> - strategija	visoko postavljeni zahtjevi pred projekt i sredstva za njihovo postizanje
<i>eng. Structure</i> - struktura	organizacijska predanost provedbi projekta
<i>eng. Systems</i> - sustavi	metode dizajniranja posla, izvođenja, nadgledanja i kontrole
<i>eng. Staff</i> - zaposlenici	selekcija, pribavljanje, upravljanje i vođenje onih koji rade na projektu
<i>eng. Skills</i> - vještine	menadžerski i tehnički alati koji su dostupni projektnom menadžeru i članovima projektnog tima
<i>eng. Style / culture</i> – stil / kultura	jedinstveni način rada i međuodnosa unutar projektnog tima i organizacije kojoj pripada
<i>eng. Stakeholders</i> – interesno-utjecajna strana	individuumi i grupe koje imaju interes u projektnom procesu i njegovu rezultatu

Izvor: Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 50

Uspješan projekt je onaj u kojem se uspješno ovlada sa svih sedam komponenti s ciljem ostvarenja željenog cilja. Primjerice kada projekt počne kasniti prirodna reakcija voditelja je da zaposli više ljudi i da se više radi na projektu kako bi se osiguralo da se sve završi na vrijeme. Takav modus vrlo vjerojatno neće ispraviti probleme koji su uzrokovali kašnjenje, stoga voditelj mora potražiti uzroke problema i naći rješenje za njihovo otklanjanje analizom komponenti projekta. Projektni menadžer ne smije nikad izgubiti iz vida svrhu projekta. Postoje voditelji koji imaju znanje, ali isto nije dovoljno da bi se postalo uspješnim projektnim menadžerom, niti da bi se motiviralo ostale sudionike na timski rad. Istraživanje i praksa su pokazali da u svakom poslu, pa tako i u vođenju projekata, uspjeh se temelji na ravnoteži tri bitne komponente (prema V. Srića), a to su znanje, vještine i talenti. Ne postoji idealna kombinacija navedenih osobina nekog pojedinca, a za to su dokaz najbolji svjetski lideri koji se između sebe značajno razlikuju, a ipak je svatko od njih baš zbog svojih različitosti u kombinacijama navedena tri elementa uspješan u svom stilu vođenja i upravljanju projektima i tvrtkama.

### 3. UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

Intenzitet promjena u eri oštrog tržišnog nadmetanja nameće potrebu da se poslovna prilika uoči brži od konkurencije, pa je u skladu s time potrebno kreirati poslovni sustav koji postavlja visoki standard organizacije koja kontinuirano uči. „Proces organizacijskog učenja ne može se ostvariti bez specifičnih projekata koji će biti generatori tih istih znanja. Kako većina modernih organizacija jednako ovisi o suradnji koliko i o konkurenciji, projekt je gotovo idealan organizacijski okvir za postizanje strateških ciljeva organizacije.“<sup>8</sup>

#### 3.1. Korelacija strategije i projekta

„Konkurencija na osnovi komparativnih prednosti bila je djelotvorna dotle dok je tržište bilo nerazvijeno, komunikacije ograničene, konkurencija lokalna, a ključan resurs zemljopisni položaj i blizina prirodnih resursa.“<sup>9</sup> Danas konkurencija ima bitno drugačiji pogled na tržište ili je jednostavno uspješnija od vas, troškovno efikasnija i učinkovitija. Konkurencija kontinuirano nameće potrebu za inovativnošću i kreativnošću, a orijentacija na kupce motivira na razvoj novih proizvoda i usluga. Potrebno je prihvatiti nove kompleksnije paradigme, jer novih proizvoda i usluga nema bez novih projekata. Novi pristup zahtijeva timski rad u osmišljavanju, stvaranju i plasiranju novog proizvoda ili usluge i poboljšanju postojećih s ciljem stvaranja nove dodane vrijednosti. Organizacije se služe projektima kao sredstvom za ostvarenjem ciljeva, stoga možemo zaključiti da su upravo projekti nositelji strategije. Na projektu se nikako ne bi trebalo dogoditi da se zanemare strateški ciljevi ukoliko se pojave problemi u njegovom životnom ciklusu. U literaturi postoji više definicija projekata:

- „organizirani skup povezanih aktivnosti kojim se postiže zajednički cilj u predviđenom vremenu,
- metoda organiziranja, praćenja i kontrole izvršavanja aktivnosti,
- metoda alociranja resursa (materijalnih i ljudskih) na skup povezanih aktivnosti,
- jednokratni pothvat koji nije rutinske ni repetitivne prirode.“<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 29-30

<sup>9</sup> Ibid., str. 67

<sup>10</sup> Srića, V.: „Osam izazova modernog managementa: Izazov – projekti“, Afterwork sa Srićom, Leadership Akademija, dostupno na: [www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf](http://www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf) [20. rujan 2015.]

Projekt je privremeno nastojanje da se stvori jedinstven proizvod, usluga ili rezultat koji ima svoj točno određen početak i kraj. B. Gates je u medijima izjavio da je Microsoft stalno tek šest mjeseci udaljen od bankrota, te da su mu najveći konkurenti „neki novi klinici“ s novim modelom poslovanja, te da se tvrtka ne treba bojati niti jedne postojeće kompanije, nego nepoznatog i originalnog poduzetničkog modela koji će ignorirati aktualnu poslovnu praksu i smisliti neki novi koncept.

„Operacijska djelotvornost i poslovna efikasnost postaju standard tržišnog natjecanja, a ne činitelji razlikovanja između tržišnih suparnika. Procesima kreiranja strateških alijansi, spajanja i preuzimanja, te umrežavanja organizacija danas se pristupa i rukovodi kao projektima. Implementacija sustava upravljanja kvalitetom ili reinženjering poslovnih procesa, te druge inicijative koje su usmjerene na organizacijski razvoj također su projektno usmjerene, kao i konzultantske usluge menadžmentu ili razni programi edukacije.“<sup>11</sup>

Slika 2. Uloga projekta u organizacijskoj strategiji



Izvor: Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 69

<sup>11</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 72

Tvrtke najčešće imaju jasan pregled vlastitih poslovnih procesa i rutinskih svakodnevnih operacija, dok im s druge strane projekti nisu tako jasni i predvidljivi pa predstavljaju svojevrsnu enigmu pri početnom susretu s njihovim životnim ciklusom. „Često se zanemario utjecaj strategije na projekte i projekata na strategiju, što je rezultiralo sljedećim situacijama:

- projekti su provođeni po reaktivnom principu s minornim ili nikakvim utjecajem na strategiju i budućnost organizacije,
- nedostatkom kvalitetnih i mjerljivih ciljeva projekta,
- neizbježnim sukobima linijskih i projektnih menadžera oko oskudnih resursa,
- projekti su postajali sami sebi svrha.“<sup>12</sup>

Strategija bi trebala biti jasna, sa izraženom misijom i vizijom, koja služi kao jasna smjernica svih aktivnosti organizacije što podrazumijeva i projekte.

### **3.2. Vrste projekata**

Koju vrstu projekta treba odabrati ovisit će osim o strategiji tvrtke i o svrsi koja se želi postići nekim projektom (npr. trenutno rješavanje problema) pri tome uvažavajući zadani cilj, opće ekonomsko ozračje, zakonsku regulativu i sl. Projekti mogu biti usmjereni materijalnom cilju, poslovnim procesima imati cilj informatizacije, mogu biti kratkoročni ili dugoročni, od strateškog ili manjeg značaja, zatvorenog ili otvorenog tipa, po opsegu mali ili veliki, nacionalni ili internacionalni – postoji mnogo kategorizacija projekata prema različitim kriterijima. „Najčešće vrste projekata su:

- projekt informacijskog sustava tvrtke,
- projekt racionalizacije poslovanja,
- projekt razvoja ljudskog resursa,
- projekt uvođenja standarda kvalitete,
- projekt strateškog upravljanja,
- projekt uvođenja nove tehnologije,
- projekt izlaska na strano tržište.“<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 74

<sup>13</sup> Srića, V.: „Problemi upravljanja projektima“, dostupno na: <http://web.efzg.hr/dok/inf/srica/Projekti-uvod.pdf> [22. rujan 2015.]



Tablica 2. Vrste projekata prema različitim kriterijima

Kriterij		Opis
1.	<b>Veličina</b>	Vrijednost u monetarnim jedinicama Broj ljudi na projektu Trajanje projekta Zemljopisni opseg
2.	<b>Rizik</b>	Visok rizik neuspjeha Srednji rizik Nizak rizik
3.	<b>Profitabilnost</b>	Visoka margina Niska margina Bez margine Gubitak
4.	<b>Novčani tok</b>	Povrat investicije u kratkom roku Povrat investicije u srednjem roku Povrat investicije u dugom roku
5.	<b>Značenje</b>	Strategijsko značenje Operativni rezultat Dio većeg programa
6.	<b>Karakter izvođača</b>	Projektni tim unutar poduzeća Eksterni izvođači i podizvođači
7.	<b>Rezultat</b>	Novi proizvod ili usluga Modernizacija Zamjena Strategijsko prilagođavanje

Izvor: „Projekat i životni ciklus projekta“, Sveučilište u Beogradu, Ekonomski fakultet, Beograd, dostupno na: <http://www.ekof.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2014/05/PROJEKAT-I-ZIVOTNI-CIKLUS-PROJEKTA.ppt> [01. listopad 2015.]

### 3.3. Projekt kao transformacijski proces i alat konkurentske prednosti

Sve brži i složeniji sustavi uvode se u razne sfere društva. Zabrinutost zbog promjena u društvu, sve veća globalizacija, konkurencija, napredak tehnologije i sl. stvaraju potrebu za prilagodbom novim trendovima u poslovanju. Kod utjecaja više sile ili prolaznih kvarova kompleksnih sustava čitava organizacija prestaje s radom što je čini osjetljivom na vanjske utjecaje. Primjerice, prilikom nestanka električne energije cijeli sustavi su većinom podložni tom utjecaju, osim u slučaju ukoliko nemaju osiguran alternativni izvor napajanja barem za dio kritičnih poslovnih aktivnosti.

Međutim, u praksi se pokazala ranjivost sustava u slučajevima kada informacijski sustav ne funkcionira iz drugih razloga pa stoga neki smatraju da je prijašnji sustav bio bolji. Ako uzmemo za primjer nedavne poteškoće u radu centralnog zdravstvenog informacijskog sustava Republike Hrvatske (CEZIH<sup>14</sup>) zbog nadogradnje sustava uvođenja eKartona, eUputnice, eNalaza itd., privremeni prestanak rada sustava je u praksi stvorio kratkoročne probleme i liječnicima i pacijentima, dok su dugoročno gledajući beneficije tog sustava znatno veće. Ljudi u sustavu većinom pružaju otpor prema promjenama radi vlastite nesigurnosti s obzirom da smatraju da u novom sustavu neće možda biti potrebni, neki ljudi vide projekte ovakvog tipa kao unapređenje, korak prema budućnosti, dok pojedini korisnici sustava smatraju da nisu dovoljno obaviješteni i educirani za eksploataciju koristi od istog.

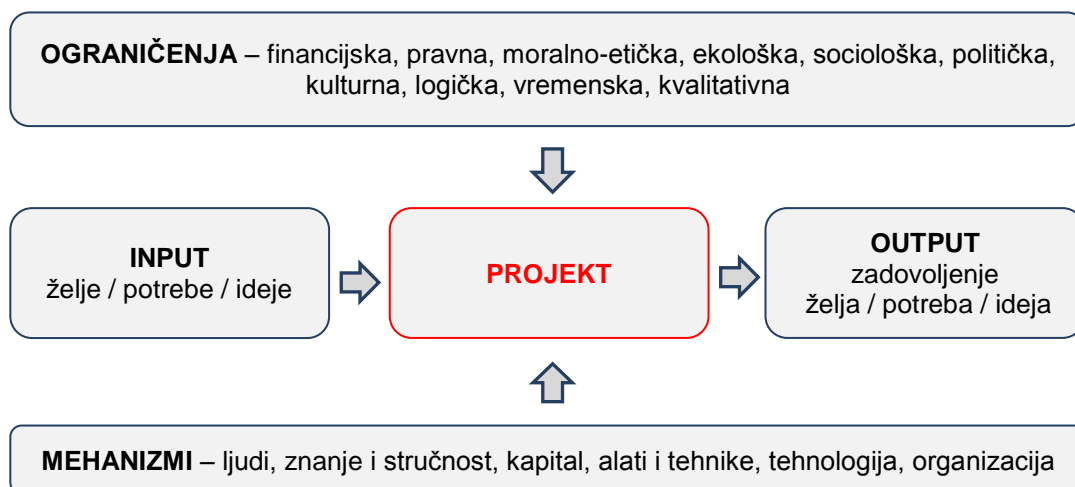
„Na projekt treba gledati kao na konverziju ili transformaciju nekog oblika *inputa* u neki oblik *outputa* s krajnjim ciljem pridjeljivanja dodatne vrijednosti rezultatu. Sustav, a time i projekt, definiramo kao međusobno ovisne komponente koje uzimaju *inpute* i svrsishodno ih pretvaraju u *outpute*.“<sup>15</sup> Na slici 3., str. 13. prikazan je odnos svih čimbenika koji utječu na tu transformaciju.

---

<sup>14</sup> Više o sustavu na: <http://www.cezih.hr/>

<sup>15</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 38

Slika 3. Projekt kao transformacijski proces



Izvor: Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 40

Iz slike 3. vidljivo je da su uz vanjske ograničavajuće čimbenike okoline, mehanizmi resursi koji omogućavaju transformacijski proces. Način na koji su elementi transformacijskog procesa složeni definira strukturu projekta. Da bi neki projekt bio alat konkurentske prednosti potrebna je inventivna i kreativna organizacija koja će prepoznati potrebu za nekom aktivnosti koja će joj donijeti komparativnu prednost. „Kreativna je organizacija usmjerena kvaliteti, osigurava slobodan protok informacija, u njoj se dijeli dobro i zlo, odluke se donose konsenzusom, ostvaruje se organizacijska sinergija. Neki od idejnih temelja inventivne organizacije su:

- nezadovoljstvo postojećim stanjem – potreba da se dođe na vrh i postignu najbolji profesionalni rezultati, kreativno nezadovoljstvo stvara mentalitet pobjednika; tipična pitanja: Kako postati No. 1?, Kako pobijediti konkurenciju? i sl.,
- otvorenost prema novim idejama – zainteresiranost da se uči na tuđim greškama i primjerima; tipična pitanja: Što možemo naučiti od pritužbi, reklamacija, sugestija naših kupaca?, Kako to rade oni najbolji? i sl.,
- eklekticizam – spremnost da se u traženju najboljeg rješenja 'uzme od svakog ponešto' bez obzira na izvor,

- kreativnost iz nužde – aktivno reagiranje prema izvoru nekog problema, pokušaj da se iz nevolje izvuče impuls za kvalitativne promjene; tipična pitanja: Kako organizirati proizvodnju bez zaliha zbog skupog skladišnog prostora?, Kako popuniti državni proračun u uvjetima 50 postotnog pada nacionalnog proizvoda?, Kako napraviti učionicu bez klupa u izbjegličkom kampu? i sl.“<sup>16</sup>

Potrebno je razgraničiti dva organizacijska pojma: „*Project Management* je upravljanje projektima kao metodologija organizacije i vođenja (poslovnog) projekta. *Management by Projects* je upravljanje poduzećem s pomoću projekata (ili projektno upravljanje poduzećima).“<sup>17</sup> Svaka tvrtka suočava se s navedenim izazovima održivog razvoja i može računati na to da će se pojaviti potreba za upravljanjem i provođenjem projekata od strateškog, ali i od manjeg značaja pa mora odabrati način upravljanja odnosno način kako to želi učiniti.

### **3.4. Izvori financiranja projekata**

Uspješna tvrtka mora uz financijska sredstva posjedovati i određen stupanj stabilnosti kao i sposobnosti za promjene. Upravljanje poslovnim procesima je važno pri stvaranju fleksibilne tvrtke koja u realnom vremenu može odgovoriti na sve potrebe poslovanja. Upravljanje promjenama igra važnu ulogu jer provođenje promjena nije jednostavno, a zahtijeva i financijska sredstva. Komplementarni segmenti projekta cjelovite promjene poslovanja su upravljanje promjenama, rizicima, poslovnim procesima i upravljanje projektima što bi se kao rezultat trebalo očitovati u smanjenju troškova, povećanju produktivnosti i sposobnosti vraćanja veće vrijednosti poslovanja u odnosu na uložena sredstva. „Izvori financiranja neke tvrtke mogu biti brojni:

- dionički kapital prikupljen od investitora,
- dug pribavljen na tržištu kapitala,
- dugoročni dug plasiran kod osiguravajućih društava ili mirovinskih fondova,

<sup>16</sup> Srića, V. (1997.): „Kako postati pun ideja – Menedžeri i kreativnost“, M.E.P. Consult, Zagreb, str. 142

<sup>17</sup> Srića, V.: „Problemi upravljanja projektima“, dostupno na: <http://web.efzg.hr/dok/inf/srica/Projekti-uvod.pdf> [22. rujan 2015.]

- krediti poslovnih banaka,
- sredstva pribavljena na međunarodnom tržištu kapitala,
- trgovački krediti,
- državna sredstva,
- sredstva međunarodnih financijskih institucija itd.

Broj financijskih instrumenata još je veći: kratkoročni i dugoročni vrijednosni papiri s fiksnom i promjenjivom kamatnom stopom prinosa, hibridni instrumenti, derivati itd. Korištenje različitih financijskih izvora poslovanja i različitih financijskih instrumenata zahtijeva različite troškove financiranja. Bez točno određene cijene pojedinih izvora financiranja nije moguće smanjiti troškove financiranja poslovanja niti donositi ispravne investicijske odluke.<sup>18</sup> Prije donošenja bilo kakve investicijske odluke, potrebno je izvršiti analizu postojećeg sustava (utvrditi probleme) i prezentirati prijedlog i koristi novog sustava uz alternative i terminski plan, te donijeti kriterije za odluku i izbor uz detaljnu *cost-benefit* i *SWOT analizu*. Takva studija izvodljivosti nekog projekta minimizira rizik nalaženje na probleme tijekom realizacije projekta i pruža mogućnost donošenja najboljih odluka.

„Međunarodna konkurencija hrvatska poduzeća ponajprije tjera na poboljšanje produktivnosti. Hrvatska poduzeća, što baš nije ohrabrujući podatak, izvoznu konkurentnost uglavnom grade na niskim troškovima. Diferencijacija je samo sekundarna strateška orijentacija hrvatskih poduzeća na globalnim tržištima. Management hrvatskih poduzeća smatra da inozemna poduzeća imaju raznovrsne prednosti u odnosu na domaća od čega se najviše ističu niže cijene, kvaliteta asortimana, imidž i marketing. Kao neke od glavnih prednosti hrvatskih poduzeća ističe se:

- ✓ kvaliteta proizvoda,
- ✓ kvaliteta kadrova i
- ✓ timski rad.“<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Habek, M., Kliment, A. (1997.): „Financiranje poslovanja i projekata u kompjutorskom okruženju“, RRIF d.o.o. za nakladništvo i poslovne usluge, Zagreb, str. 11

<sup>19</sup> Tipurić, D. (2003.): „Konkurentna sposobnost poduzeća“, materijali uz predavanje, Ekonomski fakultet, Zagreb, str. 29

Da bi hrvatska poduzeća mogla odgovoriti na navedeno, potrebna su znatna financijska sredstva koja su otežavajući čimbenik u našem gospodarstvu uvažavajući prilično visoku cijenu kreditiranja uz stroge uvjete i opću nepovoljnu gospodarsku sliku koja uz birokratske prepreke utječe na nedovoljne investicije. Strah od gubitka uloženi sredstava i izostanak dobiti zasigurno utječu na odluku o financiranju nekog projekta s ciljem primjerice implementacije novog proizvoda. Neki od kriterija za odlučivanje o projektu su vrijeme implementacije projekta, mjerljive i nemjerljive koristi, troškovi rada i održavanja novog sustava, opća i strateška korist i sl.

„Cijena financiranja često se u praktičnoj analizi poslovanja jednostavno zanemari. Ostvareni dobitak nakon oporezivanja, npr., ne smije biti krajnji kriterij uspješnosti poslovanja, jer iza njega mogu stajati negativni novčani tijekovi. Čak ni očekivani pozitivni neto novčani tijekovi nekog projekta ne moraju biti pouzdan pokazatelj poželjnosti ulaganja, jer uz istu cijenu financijskih izvora možda može biti ostvaren još veći pozitivni novčani tijek. Stoga rezultate poslovanja, tzv. procijenjene novčane tijekove neke investicije, treba staviti u odnos s pripadajućom cijenom izvora financiranja. Tek tako dobiveni rezultat postaje pogodan kriterij za donošenje investicijskih odluka.“<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Habek, M., Kliment, A. (1997.): „Financiranje poslovanja i projekata u kompjutorskom okruženju“, RRIF d.o.o. za nakladništvo i poslovne usluge, Zagreb, str. 11

## 4. ŽIVOTNI CIKLUS PROJEKTA

Prema ISO standardu 10006:2003 Quality in Project Management<sup>21</sup> projekt je unikatan proces koji se sastoji od skupa koordiniranih i kontroliranih aktivnosti s početkom i krajem, poduzet da postigne cilj u skladu sa specifičnim zahtjevima, uključujući ograničenja u vremenu, sa troškovima i resursima. Projektima se postižu razvojni i ostali ciljevi, a kako bi se njima lakše upravljalo oni su obično podijeljeni u životne cikluse.

### 4.1. Općenito o životnom ciklusu projekta

Životni ciklus projekta (eng. *project life cycle*) prema Institutu za hrvatski jezik i jezikoslovlje je „skup projektnih faza koje su obično slijedne i ne preklapaju se, a čiji su nazivi i broj određeni nadzornim potrebama organizacije ili organizacija uključenih u projekt.“<sup>22</sup> Jednostavnim rječnikom to je vremensko razdoblje od stvaranja ideje o projektu do njene realizacije. Životni ciklus projekta predstavlja termin projektnog menadžmenta koji opisuje tehnike koje omogućuju voditelju projekta podijeliti projekt u nekoliko faza. „Projekt se bitno razlikuje od standardnih repetitivnih procesa, to je pojedinačni, nerutinski, unikatni i neredativni pothvat. Neka od obilježja projekta su:

- jednokratnost i ograničeno trajanje,
- cjelovitost međusobno povezanih aktivnosti,
- koncentracija osoblja i resursa na rješavanju problema,
- organizacijska samostalnost.“<sup>23</sup>

Struktura životnog ciklusa projekta formira kralježnicu projekta. Opće organizacijsko upravljanje je usmjereno prema kontinuitetu posla, a upravljanje projektom je usmjereno prema dovršenju posla (projekta). Svaka faza je organizirana u cilju dobivanja određenog proizvoda / usluge ili rezultata. Nakon što je projekt uspješno ispunio cilj, životni ciklus projekta završava, a životni ciklus proizvoda / usluge započinje. Projekti se nikad ne ponavljaju u istom obliku.

---

<sup>21</sup> Više o standardu ISO 10006:2003 - Quality management systems -- Guidelines for quality management in projects na: [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=36643](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=36643)

<sup>22</sup> Izvor: <http://struna.ihj.hr/naziv/zivotni-ciklus-projekta/12088/> [26. rujan 2015.]

<sup>23</sup> Srića, V.: „Osam izazova modernog managementa: Izazov – projekti“, Afterwork sa Srićom, Leadership Akademija, dostupno na: [www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf](http://www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf) [20. rujan 2015.]

## 4.2. Plan projekta

„Europska komisija je 1992. godine usvojila pristup upravljanja projektnim ciklusom (eng. *Project Cycle Management*) kao osnovnu skupinu alata za izradu i upravljanje projektima koji je baziran na pristupu logičke matrice. Ova metodologija koristi se kako bi se dobili jasni i realistični ciljevi projekata i programa te povećale šanse za dugoročne koristi od projekta, ali i kako bi se osigurao doprinos projekata općim ciljevima politika.“<sup>24</sup> Plan projekta nastaje kao rezultat zajedničke aktivnosti, uloženog znanja i iskustva svih članova tima. Često se pojmovi program i projekt pojavljuju nekad zajedno, nekad odvojeno, stoga je potrebno razgraničiti ta dva pojma. „Program je grupa projekata, kojim se upravlja u cilju stjecanja koristi, koje nije moguće steći pojedinačnim upravljanjem svakog projekta (ili nekih projekata) posebno. Programi često uključuju čitave serije ponavljajućih ili periodičnih poslova. Danas se često govori o razvojnim, infrastrukturnim, građevinskim, stambenim programima od kojih je svaki sastavljen od niza posebnih projekata. Projekti su često podijeljeni u više upravljivih komponenti koje nazivamo podprojektima.“<sup>25</sup>

Postoji više metoda upravljanja projektom, što uz bitne elemente projekta kao što su jasan cilj, sposoban tim i voditelj tima, uz dobru organizaciju i komunikaciju čine cjelinu. Neke od poznatijih metoda upravljanja projektom su:<sup>26</sup>

- metoda kritičnog puta - CPM (eng. *Critical Path Method*) – grafička tehnika temeljena na mreži; jednostavnija nego PERT metoda; ne koristi se statističkom procjenom trajanja pojedine aktivnosti;



dogadjaj = trenutak u vremenu koji opisuje početak ili svršetak zadatka

zadatak = svaka aktivnost koju valja obaviti u okviru projekta

<sup>24</sup> Virtualna učionica 10, Specijal EUčionica (2013.): „Faze projektnog ciklusa koje olakšavaju njegovu provedbu“, Večernji list d.o.o., Zagreb, dostupno na: <http://www.vecernji.hr/eucionica/faze-projekt-nog-ciklusa-koje-olaksavaju-njegovu-provedbu-570417> [20. rujan 2015.]

<sup>25</sup> „Upravljanje projektima prema PMI (Project Management Institute)“, dostupno na: [www.vggs.rs/gradjevinski\\_odsek/predmeti\\_ispiti/spec\\_uppr/upravljanje\\_projektima\\_pmi.ppt](http://www.vggs.rs/gradjevinski_odsek/predmeti_ispiti/spec_uppr/upravljanje_projektima_pmi.ppt) [23. rujan 2015.]

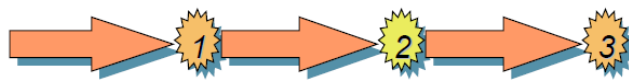
<sup>26</sup> Srića, V.: „Metode upravljanja projektom“, Ekonomski fakultet Zagreb, dostupno na: <http://web.efzg.hr/dok/inf/srica/projekti-metode.pdf> [21. rujan 2015.]



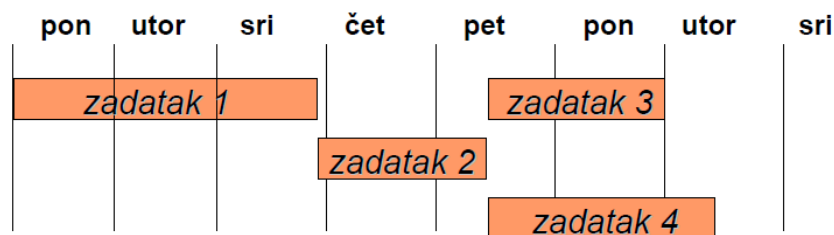
- PERT metoda (eng. *Project Evaluation and Review Technique*) – grafička metoda temeljena na mrežama; okosnica svih metoda; razvijena krajem 50-ih za potrebe planiranja i kontrole velikih razvojnih projekata strateškog oružja u Mornarici SAD uz pomoć tvrtke Booz Allen & Hamilton; koristi se za planiranje i kontrolu projekata;



- metoda miljokaza (eng. *Milestones*) – kontrolne točke uspostavljene radi periodičnog uvida u napredak projekta; temelje se na: vremenu (tjedno, mjesečno ...), troškovima (nakon potrošenih 50.000 kuna) i dovršenju (na kraju svake faze systemske analize ili dizajna);



- gantogrami – jednostavna metoda planiranja vremena; razvio ju Henry L. Gantt 1917. godine; koristi se za terminiranje zadataka projekta i ocjenu napretka;



„Svaki projekt ima ograničenja koja djeluju na: troškove, vrijeme i resurse. Upravljanje projektnim procesima je mnogo složenije nego upravljanje neprojektnim procesima.“<sup>27</sup> Kako projekt napreduje, prolazi kroz faze od koncepta do završetka. Zbog te činjenice, izuzetno je važno da voditelj projekta razumije karakteristike i opcije životnog ciklusa projekta i efektivno upravlja procesom, kao i planom projekta.

<sup>27</sup> Građevinski fakultet Osijek, materijali s predavanja, dostupno na: [http://www.gfos.unios.hr/portal/...projektima/Ciklus\\_projekta\\_\(1\)-S.pptx](http://www.gfos.unios.hr/portal/...projektima/Ciklus_projekta_(1)-S.pptx) [20. rujna 2015.]

„Temeljne funkcije upravljanja projektom su:

- planiranje projektnih zadataka,
- ekipiranje projektnog tima,
- organiziranje i terminiranje aktivnosti projekta i
- kontrola i upravljanje odvijanjem projekta.<sup>28</sup>

Projektni timovi se često mijenjaju zbog promjena koje donosi životni ciklus projekta. Dva su temeljna koraka (prema V. Srića)<sup>29</sup> u planiranju projekta: konstruiranje mreže projekta i procjena vremena trajanja pojedinih aktivnosti. Ključni koncepti su: događaj i zadatak (aktivnost), dok su ključne faze: utvrditi sve potrebne zadatke, procijeniti trajanje svakog zadatka, izraditi mrežu, naći kritični put.

Slika 4. Procjena vremena trajanja projekta

$$t_e = \frac{a + 4m + b}{6}$$

- optimističko vrijeme (najkraće moguće trajanje) - **a**
- najvjerojatnije vrijeme - **m**
- pesimističko vrijeme (najduže očekivano trajanje) - **b**

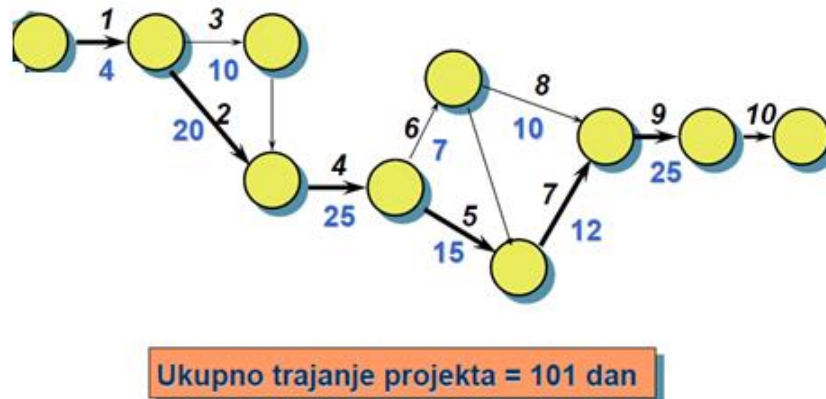
Izvor: Srića, V.: „Metode upravljanja projektom“, Ekonomski fakultet Zagreb, dostupno na: <http://web.efzg.hr/dok/inf/srica/projekti-metode.pdf> [21. rujan 2015.]

Vremensko razdoblje trajanja projekta ovisit će o kritičnom putu projekta. Kritični put je put koji u projektu traje najdulje, odnosno zbroj trajanja aktivnosti u njima je najveći. Bitno je napomenuti da ne mora biti samo jedan kritični put. Ukoliko ih je više, posebna pažnja se posvećuje čvorištima jer u njima postoji vremenska rezerva u kojoj nekritična aktivnost može biti odgođena bez da se odgodi cijeli projekt. Čvorišta u tom slučaju predstavljaju aktivnosti koje su zajedničke za više kritičnih putova.

<sup>28</sup> Srića, V.: „Metode upravljanja projektom“, Ekonomski fakultet Zagreb, dostupno na: <http://web.efzg.hr/dok/inf/srica/projekti-metode.pdf> [21. rujan 2015.]

<sup>29</sup> Ibid.

Slika 5. Mreža primjera kritičnog puta



Izvor: Srića, V.: „Metode upravljanja projektom“, Ekonomski fakultet Zagreb, dostupno na: <http://web.efzg.hr/dok/inf/srica/projekti-metode.pdf> [21. rujan 2015.]

Plan projekta je dokument koji svim članovima tima omogućava uvid u to kamo treba ići, kada krenuti i kada stići, što učiniti da bi se ostvarili zacrtani ciljevi projekta, te kako oni trebaju izgledati. Plan projekta obuhvaća:<sup>30</sup>

- tehnologiju izvedbe,
- terminski plan,
- plan troškova,
- plan opterećenja resursa,
- plan financiranja projekta,
- plan ključnih događaja,
- plan upravljanjem rizika,
- plan razvoja projektne organizacije,
- plan sklapanja ugovora,
- plan upravljanja projektom,
- plan vođenja dokumentacije,
- plan projektnog administriranja itd.

<sup>30</sup> Bobek, S., Hauc, A., Semolič, B., Treven, S. (1991.): „Strateški management i projekti“, Informator, Zagreb, str. 107

U procesu izrade planova za pripremu zbirnih planova potrebni su samo neki od navedenih planova, a za lansiranje projekata svakako su potrebni svi.

### 4.3. Faze životnog ciklusa projekta

Poput svih organskih sustava, stvari ili pojava, i projekt ima svoj životni ciklus i faze razvoja. „Projektni ciklus je lanac aktivnosti koje se ne odvijaju linearno niti su neke više, a neke manje važne. Svaka od faza razvoja projekta ima specifičnosti i pitanja na koja traži odgovore. Nekoliko načina podjele projektnog ciklusa na faze nalazimo u:

- PMBOK Guideu, gdje su prikazane faze projektnog ciklusa Ministarstva obrane SAD-a,
- Morisove faze pri građenju,
- Murphyjeve faze u farmaceutskoj industriji i
- Muenchove faze za informacijske projekte.“<sup>31</sup>

Razni eksperti govore o različitom broju faza životnog ciklusa (od tri do šest) stoga ćemo u ovom radu obraditi nekoliko različitih pristupa. Po mišljenju nekih autora previše faza nije vjerna slika stanja i previše razvodnjava životni ciklus projekta, stoga se zalažu za neki od kompaktnijih modela. Faze životnih ciklusa koje prolazi svaki projekt, bez obzira na specifične karakteristike, su:

1. početna faza ili faza dizajniranja,
2. faza implementacije ili provedbe projekta i
3. posljednja faza, faza zaključivanja projekta.

---

<sup>31</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 52

Tablica 3. Tri faze životnog ciklusa projekta

Faza	Ključni zadaci i odluke	Temeljna pitanja
I. početna faza	formuliranje vizije i strategije projekta, definiranje ciljeva, modeliranje i planiranje, evaluacija financijskih troškova i koristi, analiza ključnih resursa, budžetiranje	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Što treba uraditi?</li> <li>◦ Zašto to treba učiniti?</li> <li>◦ Kako će se to ostvariti?</li> <li>◦ Tko će što uraditi i tko će sve biti uključen u projekt?</li> <li>◦ Tko će biti sponzor projekta i projektni menadžer?</li> <li>◦ Kad je početak, a kad završetak projekta?</li> <li>◦ Koliko će to stajati?</li> </ul>
II. faza provedbe	prikupljanje tima, organizacija, kontrola, vođenje, donošenje odluka i rješavanje problema, rješavanje konflikata, ugovaranje, provedba, predaja projekta	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Na koji način će se rukovoditi projektom?</li> <li>◦ Tko će obavljati kontrolu nad projektom?</li> <li>◦ Hoće li projekt biti završen na vrijeme i u okvirima budžeta?</li> </ul>
III. završna faza	procjena procesa i učinkovitosti projekta, evaluacija, prikupljanje i implementacija znanja u sustav, promjene za budućnost	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Kakvi su rezultati ostvareni projektom?</li> <li>◦ Kako kontinuirano poboljšavati i razvijati projektni menadžment?</li> <li>◦ Je li korisnik zadovoljan rezultatom?</li> </ul>

Izvor: Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 52

„H. Kerzner govori o čak šest faza projektnog ciklusa, i to ovima:

1. konceptualizacija – uključuje dva ključna koraka:
  - identifikaciju i definiciju problema,
  - te identifikaciju i definiciju potencijalnih rješenja,
2. procjena izvedivosti – uključuje planiranje operativnih aktivnosti, planiranje svih resursa (vrijeme, kadrovi, oprema), te identifikaciju induciranih troškova,
3. preliminarno planiranje – službeno se planiraju svi koraci projekta, zajedno s raspodjelom definiranih resursa,
4. detaljno planiranje – detaljno se planiraju svi koraci projekta, zajedno s raspodjelom definiranih resursa,
5. puštanje projekta u rad,
6. provedba i testiranje.

Autor napominje da iako se projekti dijele u životne faze, one ne moraju nužno biti iste za sve vrste projekata.<sup>32</sup>

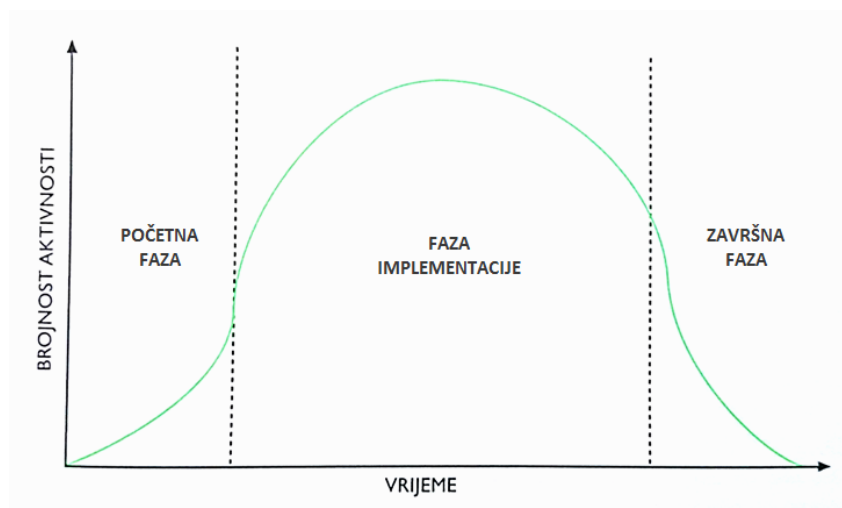
<sup>32</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 52; Šimović, V., Zovko, V., Bobera, D. (2011.): „Projektni menadžment i informacijska potpora“,

Životni ciklusi temelj su upravljanja projektom jer se njima opisuje koje poslove je nužno obaviti za dovršenje svake pojedinačne faze prije nego se prijeđe u sljedeću fazu. Opisi životnog ciklusa projekta mogu biti vrlo općeniti, ali i veoma detaljni jer mogu imati veliki broj obrazaca, dijagrama, kontrolnih listi koje omogućavaju i strukturu i konzistenciju projekta. Svaki projekt mora proći određene faze u svom životnom ciklusu počevši od:

- početne faze stvaranja projektne ideje i definiranja ciljeva uz procjenu izvedivosti, do planiranja projekta,
- faze provedbe odnosno njegove realizacije i
- u konačnici završne faze eksploatacije rezultata projekta uz ocjenu uspješnosti projekta.

Životni ciklus projekta pomaže odrediti kakve radne aktivnosti treba odraditi u svakoj od faza projekta, tko obavlja te aktivnosti prema fazama, te određuje i vrijeme završetka projekta.

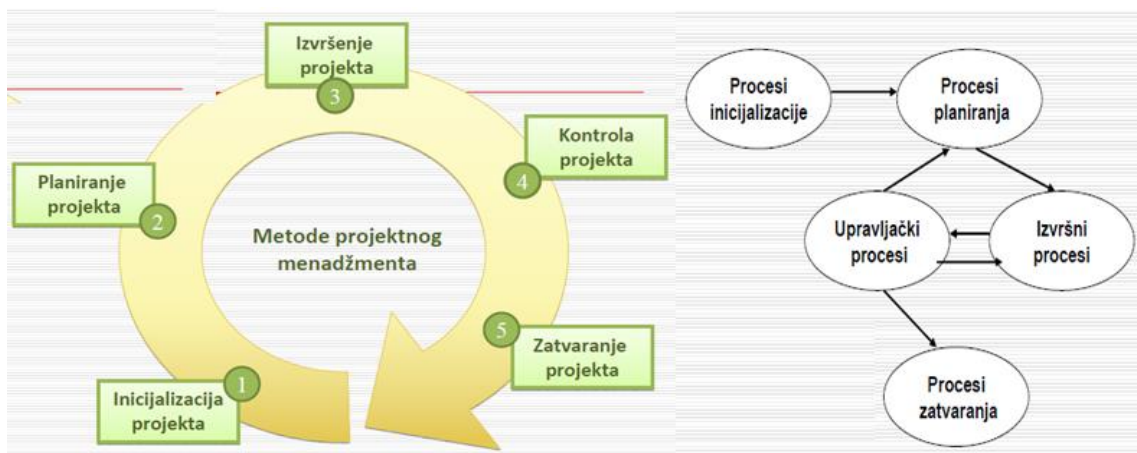
Slika 6. Životni ciklus projekta temeljem razine aktivnosti i potrebnog vremena



Izvor: Šimović, V., Zovko, V., Bobera, D. (2011.): „Projektni menadžment i informacijska potpora“, Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“, Zaprešić, str. 34

Kao što možemo vidjeti na slici 6., str. 24. učinkovitost projekta ovisi o svakoj fazi u lancu, dok razina aktivnosti varira kroz vrijeme. Razina aktivnosti relativno je niska u početnoj fazi, raste u najdužoj fazi implementacije, te ponovno počinje padati u završnoj fazi. Svaka faza je odvojena od prethodne, međutim, često se faze donekle i preklapaju i svaka ulazi određenim dijelom u sljedeću fazu što ovisi o vrsti projekta. Završetak svake faze projekta obilježava postizanje nekog rezultata, što znači da je potrebno provjeriti da li nakon završetka neke faze projekt može ići u sljedeću fazu. Koliko se uspješno radilo u pojedinoj fazi, isto će se odraziti i na sljedeću fazu stoga se utvrđuju i otklanjaju greške koje se mogu pojaviti kod izvođenja nekih aktivnosti. Kako bi postigli željeni rezultat potrebna je serija akcija koje dovode do cilja koju nazivamo procesom. „Projektni procesi se u pravilu sastoje od upravljanja projektom i proizvodno orijentiranih procesa. Proces upravljanja projektom opisuje, organiziraju i formuliraju rad na projektu dok proizvodno orijentirani procesi određuju i kreiraju proizvod samog projekta. Na slici 7. navedeni procesi se preklapaju i stupaju u interakciju tijekom cjelokupnog trajanja projekta“.<sup>33</sup>

Slika 7. Životni ciklus projekta i veze između procesnih grupa unutar određene faze projekta



Izvor: Glišović, S.: „Procesne grupe u upravljanju projektima: Životni ciklus projekta i grupe procesa“, Upravljanje projektima, Fakultet zaštite na radu, Univerzitet u Nišu, dostupno na: <http://www.znrfak.ni.ac.rs/...projekta.pdf>

<sup>33</sup> Glišović, S.: „Procesne grupe u upravljanju projektima: Životni ciklus projekta i grupe procesa“, Upravljanje projektima, Fakultet zaštite na radu, Univerzitet u Nišu, dostupno na: <http://www.znrfak.ni.ac.rs/SERBIAN/010-STUDIJE/MAS/PREDMETI/ZZS/I%20GODINA/108-UPRAVLJANJE%20PROJEKTIMA/PREDAVANJA/UP%20-%20V%20-%20Procesne%20grupe%20i%20Zivotni%20ciklus%20projekta.pdf>

Na slici 7., str. 25 strelicama je označen protok informacija u vezama između procesnih grupa unutar određene faze projekta. U prvoj fazi inicijalizacije potrebno je osigurati podatke i činjenice, u drugoj fazi planiranja projekta potrebno je organizirati aktivnosti, u trećoj i četvrtoj fazi izvođenja i kontrole projekta potrebno je izvršavati aktivnosti i pratiti rad na projektu, dok je u posljednjoj petoj fazi završavanja projekta potrebno izvršiti rekapitulaciju svih aktivnosti i donijeti zaključke o istom.

Projekt je pomagalo za postizanje razvojnih i ostalih ciljeva. „Projektom osiguravamo eksploataciju objekata,<sup>34</sup> koja traje toliko dugo dok ekonomski ima smisla ili, dok objekt tehnički ili drugačije ne zastari. Projekti se, s obzirom na to kakvu eksploataciju omogućuju, dijele na:

- projekte s neposrednom ekonomskom efikasnošću – oni projekti koji eksploatacijom osiguravaju poduzeću ekonomske učinke tj. dohodak sa sredstvima za daljnji razvoj kao npr. projekti inovacije proizvoda kad je eksploatacija zapravo životna krivulja proizvoda na određenom tržištu, projekti uvođenja novih oblika usluga kad te usluge još daju ekonomske učinke ili kad još omogućuju veću konkurentsku sposobnost, projekti osvajanja novih tržišta, projekti stranih ulaganja, većina projekata međunarodnog marketinga itd. i
- projekte s posrednom ekonomskom efikasnošću – to ne osiguravaju u tolikoj mjeri ili uopće ne osiguravaju, kao npr. projekti izgradnje cesta, infrastrukturni projekti, projekti izgradnje javnih obilježja i sl.

Životni ciklus eksploatacije ima svoju točku kulminacije, nakon koje nastupi degeneracija. Zato eksploataciju treba pravovremeno prekinuti ili, pak, s novim projektom osigurati novi ekonomski projektni ciklus, koji uvjetuje daljnji marketing, te naravno očuvanje tržišne pozicije, ako smo to predvidjeli u tržišnoj strategiji i strategiji poduzeća.

---

<sup>34</sup> Objektivi konačni cilj znači realizaciju objekta projekta. Objekt projekta uvjetuje postizanje namjene, a određivanje objektnog konačnog cilja usko je povezano s oblikovanjem namjenskog konačnog cilja. Namjenski konačni cilj vrlo je širok pojam i zavisi ne samo od postavljanja strategije projekta, nego i od same naravi projekta. Namjenski konačni cilj projekta uvođenja novog proizvoda ekonomske je kategorije tj. stvaranje profita po plasiranju na tržište, a namjenski cilj projekta uvođenja nove organizacije ne možemo potpuno ekonomski prikazati.

Više o temi: Bobek, S., Hauc, A., Semolič, B., Treven, S. (1991.): „Strateški management i projekti“, Informator, Zagreb, str. 101-104



Trajanje eksploatacije kod projekata s neposrednim ekonomskim učincima može, s obzirom na objekt projekta, biti vrlo različito:

- eksploatacija traje toliko dugo dok daje ekonomske učinke, odnosno dok je *output* te eksploatacije za okolinu prihvatljiv,
- trajanje eksploatacije se određuje unaprijed u skladu sa strategijom planiranja njena *outputa* u okolinu.<sup>35</sup>

„U investicijskim projektima često za svrhu imamo neki proizvod (npr. nekretninu) koja će se tek po okončanju projekta trebati staviti u uporabu. Nakon što je projekt uspješno isporučio proizvod, životni ciklus projekta završava, a životni ciklus proizvoda započinje. Životni ciklus tih proizvoda uključuje pet faza: uvod, rast, zrelost, pad i likvidaciju. Zahvaljujući modernom pristupu marketingu pojavila se i dodatna faza koju generira kontinuirano poboljšanje proizvoda. Tim pristupom moguće jest fazu pada dodatno produžiti i odgoditi likvidaciju proizvoda.“<sup>36</sup>

Bez obzira da li se radi o projektu kao privremenom pothvatu, ili projektu kao jedinstvenom proizvodu ili usluzi, projektu kao transformacijskom procesu, globalizacijskom projektu i sl., većina opisa životnih ciklusa projekata dijeli velik broj zajedničkih karakteristika. Iz svega dosad navedenog, možemo zaključiti da na svakom projektu postoji velik broj aktivnosti, a samim time i broj faza koje se pojavljuju u životnom ciklusu projekta o čemu ovisi i složenost pojedinog projekta. Sama složenost ovisi o vrsti i opsegu projektnog zadatka, pri čemu će složeniji projekti imati veći broj faza, što zahtijeva i veći angažman resursa, duži predviđeni vremenski rok za realizaciju projekta i sl. čime se nedvojbeno dobiva na složenosti realizacije projekta, a proces upravljanja na svojoj kompleksnosti. Životni ciklus projekta nam u stvari pomaže da projekte sagledamo u cjelini.

---

<sup>35</sup> Bobek, S., Hauc, A., Semolič, B., Treven, S. (1991.): „Strateški management i projekti“, Informator, Zagreb, str. 101-103

<sup>36</sup> „Životni ciklus projekta“, Enconing (2014.) - edukacije o EU fondovima i EU projektima za voditelje EU projekata i članove projektnih timova, Zagreb, dostupno na: <http://enconing.hr/zivotni-ciklus-projekta/> [26. rujan 2015.]

#### 4.4. Ključni rizici

Upravljanje projektom nije lak zadatak, zahtjeva određene vještine i sposobnosti, razinu odgovornosti i sam po sebi je veoma kompleksan zadatak. U svakom poslu, pa tako i u upravljanju projektima moramo se suočiti sa određenim rizicima koja mogu djelovati pogubno na cijeli projekt. Rizici se mogu javiti u bilo kojem području upravljanja projektom, stoga ih je potrebno utvrditi i ukloniti odnosno smanjiti na najmanju moguću mjeru njihov nepovoljan utjecaj na ishod projekta ili pojedine faze projekta. Prema PMI-u<sup>37</sup> identificirano je nekoliko područja upravljanja projektom:

- a) Upravljanje koordinacijom (ili integracijom) projekta (eng. *Project Integration Management*),
- b) Upravljanje dosegom projekta (eng. *Project Scope Management*),
- c) Upravljanje vremenskim rasporedom projekta (eng. *Project Time Management*),
- d) Upravljanje troškovima projekta (eng. *Project Cost Management*),
- e) Upravljanje kvalitetom projekta (eng. *Project Quality Management*),
- f) Upravljanje ljudskim resursima (eng. *Project Human Resource Management*),
- g) Upravljanje razmjenom informacija (i uporabom komunikacija) u projektu (eng. *Project Communications Management*),
- h) Upravljanje rizicima projekta (eng. *Project Risk Management*),
- i) Upravljanje sustavom nabave (i natječajima) za potrebe projekta (eng. *Project Procurement Management*).

U svim područjima upravljanja projektom može doći do pojave rizika, pa čak se mogu pojaviti i propusti u samom upravljanju rizicima ukoliko se rizici kvalitativno ne prepoznaju i kontinuirano ne kontroliraju. „Plan strategije odgovora na pojedine rizike definira se još u fazi planiranja. Upravljanje rizicima poseban je dio u fazi implementacije projekta.“<sup>38</sup> Potrebno je identificirati rizike, napraviti kvalitativnu i

---

<sup>37</sup> „Upravljanje projektima prema PMI (Project Management Institute)“, dostupno na: [www.vggs.rs/gradjevinski\\_odsek/predmeti\\_ispiti/spec\\_uppr/upravljanje\\_projektima\\_pmi.ppt](http://www.vggs.rs/gradjevinski_odsek/predmeti_ispiti/spec_uppr/upravljanje_projektima_pmi.ppt) [23. rujan 2015.], preuzeto iz: Šimović, V., Zovko, V., Bobera, D. (2011.): „Projektni menadžment i informacijska potpora“, Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“, Zaprešić, str. 53-54

<sup>38</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 259

kvantitativnu analizu, odrediti njihov učinak, smanjiti moguće štete rizika, izbjeći, transferirati ili zanemariti rizik, te osigurati nadgledanje i kontrolu nad rizicima. Moguće je prepoznati pet osnovnih strategija<sup>39</sup> koje se koriste kao odgovori na rizike:

- I. smanjivanje nesigurnosti – pretvaranjem nesigurnosti u predvidivu vrijednost pojavljivanja rizika ili smanjivanje mogućnosti da dođe do rizičnog događaja (npr. izvođenjem pilot projekta, prototipa, simulacija, detaljnijim planiranjem, provjerama referenci i sl.),
- II. smanjivanje moguće štete promatranog rizika – u uskoj je vezi s troškovima koji nastaju reduciranjem rizika,
- III. izbjegavanje rizika – moguće je ostvariti promjenom projektnog plana ili smanjivanjem projektnih zahtjeva, ali uglavnom samo u fazi planiranja uz napomenu da sve rizike nije moguće izbjeći,
- IV. transferiranje rizika – moguće je ostvariti na takav način da se rizik prebaci na druge sudionike projekta koji su u mogućnosti lakše upravljati promatranim rizikom, isto je uglavnom povezano s rizikom troškova,
- V. zanemarivanje (prihvaćanje) rizika – je strategija prema kojoj, premda se zna vjerojatnost pojavljivanja rizičnog događaja i moguća šteta, on se prihvaća i čeka se da se vidi što će se dogoditi; navedenoj strategiji se pristupa kada nije moguća niti jedna od prije navedenih strategija, tj. kad su troškovi sanacije rizika veći od štete koja može nastati.

Ključni rizik svakog projekta predstavlja procjena efikasnosti projekta, njegov uspjeh ili neuspjeh, što podrazumijeva činjenicu da li će se ostvariti zadani cilj projekta. Projektna okolina isto predstavlja jedan od mogućih rizika jer je podložna promjenama, a sve veći utjecaj globalizacije utječe na razna tržišta i način poslovanja jer postavlja nove trendove i standarde za proizvode i usluge uz nezaobilazan utjecaj kupaca i konkurencije. Sama kompleksnost projekta je ključan parametar rizika s obzirom na broj ljudi, troškove, vrijeme i razinu inovacije koju uključuje. Uz navedeno postoje i razni ekološki, socijalni i tehnološki čimbenici koji se mogu svrstati u rizičnu skupinu prilikom procjene izvedivosti svakog projektnog plana. Ne treba zanemariti i politički utjecaj koji za neke projekte može biti od presudne važnosti.

---

<sup>39</sup> Ibid.

#### 4.5. Ekonomski učinci neuspjeha projekta

U praksi se pojavljuje niz krivih prosudbi prilikom kontrole napretka projekta. Primjerice u slučajevima kada je potrošeno više, ili čak manje, resursa postavlja se pitanje da li je projekt unutar svog životnog ciklusa, u određenoj fazi ili zaostaje s određenom fazom. Promjene plana utječu na napredak projekta u vremenskoj dimenziji i na novčani tok radi promjene troškova. Iz navedenih razloga postoji više metoda upravljanja projektima, međutim, najpoznatija je EVA metoda koja je u praksi poznata i kao EV metoda analize projekta.

„U EV metodi uspoređuje se kolika je ostvarena dobit, odnosno koliki je napredak projekta, u odnosu prema stvarnim troškovima u trenutku promatranja. Prema definiciji to je metoda mjerenja i kontrole napretka projekta kroz troškove, vrijeme i tehničko – fizičku provedbu definiranog projektnog plana i obuhvata. Omogućuje signaliziranje prvih znakova problema na projektu, uz najbrži način dobivanja informacija kako će projekt završiti. Omogućuje da se prepozna potencijalno prekoračenje budžeta, prepoznaju eventualni rizici i pogreške koje mogu utjecati na uspješan završetak projekta. EV metoda se zasniva na tri osnovne varijable:

- planiranoj vrijednosti (troškovima) projekta u vremenu,
- stvarnim troškovima projekta i
- ostvarenoj vrijednosti projekta.“<sup>40</sup>

Najveći problem EV metode je povećanje troškova koje je uzrokovano detaljnim vođenjem dokumentacije povezano uz troškove, te izradom učestalih analiza. Prednosti navedene metode su što daje realne procjene budžeta na kraju projekta, daje rezultate koji su ključni u izradi analize i procjene rizika po principu 'što-ako', a što može rezultirati pravovremenim i dobrim nadzorom nad troškovima projekta.

---

<sup>40</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 263

Kako bi bilo moguće lakše pratiti trendove kretanja kritičnog čimbenika često se radi i trend dijagram. Trend dijagram je podijeljen na četiri kvadranta<sup>41</sup> pri čemu:

- I. kvadrant označuje kako projekt kasni i prekoračuje budžet,
- II. kvadrant označuje kako projekt vremenski prethodi, ali prekoračuje budžet,
- III. kvadrant označuje kako projekt vremenski prethodi i niži je od planiranog budžeta,
- IV. kvadrant označuje kako projekt kasni, ali je trošak niži od planiranog budžeta.

„Procjena efikasnosti projekta prema njihovoj osjetljivosti ovisi o unutarnjim normama i metodologiji pojedine tvrtke, a ponekad se može razlikovati i unutar organizacijskih jedinica pojedine tvrtke. Tako H. Kerzner navodi nekoliko čimbenika koji utječu na primjenu te procjene:

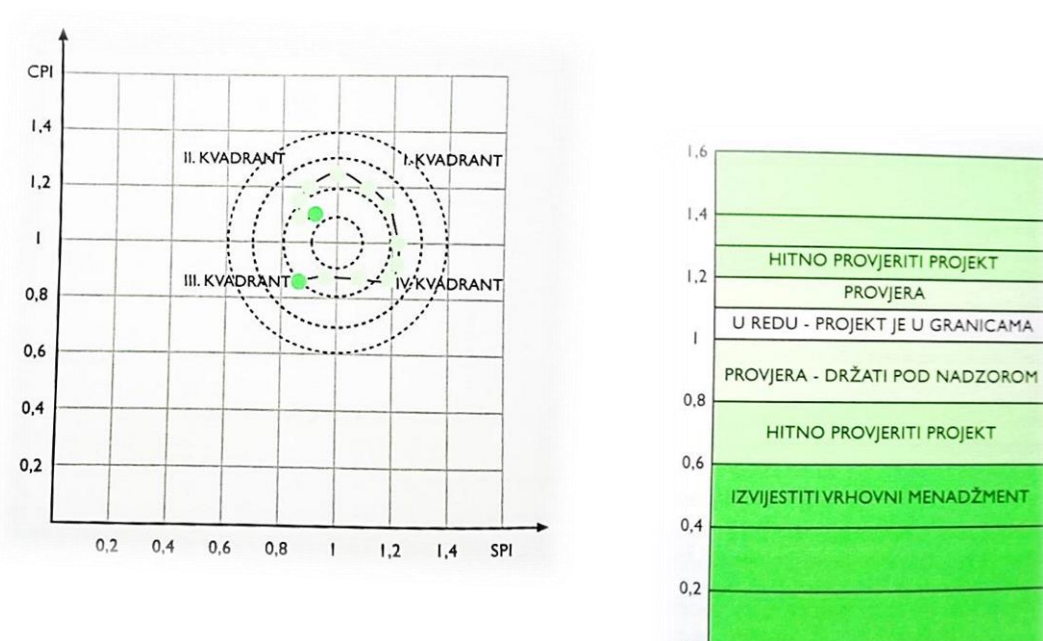
- pojedine faze životnog ciklusa projekta,
- trajanje pojedinih faza životnog ciklusa,
- duljina projekta,
- tip procjene budžeta,
- točnost procjene.

Uobičajeno je da se kritični čimbenici rizika nalaze unutar određenih granica, pri čemu se primjenjuju odgovarajuće aktivnosti kao što je to prikazano na slici 8. str. 32. Normalna vrijednost kritičnog koeficijenta kreće se od 0,9 do 1,2, dok opasnosti na projektu prijete nakon što kritični koeficijent poraste iznad 1,3 odnosno kad padne na granice od 0,8 do 0,6 kad je hitno potrebno provjeriti što se događa s projektom. Padanje kritičnog koeficijenta ispod 0,6 može rezultirati i gašenjem odnosno definiranjem novog plana, a tada je svakako potrebna revizija projekta od strane menadžmenta.

---

<sup>41</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 270-271

Slika 8. Kritični čimbenici procjene efikasnosti projekta



Izvor: Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 270-271

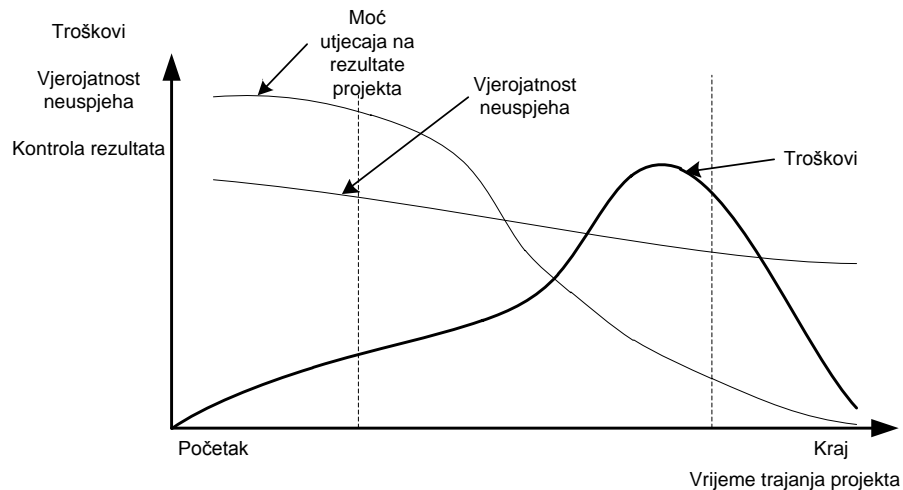
PMI<sup>42</sup> definira projekt kao vremenski određeno nastojanje da se proizvede jedinstven proizvod, usluga ili rezultat. Međutim, što ako se isto ne dogodi? Cijeli proces upravljanja projektima odvija se u širem kontekstu od jednog projekta, posebno u većim tvrtkama. Upravljanje projektom uključuje utvrđivanje zahtjeva, postavljanje jasnih i prije svega ostvarivih ciljeva, određuje kvalitetu, doseg, vrijeme i trošak. Osnovne varijable unutar projekta su vrijeme, trošak i dostupnost resursa, te one donose i potencijalni rizik od neuspjeha koji može polučiti gubitak znatnih financijskih sredstava, padanje imidža tvrtke, gubitak poslova i dobiti i sl.

Metodologije upravljanja projektom nastale su na podlozi različitosti, s obzirom da ne postoji jedinstven pristup problemu upravljanja projektom koji bi zadovoljivo sve zahtjeve projekata. Svaka od raspoloživih metodologija pokušava stvoriti okruženje koje je primjenjivo na što više projekata, međutim, puno je faktora koji u konačnici odlučuju o uspješnosti nekog projekta. Pitanje je imamo li rješenje za

<sup>42</sup> Više na: <http://www.pmi.org/pmbok-guide-and-standards/pmbok-guide.aspx>

probleme u provedbi? Vjerojatnost neuspjeha najveća je na početku projekta, kada je i moć utjecaja na projekt, kao i kontrola rezultata velika.

Slika 9. Životni ciklus projekta – troškovi, performanse i kontrola rezultata



Izvor: „Projekat i životni ciklus projekta“, Sveučilište u Beogradu, Ekonomski fakultet, Beograd, dostupno na: <http://www.ekof.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2014/05/PROJEKAT-I-ZIVOTNI-CIKLUS-PROJEKTA.ppt> [01. listopad 2015.]

Kao što možemo vidjeti na slici 9. troškovi su na početku mali, a što idemo prema kraju sve su viši, dok na samom kraju projekta drastično padaju. Vjerojatnost uspješnog završetka projekta je najniža na početku projekta, a rizik i stupanj nesigurnosti su najviši. Kako projekt napreduje, vjerojatnost uspješnog završetka projekta progresivno raste. Promjene troškova i korekcije grešaka rastu s napretkom projekta. Mogućnost interesne grupe (kupaca, dobavljača, dioničara, lokalne zajednice i sl.) da utječe na konačne karakteristike i konačnu cijenu projekta je najveća u početku projekta, a progresivno se smanjuje kako projekt ide prema kraju.

Ukoliko ipak iz nekog razloga projekt ne uspije, bitno je prepoznati razloge neuspjeha što je dosta težak zadatak. Mnoge analize uspjeha ili neuspjeha projekta dovele su do različitih saznanja. Neki od prepoznatih ključnih faktora neuspjeha su:<sup>43</sup>

- nejasni zahtjevi korisnika i interesnih skupina (eng. *stakeholders*),
- nejasno i nepotpuno definirani zahtjevi i ciljevi,

<sup>43</sup> Srića, V.: „Osam izazova modernog managementa: Izazov – projekti“, Afterwork sa Srićom, Leadership Akademija, Izvor: [www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/./Afterwork8-PROJEKTI.pdf](http://www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/./Afterwork8-PROJEKTI.pdf)

- stalna promjena okolnosti ili zahtjeva,
- manjak podrške top menadžmenta,
- nedovoljno planiranje,
- podcijenjenost potrebnog vremena i resursa za dizajn, razvoj, izvršenje i kontrolu kvalitete,
- tehnološka i profesionalna nesposobnost,
- nedovoljno resursa,
- nerealna očekivanja,
- nejasni ciljevi projekta,
- preambiciozni planovi,
- problemi s timskim radom i s organizacijom projektnog tima,
- problemi s planiranjem i upravljanjem projektom,
- problemi savladavanja otpora promjenama,
- metodološki problemi (inovacije, kvaliteta, reinženjering),
- nova ili netestirana tehnologija.

Ciljevi projekta moraju biti konkretni i mjerljivi, ne smijemo postaviti niti previsoke niti preniske ciljeve. Svi sudionici moraju biti motivirani za ostvarenje ciljeva projekta, stoga treba izbjegavati previše ciljeva što može biti zbunjujuće i može ostvariti kontraefekt od željenog cilja. Timski rad na projektu je potrebno izgraditi i izabrati pravog voditelja tima koji će moći stvoriti dobru radnu atmosferu, koji može učiti i stručno razvijati tim sa stanovišta pojedinih uloga u timu. Na čelu uspješnog projekta naći ćemo i dobrog vođu. Mnogi vođe projekata nerado delegiraju poslove jer su svjesni činjenice da ne mogu delegirati i odgovornost. Loše projekte obično vode i loši vođe. Ne vodimo li brigu o projektu unaprijed, otklanjat ćemo probleme u hodu i s puno muke, a ako ne vodimo brigu o svim elementima projekta, problemi će rasti. Takav loš pristup zahtjeva puno vremena i produžuje trajanje projekta što opet ima utjecaj na troškove i konačni ishod. U upravljanju projektima od presudne su važnosti aktivnosti na kritičnom putu koje uvijek mogu izazivati probleme i zadavati glavobolje. Ne postoji čarobni štapić koji bi našao rješenje za sve probleme, ali metode i alati planiranja i upravljanja projektom mogu neželjene efekte spriječiti ili minimalizirati njihov učinak na uspjeh projekta. Većina problema je posljedica ljudskih pogrešaka pa je iz navedenih razloga potrebno posebnu pažnju posvetiti upravo ljudskim resursima i rješavanju konflikata. Bez obzira koliko dobar bio projektni plan



ili alat koji se koristi, ako sudionici projekta nisu dovoljno sposobni, educirani, voljni i motivirani obaviti svoj dio posla projekt će kasniti i neće polučiti željene učinke.

Uspješni projekti donose materijalnu ili nematerijalnu korist odnosno onu koju možemo kvantificirati i onu koju ne možemo kvantificirati, stoga učinke takvih projekata možemo dijeliti na: neposredne – lako mjerljive učinke i posredne – teško mjerljive učinke. Među neposredne i lako mjerljive učinke ulaze uštede u resursima (rad, energija, sirovine itd.), uštede vremena ili racionalizacija tehnološkog, organizacijskog, informacijskog ili drugog procesa. Neposredni se učinci prikazuju brojkama i lako se argumentiraju (npr. manji broj zaposlenih, broj ušteđenih radnih sati, povećana količina izvještaja, manji broj reklamacija, manji broj pogrešaka u knjiženju, veći broj obavljenih transakcija itd.). Posredni učinci su obično značajniji, ali ih je teško utvrditi i precizno izmjeriti. Unapređenje poslovanja i izvještavanja pridonosi poboljšanju kvalitete poslovnih odluka, povećava organizacijsku fleksibilnost, stvara kompetitivne tržišne vrijednosti i sl. Ukoliko projekt mora biti završen u određeno vrijeme, a to nikako nije moguće odnosno izvedivo u praksi, tada on više nema vrijednost.

Svugdje u svijetu, pa tako i kod nas, svake se godine ulažu mnoga sredstva u razne projekte kako bi se ostvarili strateški ciljevi. U uspješnim projektima prava se vrijednost ponekad vidi tek nekoliko godina nakon njegove implementacije (primjerice implementacija poslovnog paketa SAP<sup>44</sup> u nekim tvrtkama). Važno je napomenuti kako se veliki projekti promjene poslovnih procesa razvijaju na način da menadžment može ponovo razmotriti potrebe financiranja projekta radi donošenja odluka o potrebi nastavka, redefiniranja ili pak obustavljanja projekta. Procjena je da se na projekte u javnom i privatnom sektoru troši 1/4 ukupnog svjetskog bruto domaćeg proizvoda. Danas se posebna pažnja posvećuje upravljanju projektnim rizicima kako bi se poboljšala uspješnost projekata. Prema istraživanjima koje je napravila tvrtka Standish Group (The Chaos Report), dobiveni su rezultati o prosječnom kašnjenju projekata od 222 % i prekoračenju planiranog budžeta od 189 %.<sup>45</sup> Velik dio projekata kod nas ne uspijeva niti se uopće pokreće, iako postoji potreba za njima

---

<sup>44</sup> Više o temi: <https://go.sap.com/croatia/index.html>

<sup>45</sup> Fertalj, K.: „Upravljanje informacijskim sustavima“, Zavod za primijenjeno računarstvo, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb, dostupno na: <http://161.53.18.5/zpr/Portals/0/Predmeti/UIS/UIS.pdf> [18. kolovoz 2015.]

zbog općeg lošeg gospodarskog stanja u kojem se nalazi hrvatsko gospodarstvo i pomanjkanja investicija odnosno manjka financijskih sredstava.

#### 4.6. Čimbenici uspjeha projekta

Svaki projekt pokreće se s ciljem da uspije, da se dovrši. Kako bi se uopće donijela odluka o pokretanju nekog projekta mora postojati informacija koja je relevantna, pouzdana, potpuna i konzistentna, te raspoloživa u pravo vrijeme. Poslovni podaci koje korisnici kreiraju pri obavljanju posla važna su i dragocjena imovina tvrtke iz koje je moguće izvući neke informacije i donijeti odluke od strateške važnosti. „Poznati heroj Drugoga svjetskog rata, američki general Patton, običavao je govoriti: *Dobar plan koji imamo danas, bolji je od savršenog plana koji ćemo izraditi sutra.* Određivanje i izbor poslovne strategije glavni je zadatak inventivnog menadžera. To je proces kojim nastojimo postići najbolji odnos između organizacije i njezine dinamične okoline, s ciljem da postignemo prednost pred konkurencijom.“<sup>46</sup>

Kako svaki projekt ima početak i kraj, kraj je postignut kada su ciljevi projekta ostvareni ili kada se definira da se projektni ciljevi neće ili ne mogu ostvariti ili pak ako više ne postoji potreba za projektom i projekt se ukida. Organizacije koje ih provode najčešće su projektne, a karakterizira ih da se uspostavljaju za određeni projekt, te se nakon završetka posla raspuštaju. Za razliku od linijske organizacije, projektnu organizaciju karakterizira neponovljivost. Projekti promjene poslovnih procesa su tipičan primjer proizvoda koji se razvijaju i organiziraju u projektnoj organizaciji. Svaki proizvod ili usluga koja nastaje projektom u stvari je različita od svih drugih proizvoda ili usluga unutar tvrtke.

„Pojam uspješnog projekta odnosi se na ukupno ostvarenje ciljeva definiranih projektom, dok se uspješnost sustava projektnog menadžmenta odnosi na postizanje ravnoteže između sustava: troškova, vremena i kvalitete, a što se često navodi kao tradicionalna definicija uspješnosti projekta. Nova paradigma stavlja naglasak na korisnike, klijente i druge zainteresirane strane, gdje se uspješnost projekta upravo određuje stupnjem zadovoljenja njihovih potreba odnosno zahtjeva koji ujedno

---

<sup>46</sup> Srića, V. (2003.): „Inventivni menadžer u 100 lekcija – kako postati i ostati pobjednik“, Tiskara Znanje d.d., Zagreb, str. 220-221

određuju i ciljeve projekta. U tom kontekstu projekt može biti uspješan, dok sustav projektnog menadžmenta može podbaciti.“<sup>47</sup>

Projekti se mogu provoditi kroz više organizacijskih jedinica pa i kroz cijelu tvrtku i mogu uključivati manji ili veći broj osoba. Bitni elementi projekta prema V. Srića su:<sup>48</sup>

- jasan cilj,
- dobar vođa,
- dobar tim,
- dobra organizacija rada tima,
- dobro komuniciranje,

dok su ključni faktori uspjeha projekta:

- ✓ jasna vizija i aktivna podrška top menadžmenta,
- ✓ jasni i dobro obrazloženi ciljevi,
- ✓ kvalitetno planiranje i priprema projekta,
- ✓ dobra definicija očekivanog standarda kvalitete,
- ✓ planska implementacija,
- ✓ jasni, konzistentni, precizni i potpuni tehnički zahtjevi,
- ✓ realistične procjene i vremenski planovi,
- ✓ procjena rizika i upravljanje nastalim rizicima,
- ✓ upravljanje promjenama koje projekt nosi,
- ✓ proaktivno ponašanje prema problemima,
- ✓ uključenost svih *stakeholdera*,
- ✓ uspješno upravljanje opsegom projekta,
- ✓ vješti projekt menadžer koji poznaje 'struku',
- ✓ formalna metodologija upravljanja,
- ✓ standardna softverska infrastruktura,
- ✓ kompetentni tim,
- ✓ motiviranost i želja za uspjehom.

---

<sup>47</sup> Šimović, V., Zovko, V., Bobera, D. (2011.): „Projektni menadžment i informacijska potpora“, Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“, Zaprešić, str. 35

<sup>48</sup> Srića, V.: „Osam izazova modernog managementa: Izazov – projekti“, Afterwork sa Srićom, Leadership Akademija, Izvor: [www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf](http://www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf)

Neke od najčešćih zamki kriju se u opsegu projekta, vremenu i troškovima projekta, ljudskim resursima i njihovoj komunikaciji. Na početku upravljanja projektom projektni tim definira obilježja projekta ili usluge, no s razvojem projekta neka se obilježja mogu i preciznije definirati.

Uvođenje projekta promjene poslovanja je najčešći način na koji tvrtke postaju modernije, efikasnije i fleksibilnije. To su projekti koji transformiraju organizaciju na način da utječu na njene karakteristike i od strateškog su značaja. U literaturi se navodi da i sam postupak dokumentiranja i definiranja poslovnih procesa može povećati efikasnost organizacije za 10 %.<sup>49</sup> Takvi projekti zahtijevaju prilično velika ulaganja, omogućuju tvrtkama rast dobiti i ostvarenje konkurentske prednosti, no, s druge strane opterećeni su rizikom povrata uložениh sredstava i upravljanjem čitavog projekta. Kapitalna ulaganja vrlo su rizična, a u slučaju neuspjeha mogu ugroziti poslovanje tvrtke što je važan razlog da se takvim projektima upravlja kvalitetno kako bi se uložena sredstva vratila kroz novonastalu vrijednost, što je u konačnici i cilj.

Sredinom 1980-ih razvilo se nekoliko teorija koje su orijentirane utvrđivanju uspjeha projekta odnosno određivanja stupnja uspješnosti, prema kojem se onda odlučuje treba li projekt nastaviti ili ga završiti. J.K. Pinto i D.P. Slevin vođeni iskustvima projektnim menadžera utvrdili su listu čimbenika koje menadžeri smatraju kritičnima za uspjeh projekta:<sup>50</sup>

- ✓ vizija projekta – u početku jasno postavljeni ciljevi koji su mjerljivi i upućuju na smjer djelovanja,
- ✓ podrška vrhovnog menadžmenta – volja i predanost vrhovnog menadžmenta osiguranju ključnih resursa i autoriteta za provedbu projekta,
- ✓ konzultacije s klijentom – permanentna komunikacija i aktivno slušanje svih uključenih i zainteresiranih strana,
- ✓ zaposlenici na projektu – regrutiranje, selekcija i trening neophodnih ljudi,
- ✓ tehnička obilježja – dostupnost tražene tehnologije i ekspertize,
- ✓ prihvaćanje od strane klijenata – čin prodaje finalnog projektnog proizvoda namjeravanom kupcu,

---

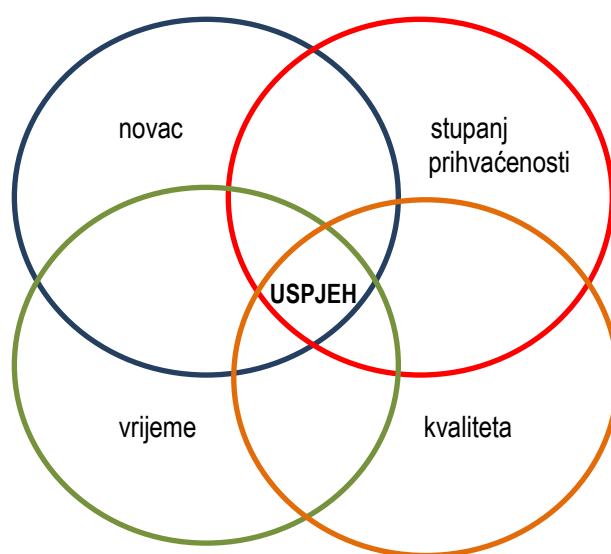
<sup>49</sup> Izvor: [www.teamtechnology.co.uk/businessprocess-reengineering.htm](http://www.teamtechnology.co.uk/businessprocess-reengineering.htm) [18. kolovoz 2015.]

<sup>50</sup> Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 292-293

- ✓ praćenje i povratne informacije – vremenski usklađene informacije u svim fazama implementacije projekta,
- ✓ komunikacija – adekvatna komunikacijska umreženost svih zainteresiranih strana sve do završetka projekta,
- ✓ determiniranje i rješavanje problema – sposobnost rješavanja neočekivanih kriza i odstupanja od planiranog.

Svi razlozi uspjeha ili neuspjeha naglašavaju potrebu evaluacije u svim izvedbenim fazama životnog ciklusa projekta. Bitno je prepoznati i znati završiti na vrijeme, jednako uspješne kao i neuspješne projekte. „lako se uz tri okosnice za uspjeh projekta: troškovi, vrijeme i kvaliteta, uspješnost projekta mora sagledati i kroz četvrtu: stupanj prihvaćenosti rezultata projekta od strane korisnika – takvim pristupom se pokušava staviti znak jednakosti između pojmova uspješnog projekta i uspješnog sustava projektnog menadžmenta.“<sup>51</sup>

Slika 10. Kriteriji za ocjenu uspješnosti projekta i sustava projektnog menadžmenta



Izvor: Šimović, V., Zovko, V., Bobera, D. (2011.): „Projektni menadžment i informacijska potpora“, Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“, Zaprešić, str. 36

<sup>51</sup> Šimović, V., Zovko, V., Bobera, D. (2011.): „Projektni menadžment i informacijska potpora“, Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“, Zaprešić, str. 36

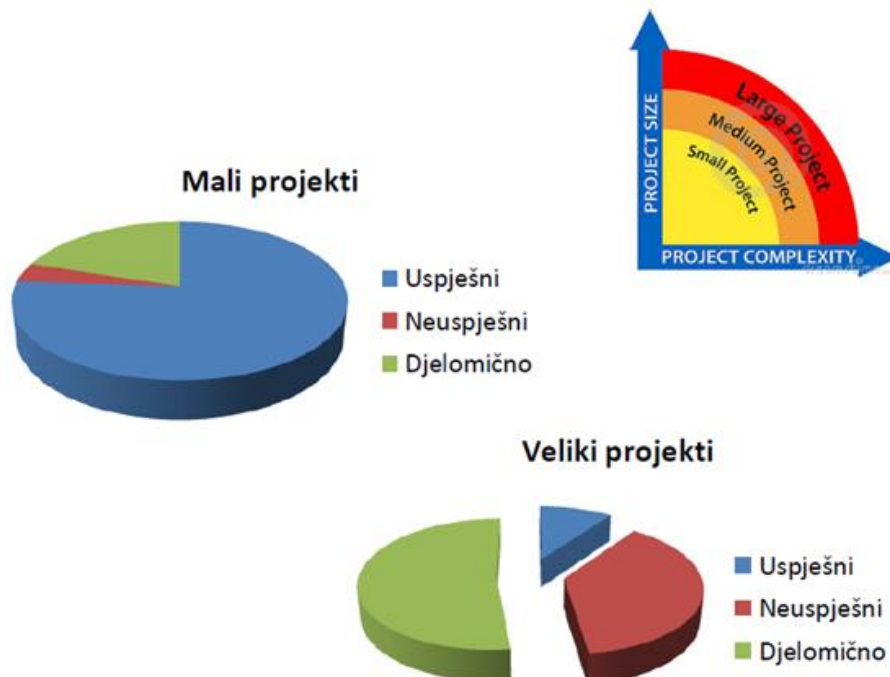
Projekt koji bude završen u zadanom roku, u okvirima propisanih sredstava i sa proizvodom ili uslugom koja ima propisana obilježja, a ne donese nikakvu poslovnu dobit, također se može smatrati neuspješnim projektom. Ako takav projekt promatramo s gledišta upravljanja projektima, on se može smatrati uspješnim no rezultat odnosno neostvarivanje nikakve poslovne dobiti čini ga neuspješnim. Projekt koji premaši vremenske rokove i planirana sredstva, a donese veliku poslovnu dobit neuspješan je s gledišta upravljanja projektom.

Čimbenike uspjeha projekta možemo gledati i s aspekta veličine projekta, što znači da je uspješnost projekta u korelaciji s kompleksnošću nekog projekta. Na slici 11. možemo vidjeti da su mali projekti većinom uspješni, dok su veliki projekti s tog gledišta u vrlo malom postotku uspješni. Razloge nalazimo u definiranim čimbenicima uspjeha odnosno neuspjeha većih projekta.

Slika 11. Veličina projekta u odnosu na uspjeh projekta  
– čimbenici uspjeha malih projekata

(Standish Group Chaos report 2013)

Čimbenici uspjeha	Postotak
Podrška top menadžera	20
Uključenost korisnika	15
Optimiziranje opsega	15
Stručne vještine	13
Vještine PM	12
“Agilni” proces	10
Jasni poslovni ciljevi	6
Emotivna zrelost	5
Izvedba	3
Alati i infrastruktura	1



Izvor: Srića, V.: „Osam izazova modernog managementa: Izazov – projekti“,  
Afterwork sa Srićom, Leadership Akademija, dostupno na:  
[www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf](http://www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf) [20. rujan 2015.]

#### 4.7. Primjena ICT-a u upravljanju projektima

Informacijska i komunikacijska tehnologija (ICT) eng. *Information and Communications Technology* je temelj ekonomije i društva 21. stoljeća, a nalazi primjenu u svakoj grani gospodarstva, u svim područjima znanosti te u državnim institucijama i društvu uopće. „Prema definiciji Svjetske banke: informacijske i komunikacijske tehnologije sastoje se od hardvera, softvera, mreža i medija za skupljanje, pohranjivanje, procesuiranje, prosljeđivanje i prezentaciju informacija (glasovnih, podatkovnih, tekstualnih i slikovnih). Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD) definira ICT sektor kao kombinaciju proizvodnih i uslužnih djelatnosti koje elektronički primaju, šalju i prikazuju podatke i informacije.“<sup>52</sup>

Kako IT – informacijska tehnologija (eng. *Information Technology*) ima veliku i važnu ulogu pri implementaciji projekata, posebno onih projekata koji su namijenjeni promjeni poslovnih procesa, njena neadekvatna primjena može ugroziti projekt. Projekte je stoga bitno usklađivati s razvojem informacijske tehnologije. Primjerice bez reinženjeringa informacijska tehnologija ne bi bila efikasna, dok s druge strane bez informacijske tehnologije nije moguće napraviti kvalitetan reinženjering poslovnih procesa. Budući da se pojavila potreba, razvili su se integrirani informacijski sustavi za upravljanje resursima, koji ne podržavaju samo pojedina funkcionalna područja, već potpune poslovne procese pod nazivom eng. ERP – *Enterprise Resource Planning*. Vrlo važna komponenta ERP koncepta u proizvodnim tvrtkama je mogućnost planiranja u dijelu koji se odnosi na materijalne, novčane, ljudske i strojne resurse. Danas ERP koncept uključuje donošenje financijskih odluka, uređivanje svih nabavnih aspekata, upravljanje odnosa s kupcima, e-prodajom, održavanjem itd. U većini znanstvenih radova koji se bave IT projektima projekt se smatra uspješnim ako je završen u zadanom roku, u okvirima planiranih sredstava i sa krajnjim proizvodom ili uslugom koja ima planirana obilježja. Projekti moraju imati svrhu zbog koje je i nastalo njihovo stvaranje i na taj način donijeti neku poslovnu dobit kako mjerljivu tako i nemjerljivu. IT možemo gledati s aspekta potpore projektima koji nisu sami po sebi IT projekti i sa aspekta čistog IT projekta kojem je svrha informatizacija određenog poslovnog procesa.

---

<sup>52</sup> Lončar, J. (2008.): „Najprodornija tehnologija današnjice“, Komunikacije - List Dioničkoga društva Ericsson Nikola Tesla, Zagreb, broj 7/2008., str. 17., dostupno na: [www.ericsson.com/hr/etk/novine/kom0708/17\\_19.pdf](http://www.ericsson.com/hr/etk/novine/kom0708/17_19.pdf) [06. prosinac 2014.]



Nakon što tvrtka svjesno odluči uvesti novo IT rješenje i odredi cilj tog projekta, vrlo je bitan stav, spremnost i odlučnost Uprave tvrtke za provedbu kvalitetnog, brzog i učinkovitog ostvarenja zamišljenih ciljeva. Otpori IT promjenama često su neizbježni jer je praksa pokazala da mnogi radnici, posebno starije životne dobi, pa i neki članovi projektnog tima smatraju da im projekt ugrožava dugogodišnji način rada i radno mjesto, što u nekim slučajevima uzrokuje namjerne pogreške i zastoje u radu. Jedna od čestih pogrešaka u planiranju IT projekata je da se trajanje odredi kraće no što je to u praksi moguće provesti. Ovo se često događa u slučajevima vanjskih tvrtki koje prodaju poslovno rješenje kako bi se pridobili projekti i prikazala bolja slika projekta u svrhu dobivanja posla, iako često do toga dolazi i zbog neznanja ili neiskustva u radu, što u konačnici ima utjecaj na kvalitetu projekta.

Kao česte pogreške mogu se navesti i nametanja gotovih IT rješenja koja nisu uvijek najsretnije rješenje za neku tvrtku. Neke tvrtke odluku o planiranju novih projekata donose na temelju usporedbe sa starim projektima, prethodnim iskustvom ili čak prema poslovnoj praksi konkurenata. Takve poslovne šablone mogu biti pogubne za projekte s obzirom da je potrebno pristupiti individualno svakom problemu, pa onda potražiti adekvatno rješenje. „Često se čuju menadžeri i voditelji projekta kako pohvaljuju programere za prekovremeni rad. To je pogrešna poruka koju menadžeri odašilju. Ljudi bi trebali biti pohvaljeni za dobro obavljen posao, a ne za broj sati koji u njega ulažu. Menadžeri i voditelji ne smiju pomiješati *produktivnost s vremenom provedenim u uredu*.“<sup>53</sup>

Prema rezultatima istraživanja analitičke kuće IDC-a<sup>54</sup> provedenih 2007. godine hrvatsko tržište IT usluga još nije konsolidirano, te ima mnogo prostora za rast. Prema strukturi ulaganja najveći postotak od 20,4 % otpada na maloprodaju, ugostiteljstvo i turizam, zatim na prerađivačku industriju 20,1 %, veleprodaju 10,8 %, proizvodnu industriju 10,6 %, središnju državnu upravu 7,3% i ostalo 30,9 %. Prema istom istraživanju, analiza strukture ulaganja prema veličini subjekta otkrila je da male i srednje tvrtke (do 500 zaposlenih) nose veći dio ulaganja 56,8 % dok na velike i jako velike tvrtke (preko 500 zaposlenih) otpada preostalih 43,2 %.

---

<sup>53</sup> Maguire, S. (1995.): „Kako upravljati razvojnim procesom“, Znak, Zagreb, str. 169

<sup>54</sup> Izvor: <http://www.poslovni.hr/hrvatska/it-trziste-vrijedi-59-milijardi-kuna-58671> [19. kolovoz 2015.]

„Financijska kriza u SAD-u i Zapadnoj Europi, koju je pokrenuo slom tržišta nekretnina, prerasla je u gospodarsku i u valovima zapljusnula druga područja. Vjerovanje pojedinaca da će kriza zaobići Jugoistočnu Europu i našu regiju pokazala se pogrešnim.“<sup>55</sup> Gospodarska kriza pogađa i IT industriju i ima direktan utjecaj na ulaganja općenito. Međutim, pokazalo se da nezaobilazna potreba informatizacije poslovanja ima sposobnost preživljavanja i u kriznim vremenima, što se za druge industrije ne bi moglo reći, primjerice građevinarstvo. Direktor Microsofta D. Majetić<sup>56</sup> je 2007. godine naglasio da će se potreba za IT uslugama u budućnosti povećavati kako se Republika Hrvatska (RH) bude približavala europskim integracijama.

Općenito, statistike neuspjeha projekata su zaista poražavajuće. „Samo 30 % informatičkih projekata je uspješno okončano. Prema jednom hrvatskom istraživanju iz 2008. zašto informatički projekti kod nas ne uspijevaju, navedeno je kao razlog sljedeće: pomanjkanje resursa 22,7 %, loše vođenje 17,1 %, pomanjkanje potpore menadžmentu 12,4 %, otpori projektu 10,1 %, loše predstavljanje rezultata 9,3 %, loša analiza stanja 7,9 %, neusklađenost s promjenama u okolini 6,7 %, neusklađenost projekta s poslovnim planovima 5,7 %, nejasna odgovornost za provedbu projekta 4,7 % i loš odabir IT alata 3,3 %.“<sup>57</sup> Vrlo je teško doći do točnih podataka neuspješnih projekata jer ih mnoge tvrtke nerado daju u javnost i prikrivaju stvarno stanje, kao što se i mnogi neuspješni projekti prikazuju uspješnima. „Manje od polovice IT menadžera u regiji (46 %) članovi su upravljačkih odbora svojih organizacija, objavio je IDC Adriatics u ožujku 2015. Navodi se da zbog toga oni nisu u mogućnosti usmjeriti svoje kompanije prema digitalnim inovacijama koje bi mogle rezultirati većim značajem IT odjela u ostvarivanju poslovnih ciljeva kompanije. Gotovo 2/3 kompanija (59 %) odluku o IT investiciji prepušta odboru u kojem uz IT menadžera obvezno sjedi i direktor financija. Trendovi pak ukazuju da sve veći iznos budžeta za IT dobivaju direktori marketinga dok se paradoksalno upravo od IT menadžera očekuje da povećaju prihode.“<sup>58</sup>

---

<sup>55</sup> Jakupović, E. (2009.): „IT i gospodarska kriza“, Mreža - časopis za IT profesionalce br. 2, str. 44, veljača 2009., Zagreb

<sup>56</sup> Ibid.

<sup>57</sup> Srića, V.: „Osam izazova modernog managementa: Izazov – projekti“, Afterwork sa Srićom, Leadership Akademija, dostupno na: [www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf](http://www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf) [20. rujun 2015.]

<sup>58</sup> Izvor: <http://www.poslovnih.hr/tehnologija/it-direktore-prestizu-i-direktori-marketinga-292691> [20. rujun 2015.]

G. Colony, predsjednik uprave i direktor analitičke tvrtke Forrester Research, navodi nekoliko savjeta za uspješno preživljavanje IT direktora u vrijeme recesije.<sup>59</sup>

- ✓ vanjsko izvođenje (eng. *outsourcing*) nije lijek za sve bolesti, na recesiju odgovorite poboljšanjem svojih unutarnjih vještina,
- ✓ usporavanje privrede upotrijebite za poboljšanje svog IT tima, između ostalog i kakvim dobrim kadrovskim preuzimanjem,
- ✓ izbjegavajte učinak Mrtvog mora (uravnolovke ili čekanja), da vam u vrijeme recesije ne bi, slično kao i voda iz stojećeg mora, isparili najbolji IT stručnjaci,
- ✓ upotrijebite recesiju za energične odluke, da se oslobodite neučinkovitih partnera i neproduktivnih radnika,
- ✓ ubrzajte virtualizaciju i druge mjere kako IT efikasnosti, tako i poslovne učinkovitosti,
- ✓ udvostručite napore za postizanje dodane vrijednosti, prije svega kroz poboljšanje sudjelovanja između IT-a i poslovanja,
- ✓ zaposlite ugledne IT stručnjake,
- ✓ zahtijevajte dodatne popuste kod dobavljača i revidirajte postojeće ugovore.

Raznovrsnost tehnika i alata za planiranje, praćenje, procjenu projekata i isporuku projektnih rezultata, od jednostavnih pa do složenih, s njihovim metodama, čini raznovrsnu ponudu softvera za projektni menadžment. Iz navedenih razloga, nije se jednostavno izboriti za komad tržišnog kolača, niti je jednostavno tvrtkama izabrati ono što je za njih najprikladnije. U RH se uzroci neuspjeha uglavnom ne istražuju, a informacije o neuspješnim projektima nerado se objavljuju. Mnogi sustavi su propali ili su bili odbačeni jer su se izvođači trudili napraviti lijepa programska rješenja, a nisu razumjeli suštinu organizacije i poslovnih procesa. Ako znamo da „postoji oko 138 poznatijih svjetskih paketa, od običnih *spreadsheet* tablica i gantograma do vrlo sofisticiranih alata: Microsoft Project, Oracle Primavera, SAP Business by Design, SAP RPM, HP Project and Portfolio Software, Lisa Project, Mac project, Open ERP itd.“<sup>60</sup> izbor zaista nije lagan, potrebno je dostatno poznavanje i razumijevanje alata kako bi odluka bila najprimjerenija za ostvarenje zadanog cilja.

---

<sup>59</sup> Jakupović, E. (2009.): „IT i gospodarska kriza“, Mreža - časopis za IT profesionalce br. 2, str. 44, veljača 2009., Zagreb

<sup>60</sup> Srića, V.: „Osam izazova modernog managementa: Izazov – projekti“, Afterwork sa Srićom, Leadership Akademija, dostupno na: [www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf](http://www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf) [20. rujna 2015.]

## 5. PRIMJERI PROJEKATA IZ HRVATSKE POSLOVNE PRAKSE

„Što se tiče zakona, propisa i kompliciranih procedura koje poduzetnicima i gospodarskim subjektima priskrbuje državna administracija, jedna smo od najgorih zemalja na svijetu i zauzimamo sramotno 136. mjesto. Slično je stanje i s pokazateljima zaštite investitora i malih dioničara. Po prvom smo kriteriju 109., a po drugom 123. na svijetu. Sve to ukazuje na besperspektivnost gospodarske i financijske infrastrukture s kojom ulazimo u razdoblje neophodnih reformi. Cjeloživotno obrazovanje i dodatna izobrazba na poslu vrlo su nezadovoljavajući, što nas stavlja tek na 128. mjesto rangliste.“<sup>61</sup> Međutim, nagli razvoj tržišta i njihova deregulacija u RH uvjetovale su porast broja uvođenja projekata, posebno onih vezanih uz promjene poslovnih procesa. U posljednjih nekoliko godina razvoj tržišta je naročito izražen u telekomunikacijskom i elektroenergetskom sektoru, a promjene se najavljuju i u nizu drugih sektora. Mnogim hrvatskim tvrtkama tek predstoje restrukturiranja i projekti promjene i unapređenja poslovanja, kako u javnom tako i u privatnom sektoru, s obzirom da su dosadašnje strategije poslovanja došle do točke kada je gotovo nemoguće starim, poznatim i dobro uhodanim metodama povećati dobit, zadržati tržišnu poziciju ili ostvariti neku korist za širu zajednicu.

### 5.1. Projekt PreKrašni dani tvrtke Kraš d.d.

„Kraš, prehrambena industrija d.d. Zagreb je poslovni subjekt koji djeluje i razvija svoje poslovanje na hrvatskom i inozemnim tržištima. Kraš svoju proizvodnju slatkiša temelji na stoljetnoj tradiciji, kvaliteti, umijeću i znanju svojih radnika. To su vrijednosti na čijim osnovama Kraš primjenjuje ili uvodi različite sustave i koncepte, koji su ujedno sastavni dio europskog modela poslovne održivosti. Kraš je prvi u svojoj branši, 1997. godine, uspostavio i potvrdio sustav upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 poboljšavajući ga kontinuiranim ispunjavanjem postavljenih poslovnih ciljeva i ciljeva kvalitete. Praćenjem i mjerenjem pokazatelja uspješnosti, ostvaruje sustavna poboljšanja, od kojih s ponosom ističe stalno povećanje indeksa zadovoljstva njegovih kupaca i potrošača.“<sup>62</sup>

---

<sup>61</sup> Srića, V. (2010.): „Hrvatska 2020. – jedna moguća budućnost“, Profil i Delfin razvoj managementa, Zagreb, str. 63

<sup>62</sup> Izvor: [http://www.kras.hr/hr/nase\\_odgovornosti](http://www.kras.hr/hr/nase_odgovornosti), [http://www.kras.hr/hr/nase\\_odgovornosti/prikazi-26-upravljanje-kvalitetom](http://www.kras.hr/hr/nase_odgovornosti/prikazi-26-upravljanje-kvalitetom), [http://www.kras.hr/hr/nase\\_odgovornosti/prikazi-47-politika-zadovoljnih-potrosaca](http://www.kras.hr/hr/nase_odgovornosti/prikazi-47-politika-zadovoljnih-potrosaca) [27. rujan 2015.]

Jedan od projekata koje je uspješno provela tvrtka Kraš je nazvan pod terminom PreKrašni dani. PreKrašni dani je projekt kojim se uvode dani sniženja od 20 % na određene grupe proizvoda, drugim riječima, to su Kraševi dani za njegove potrošače. Aktivnost projekta bila je predviđena u trajanju nekoliko tjedana u razdoblju od zadnjeg vikenda u svibnju do prvog vikenda u srpnju 2014. (vikend koncept). Koncept je pokrenut na sastanku prodajne operative kao ideja, a nakon toga provedena je detaljna razrada i sama implementacija projekta. Sama priprema projekta trajala je nekoliko tjedana. S obzirom da ne postoji poseban projektni odjel, koncept je odradio marketing (*trade i brand marketing*), a provedbu i implementaciju cijelog projekta marketing i služba prodaje (direktor, kam-ovi, prodajni predstavnici, unapređivači prodaje, regionalni voditelji). Projekt je bio medijski popraćen i integriran u kampanju velike nagradne igre „Nitko kao ti” koja će trajati do kraja 2015. godine kako bi svaki mjesec kupci Kraševih proizvoda imali priliku osvojiti Toyotu Aygo, tri Samsung tableta i 50 slatkih paketa. Kako bi Kraš nagradio njihovu vjernost, kupci za sudjelovanje u nagradnoj igri trebaju sakupiti 5 različitih barkodova s bilo kojeg Kraševog proizvoda. Kampanja je trebala iskomunicirati sniženje na određenoj grupi proizvoda i dodatno podsjećati na nagradnu igru uz emitiranje kratkih spotova u medijima, te podsjećanje na PreKrašne dane kroz razne druge promo materijale u prodajnim mjestima. Cilj projekta je osigurati dodatan promet kod kupca odnosno intenziviranje prodaje u kratkim vikend ponavljajućim ciklusima.

Slika 12. Koncept projekta PreKrašni dani

**Nitko kao ti**

**RASPORED PREKRAŠNIH DANA**

**PreKrašni DANI**

**20% OFF**

**MAY 2015**

27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

**SVE KRAŠ PRALINE** (Bajadera, Fontana, Griotte, Dorina praline, Fantazija, Kraš 1911)

**JUNE 2015**

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

**DOMAĆICE**  
**SVE DORINA ČOKOLADE**  
**KE+ŽC+BANANKO – PREKRAŠNI DJEČJI DANI**  
**SVI KRAŠ BOMBONI** (Kiki, Bronhi, Mentol, Pepermint, 505 s crtom)

**JULY 2015**

29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19

**SVE KRAŠ NAPOLITANKE**

NE PROPUSTITE!  
**PREKRAŠNI DANI**  
**-20%**  
 Akcija traje 3.7. - 5.7.2015.

JADRO  
 19.99 JADRO  
 29.99 JADRO

Izvor: Kraš d.d., Zagreb, radni materijali

Navedeni projekt je uvelike ovisio o angažmanu prodajne operative i ljudi na terenu zbog čega se morala osigurati maksimalna podrška i materijali za označavanje (kratki spotovi, oglasi, Internet banneri, oglašavanje na webu, radiu, POS materijali). Cilj je bio postaviti ih na redovne i sekundarne pozicije *branda* ili skupine proizvoda koji su taj vikend na sniženju, uz naglasak da se to ne odnosi na artikle koji su već na akciji. Samo osmišljavanje projekta nije bilo otežavajuće već se više truda trebalo uložiti u samoj implementaciji odnosno dogovoru sa svim kupcima (Konzum, Plodine, Kaufland, Billa, Metro itd.) oko samog označavanja i najave u njihovim katalogima, s obzirom da je projekt u stvari i jedna vrsta reklame. Neki od izazova koji su se postavili prema prodajnoj operativi u svrhu ostvarenja cilja su:

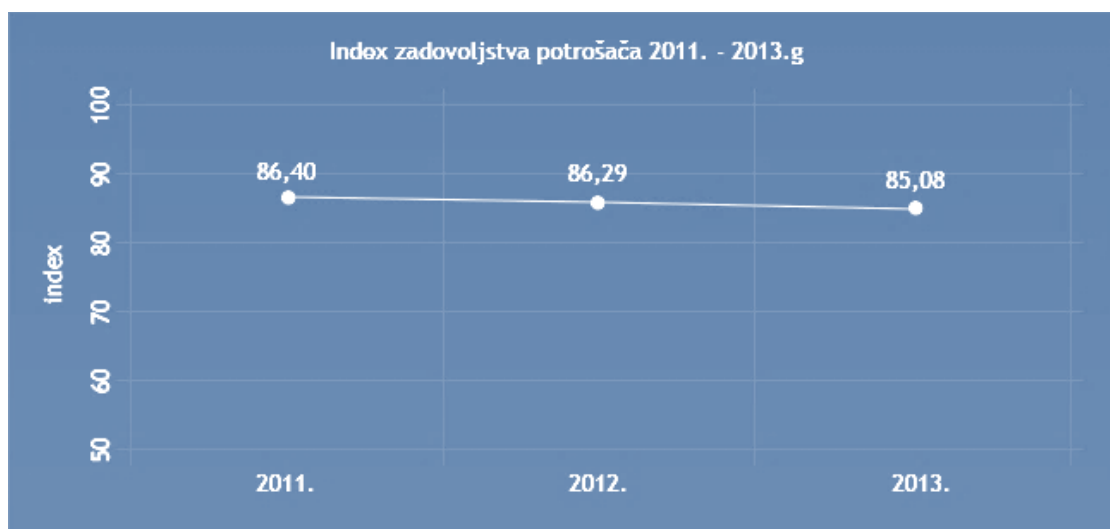
- ✓ promptno dogovoriti PreKrašne dane kod svojih kupaca prema najavljenom rasporedu vikend sniženja i ciljanom modelu financiranja,
- ✓ iskomunicirati cjelokupan projekt s prodajnim timovima na terenu (ideja, koncept, upute),
- ✓ osigurati označavanje na prodajnom mjestu sukladno uputama uz nastojanje izvući maksimum pored redovnih aktivnosti kupca,
- ✓ zadržati koncept sekundarnog izlaganja projekta 'Nitko kao ti' koji je spojiv s projektom 'PreKrašni dani',
- ✓ osigurati dodatna izlaganja kod trgovaca na ime PreKrašnih dana,
- ✓ obvezno slanje podsjetnika i uputa prema povratnim informacijama s terena, svaka eventualna problematika će se rješavati u hodu itd.

Kraš je primjer naše tvrtke s dugogodišnjom tradicijom koja je morala prijeći put promjena dugi niz godina kako bi opstala na tržištu i ostvarila komparativnu prednost pred konkurencijom. Kod nas su tradicionalne tvrtke uglavnom velike i spore pri reakciji na tržišna zbivanja, te manje fleksibilne u usporedbi s manjim tvrtkama koje mogu biti fleksibilnije, te ne zahtijevaju istu količinu ulaganja. Tvrtke koje su danas visoko pozicionirane, a imaju neučinkovite poslovne procese i nedovoljno ulažu u poboljšanje imidža mogu vrlo lako izgubiti svoje pozicije. PreKrašni dani potencijalno mogu postati *brand* i odličan prodajni alat u budućnosti s obzirom da su se pokazali uspješnim projektom. Najveća snaga tvrtke trebala bi proizići iz njene prilagodljivosti koja se može postići inicijativom top menadžmenta, zaposlenika različitih profila i primjerenom organizacijskom kulturom.

Kako kažu u Krašu „slatka veza između Kraševih proizvoda i generacije potrošača traje preko sto godina“ pa se indeks zadovoljstva kupaca i potrošača prati u toj tvrtki već dulji niz godina. Rezultati pokazuju da su potrošači znali prepoznati Kraševa nastojanja iskazivanjem povjerenja i visokim ocjenama za kvalitetu proizvoda, profesionalnost našeg osoblja, kao i spremnost u ispunjavanju njihovih zahtjeva i očekivanja. Indeks zadovoljstva potrošača je na visokoj razini i relevantan je pokazatelj visokog imidža koji kompanija uživa kod potrošača.



Slika 13. Indeks zadovoljstva potrošača 2011. – 2013. g. (Kraš d.d.)



Izvor: [http://www.kras.hr/hr/nase\\_odgovornosti/prikazi-47-politika-zadovoljnih-potrosaca](http://www.kras.hr/hr/nase_odgovornosti/prikazi-47-politika-zadovoljnih-potrosaca) [28. rujan 2015.]

## 5.2. Projekt HEP-Billing tvrtke HEP ODS d.o.o.

Elektroprivredna djelatnost u Hrvatskoj ima višestoljetnu tradiciju. „Djelatnost distribucije električne energije je posljednja sastavnica sustava, koja je odgovorna za isporuku električne energije kupcima. Ta djelatnost obavlja se u tvrtki HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. (HEP ODS). Uz razdiobu električne energije preuzete iz prijenosne mreže i brigu za pouzdanu opskrbu kupaca, prodaju, mjerenje, obračun i naplatu isporučene električne energije, HEP ODS je odgovoran za održavanje distribucijske mreže i postrojenja, zamjene i rekonstrukcije te razvoj.“<sup>63</sup>

Hrvatska elektroprivreda je tijekom vremena mijenjala svoje organizacijske oblike prilagođavajući se poslijeratnoj obnovi, novim zakonskim okvirima i novim promjenama koje nameće tržište električne energije i prilagodba direktivama i sustavima Europske Unije. Sredinom 2002. godine započet je proces restrukturiranja okomito organizirane tvrtke, te se poslovni sustav Hrvatske elektroprivrede preoblikovao u HEP grupu, odnosno grupaciju u kojoj postoji vladajuće društvo i povezana društva temeljnih, sporednih i ostalih djelatnosti od kojih je HEP ODS jedno od njih. Zakonodavni okvir omogućio je organiziranje HEP grupe kao moderne

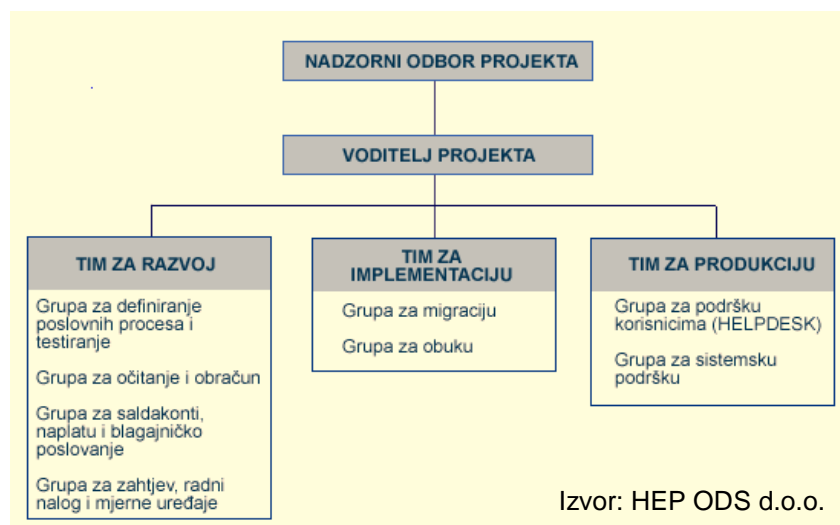
<sup>63</sup> Izvor: <http://www.hep.hr/ods/onama/default.aspx> [18. kolovoz 2015.]



energetske tvrtke za sudjelovanje na potpuno otvorenom liberaliziranom tržištu električne energije.

Iz navedenih razloga HEP-ODS je počeo sustavno pratiti i nadzirati kvalitetu usluga kupcima. Radi ujednačavanja poslovne prakse u HEP ODS-u unutar 21 distribucijskog područja Uprava je donijela odluku vezanu uz pokretanje projekta HEP-Billing. HEP-Billing<sup>64</sup> je bio opsežan projekt promjene poslovanja u dijelu za obračun, fakturiranje i naplatu električne energije implementiran za internu upotrebu. Projekt obuhvaća module zahtjeva, radnih naloga i mjernih uređaja, očitavanja i obračuna, saldakontija i naplate, blagajne i izvještavanje. Izvršena je implementacija u svim distribucijskim područjima. U projektu je sudjelovalo oko osamdesetak zaposlenika HEP-a iz cijele Hrvatske integriranih u projektnu organizaciju, koji su bili direktno uključeni u projekt, te podijeljeni timove i grupe prema shemi na donjoj slici.

Slika 14. Organizacijska shema HEP-Billing projekta



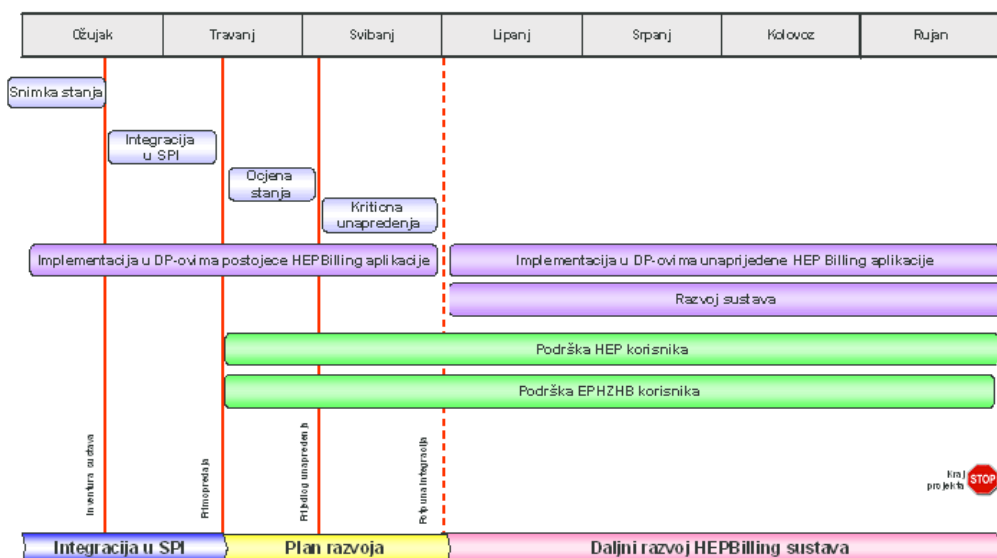
Projekt je vodio imenovani voditelj projekta sa svojim pomoćnicima. Uloge i odgovornosti imenovanih osoba u upravljačkim tijelima projekta, kao i dinamika izvođenja poslova definirani su Planom projekta, a sam projekt se odvijao u nekoliko faza. Osim same organizacije projekta, nadzora i adekvatnog izvještavanja, donesen je plan aktivnosti, kontrolne točke, definirani su ciljani izlazni rezultati. Implementacija

<sup>64</sup> Podaci dobiveni u tvrtki HEP ODS d.o.o.

u svakom pojedinom distribucijskom području može se gledati kao zaseban projekt jer je svaki za sebe prolazio kroz iste faze, ali u različitim vremenskim razdobljima sa specifičnostima unutar svakog distribucijskog područja (broj dislociranih jedinica i njihova dostupnost). Svako distribucijsko područje imalo je svoju testnu bazu sa svojim lokalnim podacima koja je omogućila testiranje svakog poslovnog procesa i edukaciju korisnika. U jednoj od završnih faza organizirane su obuke ključnih korisnika, lokalne obuke ostalih korisnika i testne migracije podataka.

Bez obzira koliko je dobro sustav dizajniran i testiran, pogreške tijekom implementacije se neizbježno pojavljuju, što je i ovdje bio slučaj, međutim iste su se ispravljale u hodu i naknadno prema potrebi, budući da su neki od modula nakon implementacije dograđivani i unaprjeđivani. Pri definiranju dosega, ciljeva i pristupa projektu krenulo se od pretpostavke da postoji podrška Uprave HEP-a za provođenje projekta, te razumijevanje rizika projekta. Rizici koji su tipični prilikom većih organizacijskih promjena pratili su i ovaj projekt, te su uzeti u obzir npr. otpor kod implementacije poslovnih procesa koji prolaze kroz više organizacijskih jedinica. Međutim, sukladno donesenom planu cilj implementacije je uspješno ostvaren.

Slika 15. Plan HEP-Billing projekta nakon implementacije



Izvor: HEP ODS d.o.o.

Prema godišnjem izvješću iz 2008.<sup>65</sup> dovršena je implementacija aplikacije HEP-Billing koja je osim jedinstvenog izgleda računa za električnu energiju, ispunila i dio preduvjeta za uspostavljanje jedinstvenog kontaktnog centra za čitavu Hrvatsku, te je ocijenjena uspješnim projektom. Izgradnja informatičkog sustava HEP-Billing s ciljem osuvremenjivanja opskrbe djelatnosti i poboljšanja poslovnih procesa samo je prvi korak koji je omogućio bezbolniju tranziciju iz monopolnog okruženja u tvrtku koja je sposobna odgovoriti tržišnim uvjetima i očekivanjima okoline. „Upravljanje odnosima s kupcima daje očekivane rezultate samo ukoliko je potpuno integrirano u poslovanje i sustav poslovne informatike. Uvodeći aplikaciju WEES, DISPO i HEP-Billing, HEP-ODS d.o.o. je unaprijedio komunikaciju s postojećim korisnicima mreže kao i onima koji će to možda tek postati.“<sup>66</sup>

Prilagođavajući se zahtjevima suvremenoga poslovanja i na području informacijskih tehnologija, nakon izgradnje tog sustava u HEP-u, i susjedna elektroprivreda JP Elektroprivreda Hrvatske zajednice Herceg Bosne d.d.<sup>67</sup> kupila je hrvatski informatički sustav za obračun, fakturiranje i naplatu HEP-Billing što je bio još jedan novi dodatni projekt. Navedena aplikacija je napisana u Oracle Forms programskome jeziku, dok je sigurnost produkcijskih podataka riješena kroz standardne sigurnosne funkcionalnosti Oracle baze. HEP-Billing sustav se svake godine kontinuirano nadograđuje sukladno potrebama korisnika.

U cilju objedinjavanja svih podataka o kupcima i mjernoj opremi, u HEP-u je pokrenut i novi projekt EDM SAP.<sup>68</sup> Odvajanje mjernih podataka od obračuna i naplate električne energije omogućit će nepristran odnos prema svim korisnicima mjernih podataka na tržištu električne energije. U tu svrhu započeta je i prilagodba postojećeg programa HEP-Billing zajedničkom radu s aplikacijom EDM SAP, kao i najava novih organizacijskih promjena unutar HEP grupe.

---

<sup>65</sup> „Godišnje izvješće 2008.“, Hrvatska elektroprivreda, Zagreb, Izvor:

[www.hep.hr/hep/publikacije/godisnje/2008godisnje.pdf](http://www.hep.hr/hep/publikacije/godisnje/2008godisnje.pdf) [18. kolovoz 2015.]

<sup>66</sup> Bobek, S., Hauc, A., Semolič, B., Treven, S. (1991.): „Strateški management i projekti“, Informator, Zagreb, Đurović Živić, M., Varda, V., Morović, M. (2008.): „Pristup poboljšanju kvalitete usluge korisnicima mreže“, CIRED, 1. savjetovanje SO6 - 09, Šibenik, Izvor: <http://www.ho-cired.hr/referati/SO6-09.pdf> [18. rujan 2015.]

<sup>67</sup> Publikacija JP Elektroprivreda Hrvatske zajednice Herceg Bosne d.d. Mostar, (2012.), Izvor: [http://www.ephzhd.ba/wp-content/uploads/Publikacije\\_Vijesnik/20%20godina%20EPHZZHB.pdf](http://www.ephzhd.ba/wp-content/uploads/Publikacije_Vijesnik/20%20godina%20EPHZZHB.pdf) [18. kolovoz 2015.]

<sup>68</sup> Više o SAP-u: <https://go.sap.com/croatia/index.html>

### 5.3. Projekti eHrvatska Vlade Republike Hrvatske

U Republici Hrvatskoj su problemi u javnom sektoru veći nego u privatnom sektoru. „Suvremena državna uprava, baš kao tvrtka ili ustanova, danas može uspješno djelovati jedino uz pomoć složenih poslovnih IT rješenja. No, za razliku od tvrtki s nekoliko desetaka ili stotina zaposlenih, državna uprava vodi 'poduzeće' o čijem uspješnom poslovanju zavisi sudbina i standard milijuna stanovnika. Iako je odgovornost pri uvođenju informatičkih sustava u državnu upravu mnogostruko veća, preduvjeti uspješnog okončanja projekta, praktično su jednaki.“<sup>69</sup>

Središnji državni ured za e-Hrvatsku osnovan 2003. bio je središnji državni ured čiji je zadatak bilo promicanje i sustavno unaprjeđivanje izgradnje informacijsko-komunikacijske infrastrukture u RH, javnog pristupanja internetskim uslugama i sadržajima, razvitka primjene ICT tehnologije i sustava elektroničke uprave, a prestao je s radom 2011. godine kada je njegove poslove preuzelo Ministarstvo uprave. „2003. godine osmišljen je program e-Hrvatska koji je tada definiran kao jedan od prioriteta Vlade RH. Plan provedbe je temelj prema kojem bi tijela državne uprave trebala provesti niz aktivnosti i mjera usmjerenih na podizanje razine informatiziranosti usluga javne uprave za građane i poduzetnike. Ciljevi provedbe programa e-Hrvatska su najprije nastavak razvoja ICT infrastrukture, a to podrazumijeva telekomunikacije sa širokopojasnim pristupom, digitalnu televiziju, HITRONet, te informacijsku sigurnost. Jedan od ciljeva je također pretvaranje javne uprave u servis građana, pa je zamisao za postojanjem: eUprava, ePorezna, eCarina, ePravosuđe, eZdravstvo, eObrazovanje, eZnanost, eKultura, te ePoslovanje. Treći se cilj odnosi na nastavak ostvarenja sveobuhvatnosti i dostupnosti cijelog društva u društvu znanja. Ovaj je dokument usklađen s prioritetima inicijative *i2010 – Europsko informacijsko društvo za rast i zapošljavanje*, okvirima Svjetskog samita za informacijsko društvo, te nacionalnim strategijama i programima. U proračunu za 2008. za ukupna ulaganja u informatizaciju i dostupnost informacijskih tehnologija bilo je predviđeno 951 milijuna kuna, što predstavlja povećanje od 23 % u odnosu na 2007. godinu te 33 % u odnosu na 2004. godinu.“<sup>70</sup>

---

<sup>69</sup> Kani, V. (2008.); „Uvođenje poslovnog IT rješenja u tijela državne uprave – eGovernment, eHrvatska“, časopis InfoTrend, broj 164, 10/2008, Info Press d.o.o., Zagreb

<sup>70</sup> „eHrvatska – znamo li što je?“, eBizMags, 2008., dostupno na: <http://www.ebizmags.com/ehrvatska-%E2%80%93-znamo-li-sto-je/> [28. rujan 2015.]

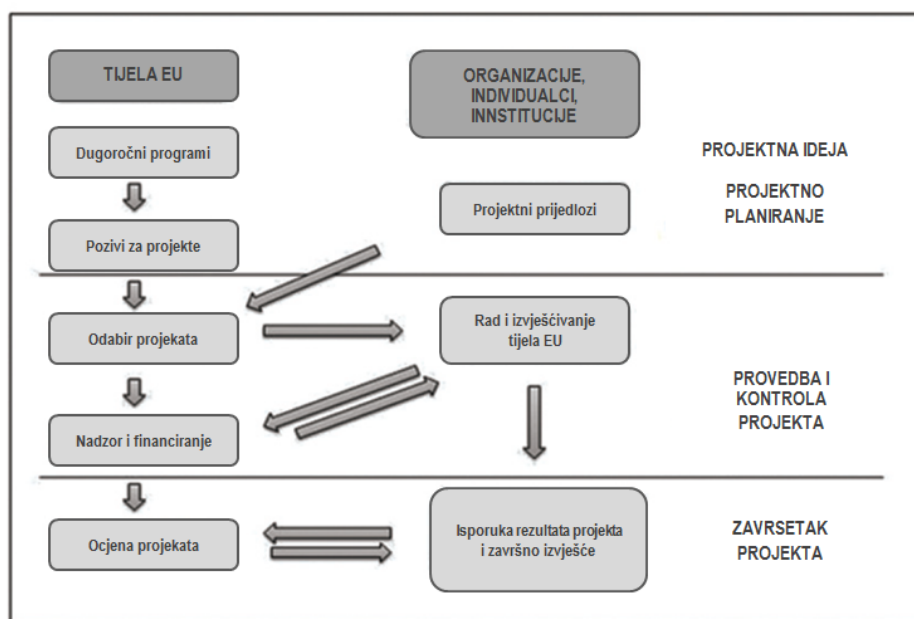
Pregled projekata e-Hrvatske<sup>71</sup> javno je dostupan na stranicama Ministarstva uprave. Neki od značajnijih projekata više popraćeni u javnosti su eGovernment, HITRONet, One Stop Shop, eUprava, ePorezna, eCarina, ePravosuđe, eZdravstvo, eObrazovanje, eKultura, ePoslovanje, eZemljišne knjige, eKatastar, eGrađanin itd. Za svaku pojedinu godinu provedbe programa e-Hrvatska donesen je poseban Plan provedbe koji je sadržao pregled mjera i plan aktivnosti uz razne zadatke i imenovanje tijela koja sudjeluju u provedbi tih zadaća npr. donošenje zakonodavnog okvira, usklađivanje propisa, donošenje strategija i pravilnika, praćenje i objavljivanje statističkih pokazatelja, koordinaciju rada između raznih državnih tijela, rad na projektima, aktivno sudjelovanje u međunarodnim organizacijama i sl.

Velik broj navedenih projekata je u javnosti odjeknuo pozitivno kod većeg broja građana jer im je olakšao svakodnevicu ili unaprijedio određeni segment života ili poslovanja. Primjerice, kako bi se unaprijedilo pružanje zdravstvenih usluga pokrenut je CEZIH projekt informatizacije hrvatskog zdravstvenog sustava odnosno implementacija e-uputnica, e-recepata, e-naručivanja itd. koji se u praksi pokazao višestruko koristan jer su smanjeni odlasci k liječniku po papirnatu varijantu uputnica ili recepata, ubrzan je postupak naručivanja, smanjile su se gužve i troškovi. Ovakvi projekti se ocjenjuju uspješnima ili neuspješnima i s aspekta koristi koju su polučili široj zajednici. S obzirom na veliku potrebu unaprjeđenja raznih javnih usluga, država je osigurala dio potrebnih sredstava, te smo svjedoci kontinuirane implementacije i poboljšanja razvoja javnog sustava zadnjih godina. Ulaskom RH u Europsku Uniju na raspolaganju su izdašni izvori financiranja upravo za ovakve projekte od veće dobrobiti za zajednicu i društvo u cjelini što je generator rasta i razvoja naše zemlje. EU nije spremna financirati bilo kakve projekte, već one koji odgovaraju prioritetima, ciljevima i mjerama postavljenim od strane EU kako bi se ostvarilo financiranje iz EU fondova. Upravo tu nastaju specifičnosti projekata EU u odnosu na tradicionalne projekte. Da bi EU projekt bio uspješan, važno je znati karakteristika i posebne zahtjeve koji se moraju ispuniti za provedbu projekata. Na slici 16. str. 54 prikazan je životni ciklus EU projekata, koji slijedi logiku tradicionalnog životnog ciklusa, ali se razlikuje prema međusobno povezanim procesima.

---

<sup>71</sup> e-Hrvatska 2004. - 2011., pregled projekata e-Hrvatske od 2004. do 2011. dostupno na: <https://uprava.gov.hr/o-ministarstvu/ustrojstvo/uprava-za-e-hrvatsku/arhiva-projekata/e-hrvatska-2004-2011/916> [25. rujan 2015.]

Slika 16. Životni ciklus EU projekta



\*prilagođeno prema Certified EU Project Manager, Unit MAN-U3-E1, 2009,4

Izvor: Perić, M., Martić I.: „Karakteristike menadžmenta tijekom životnog ciklusa EU projekata“, Izvor: <http://hrcak.srce.hr/file/192685> [28. rujan 2015.]

Kao što možemo vidjeti na gornjoj slici unutar EU projekta mogu se razlikovati dva međusobno povezana procesa: jedan povezan s projektnim partnerima (konzorcijem), a drugi povezan s administrativnim tijelima EU. Projektna ideja i projektno planiranje podudaraju se s pisanjem projektnog prijedloga, realiziranje projekta i kontrola podudaraju se s izvedbom, isporukom i izvještavanjem o projektnim rezultatima, a završetak projekta poklapa se sa slanjem završnog izvješća administrativnim tijelima EU (Perić, 2009, 39)<sup>72</sup>. „Ako se želi dobiti sredstva za sufinanciranje, potrebno je uvjeriti EU ocjenjivače da naša investicija ima stabilnu potražnju. Time udovoljavamo financijskoj analizi potražnje i stvaramo realne pretpostavke uspjeha za indikatore. U suprotnome, može se doći u situaciju da se obeća vrlo optimističan rezultat koji je ovisno o ekonomskom trendu u državi van našeg utjecaja, a povlači za sobom rizik gubitka sredstava EU sufinanciranja.“<sup>73</sup>

<sup>72</sup> Perić, M., Martić I.: „Karakteristike menadžmenta tijekom životnog ciklusa EU projekata“, dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/file/192685> [28. rujan 2015.]

<sup>73</sup> „Životni ciklus projekta“, Enconing (2014.) - edukacije o EU fondovima i EU projektima za voditelje EU projekata i članove projektnih timova, Zagreb, Izvor: <http://enconing.hr/zivotni-ciklus-projekta/>

## 6. ZAKLJUČAK

Ulazeći u 21. stoljeće, shvaćanje područja upravljanja projektima se promijenilo što potvrđuju i svjetski trendovi. Potrebna je stalna potraga za novim tehnologijama i novim idejama koje će uz povećanje produktivnosti smanjiti troškove i unaprijediti usluge, kao i revolucionarni zaokret u političkom smislu s ciljem ostvarenja naizgled nemogućeg. Nije se samo pojavila potreba za implementacijom procesa formalnog vođenja projekata već se sve više uvode i rješenja specifična za pojedini projekt i okruženje u kojem se odvija. Danas sve češće tvrtke zapošljavaju osobe na mjesto voditelja projekta, prikupljaju znanja unutar grupa, definiraju metodologiju vođenja projektima i komunikaciju tima i projektne dokumentacije, educiraju se voditelji projekta, uvode se kulture upravljanja projektima, prikupljaju se podaci o aktivnim projektima, uspostavljaju se tijela za nadzor projekata, periodično izvještavanje i određivanje prioriteta, te se razvijaju alati za planiranje konflikta resursa, za praćenje projekata i izvješćivanje. Evidentno je da se za određene projekte koriste propisane metodologije, kao što ih koristi SAP, Microsoft i dr. međutim, dolazimo do problema odabira pravilne metodologije i snalaženja u tolikoj raznovrsnosti.

Upravljanje projektima i poslovnim procesima unutar tvrtke važno je pri stvaranju fleksibilne i inovativne tvrtke koja u realnom vremenu može odgovoriti na potrebe poslovanja. U skladu s zahtjevima konkurencije potrebno je kreirati poslovni sustav koji postavlja visoki standard pred mnoge tvrtke s obzirom da se često zanemario utjecaj strategije na projekte i utjecaj projekata na strategiju tvrtke. Upravljanje promjenama nije jednostavno i od strateške je važnosti. Važnost upravljanja očituje se u potrebi za smanjenjem troškova, povećanjem produktivnosti i u sposobnosti stvaranja nove dodane vrijednosti poslovanja. Koncepti upravljanja promjenama, rizicima, projektima i poslovnim procesima međusobno se nadopunjuju kao komplementarni segmenti cjelokupnog poslovanja. Za uspješan rad na projektu treba prije svega uzeti u obzir organizacijsku strukturu i okruženje projekta, treba primijeniti znanje uz adekvatne metode upravljanja projektima, uvažavajući zakonodavni okvir. U ovom radu su razrađene razne metode i strategije, te su opisani mnogi čimbenici koji mogu biti pokretač uspjeha ili generator neuspjeha, stoga je na tvrtkama da iste prepoznaju, reagiraju i uspješno ostvare zadane ciljeve.

Svaki projekt je jedinstven, međutim, primjena koncepta upravljanja projektima i općenito promjenama i rizicima može povećati uspješnost implementacije, smanjiti vrijeme izvođenja ili izvesti projekt u predviđenom roku, sniziti troškove ili spriječiti prekoračenje budžeta, kao i motivirati sve zainteresirane strane na timski rad i izbjegavanje konflikata, smanjiti otpor prema promjenama, omogućiti optimalan rast i poboljšati učinkovitost tvrtke. Poput svih organskih sustava, stvari ili pojava, i projekt ima svoj životni ciklus i faze razvoja. Životni ciklus projekta pomaže odrediti kakve radne aktivnosti treba odraditi u svakoj od faza projekta, tko obavlja te aktivnosti prema fazama, te određuje i vrijeme završetka projekta. Životni ciklus projekta nam u stvari pomaže da projekte sagledamo u cjelini. U upravljanju projektima ne trebamo zanemariti niti snažan utjecaj ICT tehnologije.

Razumijevanje uzroka neuspjeha projekata najvažniji je korak daljnjoj uspješnoj realizaciji. Ključni rizik svakog projekta predstavlja procjena efikasnosti projekta, njegov uspjeh ili neuspjeh, što podrazumijeva činjenicu da li će se ostvariti zadani cilj. Uz jasno definirane ciljeve i potporu menadžmenta, uvažavajući samu kompleksnost projekta i utjecaj okoline, postoje i drugi razni ekološki, socijalni i tehnološki čimbenici, kao i politički utjecaj koji za neke projekte može biti od presudne važnosti.

U ovom radu prikazana su tri primjera projekta iz hrvatske poslovne prakse. Jedan projekt je projekt privatne tvrtke više marketinškog značaja, drugi projekt je projekt privatne tvrtke u pretežno državnom vlasništvu koji je uključivao promjenu poslovnih procesa i implementaciju novog softvera, dok je treći projekt u stvari program odnosno skup projekata Vlade Republike Hrvatske kojima se želi sustavno unaprjeđivati izgradnja ICT infrastrukture u državi u korist javne uprave i građana s ciljem poboljšanja poslovne efikasnosti i poboljšanja poslovnih procesa. Iz navedenih primjera možemo zaključiti da je upravljanje projektima nužno kako u privatnom tako i u javnom sektoru. Uzimajući u obzir da su dosadašnje strategije poslovanja došle do točke kada je gotovo nemoguće starim, poznatim i dobro uhodanim metodama povećati dobit, zadržati tržišnu poziciju ili ostvariti neku korist za širu zajednicu tako je naglašena i potreba za investicijama i financiranjem, a posebno iz EU fondova što je potrebno iskoristiti u što većoj mjeri. Kineski general Sun Tzu prije 2500 godina dao je savjet: *„Kad te snađe nevolja, promijeni se pa ćeš se izvući.“*



## LITERATURA

1. Bebek, B. (2006.): „Projektiranje procesa i strukture organizacije“, Sinergija, Zagreb
2. Bobek, S., Hauc, A., Semolič, B., Treven, S. (1991.): „Strateški management i projekti“, Informator, Zagreb
3. Buble, M. (2006.): „Metodika projektiranja organizacije“, Sinergija, Zagreb
4. Glišović, S.: „Procesne grupe u upravljanju projektima: Životni ciklus projekta i grupe procesa“, Upravljanje projektima, Fakultet zaštite na radu, Univerzitet u Nišu, Izvor: <http://www.znrfak.ni.ac.rs/SERBIAN/010-STUDIJE/MAS/PREDMETI/IZZS/I%20GODINA/108-UPRAVLJANJE%20PROJEKTIMA/PREDAVANJA/UP%20-%20V%20-%20Procesne%20grupe%20i%20Zivotni%20ciklus%20projekta.pdf>
5. Bobek, S., Hauc, A., Semolič, B., Treven, S. (1991.): „Strateški management i projekti“, Informator, Zagreb, Đurović Živić, M., Varda, V., Morović, M. (2008.): „Pristup poboljšanju kvalitete usluge korisnicima mreže“, CIREĐ, 1. savjetovanje SO6 - 09, Šibenik, Izvor: <http://www.ho-cired.hr/referati/SO6-09.pdf>
6. Đurović Živić, M., Varda, V., Morović, M. (2008.): „Pristup poboljšanju kvalitete usluge korisnicima mreže“, CIREĐ, 1. savjetovanje SO6 - 09, Šibenik, Izvor: <http://www.ho-cired.hr/referati/SO6-09.pdf>
7. „eHrvatska – znamo li što je?“, eBizMags, 2008., Izvor: <http://www.ebizmags.com/ehrvatska-%E2%80%93-znamo-li-sto-je/>
8. Fertalj, K.: „Upravljanje informacijskim sustavima“, Zavod za primijenjeno računarstvo, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb, Izvor: <http://161.53.18.5/zpr/Portals/0/Predmeti/UIS/UIS.pdf>
9. „Godišnje izvješće 2008.“, Hrvatska elektroprivreda, Zagreb, Izvor: [www.hep.hr/hep/publikacije/godisnje/2008godisnje.pdf](http://www.hep.hr/hep/publikacije/godisnje/2008godisnje.pdf)
10. Građevinski fakultet Osijek, materijali s predavanja, Izvor: [http://www.gfos.unios.hr/portal/...projektima/Ciklus\\_projekta\\_\(1\)-S.pptx](http://www.gfos.unios.hr/portal/...projektima/Ciklus_projekta_(1)-S.pptx)
11. Habek, M., Kliment, A. (1997.): „Financiranje poslovanja i projekata u kompjutorskom okruženju“, RRIF d.o.o. za nakladništvo i poslovne usluge, Zagreb
12. Jakupović, E. (2009.): „IT i gospodarska kriza“, Mreža - časopis za IT profesionalce br. 2, str. 42-51, veljača 2009., Zagreb
13. Jurajevčić, D. (2008.): „Konsolidirati financijsko stanje – HEP Uprava s kolegijem direktora“, HEP Vjesnik broj 212 (252), rujan 2008., Zagreb, Izvor: <http://www.hep.hr/publikacije/vjesnik/212.pdf>
14. Kani, V. (2008.): „Uvođenje poslovnog IT rješenja u tijela državne uprave – eGovernment, eHrvatska“, časopis InfoTrend, broj 164, 10/2008, Info Press d.o.o., Zagreb
15. Kraus, C., Starčević Stančić, I.: „Metode i alati projektnog menadžmenta u procesu digitalizacije“, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, Izvor: [http://dfest.nsk.hr/wp-content/themes/boilerplate/2015/prezentacije/Kraus\\_Starcevic-Stancic.pdf](http://dfest.nsk.hr/wp-content/themes/boilerplate/2015/prezentacije/Kraus_Starcevic-Stancic.pdf)
16. Lončar, J. (2008.): „Najprodornija tehnologija današnjice“, Komunikacije - List Dioničkoga društva Ericsson Nikola Tesla, Zagreb, broj 7/2008., str. 17., Izvor: [www.ericsson.com/hr/etk/novine/kom0708/17\\_19.pdf](http://www.ericsson.com/hr/etk/novine/kom0708/17_19.pdf)
17. Maguire, S. (1995.): „Kako upravljati razvojnim procesom“, Znak, Zagreb

















18. Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb
19. Panian, Ž. i suradnici (2007.): „Poslovna inteligencija – Studije slučaja iz hrvatske prakse“, Narodne novine d.d., Zagreb
20. Perić, M., Martić I.: „Karakteristike menadžmenta tijekom životnog ciklusa EU projekata“, Izvor: <http://hrcak.srce.hr/file/192685>
21. „Projekat i životni ciklus projekta“, Sveučilište u Beogradu, Ekonomski fakultet, Beograd, Izvor: <http://www.ekof.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2014/05/PROJEKAT-I-ZIVOTNI-CIKLUS-PROJEKTA.ppt>
22. Publikacija JP Elektroprivreda Hrvatske zajednice Herceg Bosne d.d. Mostar, (2012.), Izvor: [http://www.ephzhh.ba/wp-content/uploads/Publikacije\\_Vijesnik/20%20godina%20EPHZHB.pdf](http://www.ephzhh.ba/wp-content/uploads/Publikacije_Vijesnik/20%20godina%20EPHZHB.pdf)
23. Srića, V. (2010.): „Hrvatska 2020. – jedna moguća budućnost“, Profil i Delfin razvoj managementa, Zagreb
24. Srića, V. (2003.): „Inventivni menadžer u 100 lekcija – kako postati i ostati pobjednik“, Tiskara Znanje d.d., Zagreb
25. Srića, V. (1997.): „Kako postati pun ideja – Menadžeri i kreativnost“, M.E.P. Consult, Zagreb
26. Srića, V.: „Metode upravljanja projektom“, Ekonomski fakultet Zagreb, Izvor: <http://web.efzg.hr/dok//inf/srica/projekti-metode.pdf>
27. Srića, V.: „Osam izazova modernog managementa: Izazov – projekti“, Afterwork sa Srićom, Leadership Akademija, Izvor: [www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf](http://www.velimirsrica.com/EasyEdit/UserFiles/.../Afterwork8-PROJEKTI.pdf)
28. Srića, V.: „Problemi upravljanja projektima“, Ekonomski fakultet Zagreb, Izvor: <http://web.efzg.hr/dok//inf/srica/Projekti-uvod.pdf>
29. Šimović, V., Zovko, V., Bobera, D. (2011.): „Projektni menadžment i informacijska potpora“, Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“, Zaprešić
30. Tipurić, D. (2003.): „Konkurentna sposobnost poduzeća“, materijali uz predavanje, Ekonomski fakultet, Zagreb
31. „Upravljanje projektima prema PMI (Project Management Institute)“, Izvor: [www.vgqs.rs/gradjevinski\\_odsek/predmeti\\_ispiti/spec\\_uppr/upravljanje\\_projektima\\_pmi.ppt](http://www.vgqs.rs/gradjevinski_odsek/predmeti_ispiti/spec_uppr/upravljanje_projektima_pmi.ppt)
32. Virtualna učionica 10, Specijal EUčionica (2013.): „Faze projektnog ciklusa koje olakšavaju njegovu provedbu“, Večernji list d.o.o., Zagreb, Izvor: <http://www.vecernji.hr/eucionica/faze-projektnog-ciklusa-koje-olaksavaju-njegovu-provedbu-570417>
33. „Životni ciklus projekta“, Enconing (2014.) - edukacije o EU fondovima i EU projektima za voditelje EU projekata i članove projektnih timova, Zagreb, Izvor: <http://enconing.hr/zivotni-ciklus-projekta/>

## WEB IZVORI




- 🌐 <http://www.iso.org/> – ISO (International Organization for Standardization)
- 🌐 <https://www.apm.org.uk/BOK6> – APM Body of Knowledge 6th edition
- 🌐 [www.teamtechnology.co.uk/businessprocess-reengineering.htm](http://www.teamtechnology.co.uk/businessprocess-reengineering.htm) – Team Technology since 1994., United Kingdom
- 🌐 <http://globalpmstandards.org/> – GAPPS (Global Alliance for Project Performance Standards)
- 🌐 <http://www.kras.hr/> – stranice tvrtke Kraš d.d.
- 🌐 <http://www.hep.hr/ods/dp/Default.aspx> – stranice tvrtke HEP ODS d.o.o.
- 🌐 <http://www.poslovni.hr/> – stranice Poslovnog dnevnika
- 🌐 <https://uprava.gov.hr/> – stranice Ministarstva uprave
- 🌐 <https://www.prince2.com/europe/training> – PRojects IN Controlled Environments
- 🌐 <http://www.pmi.org/> – Project Management Institute
- 🌐 <http://www.pmi.org/pmbok-guide-and-standards/pmbok-guide.aspx> – Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Fifth Edition
- 🌐 <http://www.sei.cmu.edu/cmml/> – Capability Maturity Model, Team Software Process (TSP) – Software Engineering Institute
- 🌐 <http://struna.ihji.hr/> – terminološka baza hrvatskoga strukovnog nazivlja

## POPIS SLIKA I TABLICA

### Popis slika

-  Slika 1. Pozicija projektnog menadžmenta, str. 5,
-  Slika 2. Uloga projekta u organizacijskoj strategiji, str. 9,
-  Slika 3. Projekt kao transformacijski proces, str. 13,
-  Slika 4. Procjena vremena trajanja projekta, str. 20,
-  Slika 5. Mreža primjera kritičnog puta, str. 21,
-  Slika 6. Životni ciklus projekta temeljem razine aktivnosti i potrebnog vremena, str. 24,
-  Slika 7. Životni ciklus projekta i veze između procesnih grupa unutar određene faze projekta, str. 25,
-  Slika 8. Kritični čimbenici procjene efikasnosti projekta, str. 32,
-  Slika 9. Životni ciklus projekta – troškovi, performanse i kontrola rezultata, str. 33,
-  Slika 10. Kriteriji za ocjenu uspješnosti projekta i sustava projektnog menadžmenta, str. 39,
-  Slika 11. Veličina projekta u odnosu na uspjeh projekta – čimbenici uspjeha malih projekata, str. 40,
-  Slika 12. Koncept projekta PreKrašni dani, str. 46,
-  Slika 13. Indeks zadovoljstva potrošača 2011. – 2013. g. (Kraš d.d.), str. 48,
-  Slika 14. Organizacijska shema HEP-Billing projekta, str. 49,
-  Slika 15. Plan HEP-Billing projekta nakon implementacije, str. 50,
-  Slika 16. Životni ciklus EU projekta, str. 54.

### Popis tablica

-  Tablica 1. 7-S projektnog menadžmenta, str. 7,
-  Tablica 2. Vrste projekata prema različitim kriterijima, str. 11,
-  Tablica 3. Tri faze životnog ciklusa projekta, str. 23.