

in o odpravljanju stila vodenja, za katerega so značilni poveljevanje in ukazi. Tudi pri teh trditvah so bile ocene dokaj razpršene, kar kaže na to, da je zagotovo v posameznih delih Programa potrebno in možno na tem področju še kaj narediti v smeri boljšega sodelovanja, v smeri hitrejšega in lažjega doseganja zastavljenih ciljev.

Prepričana sem, da bodo rezultati mojega dela naleteli na pozitiven odziv s strani vodilnih in da sem z izvedbo te ankete in opravljeno analizo rezultatov vsaj malo pripomogla k boljši osveščenosti sodelavcev, da sem vsaj malo osvetlila tiste točke, kjer lahko še kar precej postorimo v boju, da ostanemo dobri in kot organizacija postajamo še boljši.

**Avtor:**  
mag. Dušan Gošnik, CPM

## Projektni menedžment in upravljanje hitrosti razvoja izdelkov

Izzivi današnjega časa usmerjajo podjetja, da ravnajo s poslovnimi aktivnostmi kot s projekti, ki se pogosto obravnavajo kot podjetje z omejenim rokom trajanja

### 1 Uvod

V podjetjih se pojavlja vedno več enkratnih aktivnosti oz. procesov, ki zahtevajo veliko usklajevanja velikega števila posamičnih, kreativnih in povezanih aktivnosti. Tudi razvoj izdelkov je vedno časovno opredeljen in je proces<sup>1</sup>. V podjetjih, ki imajo lasten razvoj izdelkov, je v tem pogledu še posebej izpostavljen proces razvoja izdelkov. Izzivi današnjega časa usmerjajo podjetja, da ravnajo s poslovnimi aktivnostmi kot s projekti, ki se pogosto obravnavajo kot podjetje z omejenim rokom trajanja.

Znani modeli in načini razvoja izdelkov po literaturi dostikrat niso povsem univerzalni. Glede na specifičnost poslovnega okolja posameznega podjetja se notranji procesi v podjetju morajo spreminjati in prilagajati značilnostim panoge in okolja, v kateri podjetje trži svoje izdelke. Eden izmed takšnih procesov, ki zahteva prilagajenje, je tudi razvoj izdelkov.

Podjetja se danes v boju za svoj obstoj še bolj kot kadarkoli prej srečujejo z različnimi izzivi in spremembami. Na področju razvoja, proizvodnje in trženja izdelkov je to izziv, kako v čimkrajšem času s čimmanjšimi stroški in čim večjo kakovostjo ponuditi kupcem izdelke, ki bodo zadovoljili njihove potrebe, in od tod bodo podjetja črpala vire za projekte nadaljnega obstoja in rasti. Trg danes ne simpatizira s tradicijo, še posebej ne, če izdelki ne izpolnjujejo pričakovanj trga: kakovostno, cenovno, po lastnostih izdelkov, ali če pravočasno ne izpolnimo pričakovanj. Kupci<sup>2</sup> se vse bolj zavedajo, kaj je kakovost in vrednost izdelka prepoznavajo v njegovih funkcijah. (Opomba: S področjem povečevanja vrednosti projekta za udeležence projekta se

Avtor članka ima s področja projektne managementa certifikat mednarodno certificiranega projektne managerja – CPM (Certified Project Manager) pridobljenega pri Mednarodnem združenju za projektne management - IPMA (International Project Management Association).

**1** Proces: Vsako dogajanje je v času, ima svojo postopnost in je proces. Slovar slovenskega knjižnega jezika pravi da je proces "celota del, delovanja za doseg kakšnega cilja: načrtovati, organizirati, usmerjati proces; delovni, proizvodni, izobraževalni, vzgojni proces ali poslovni (ki se nanaša na posel)." [SSKJ, 1994].

**2** Kupec: Kupci izdelka so lahko končni uporabniki ali drugi odjemalci (trgovske verige, drugi proizvajalci, trgovci na drobno, ipd.). Ko govorimo o potrebah kupca, govorimo tako o potrebah končnega uporabnika, kakor tudi o ostalih potrebah trga. (mednje so vključeni vsi ostali, ki uporabljajo izdelek v njegovi življenjski dobi.)

ukvarja področje menedžmenta vrednosti projektov, angl. Project Value Management).

$$\text{VREDNOST (za kupca)} = \frac{\text{FUNKCIJA (izdelka)}}{\text{STROŠKI (nakupa, uporabe, vzdrževanja, ipd..)}}$$

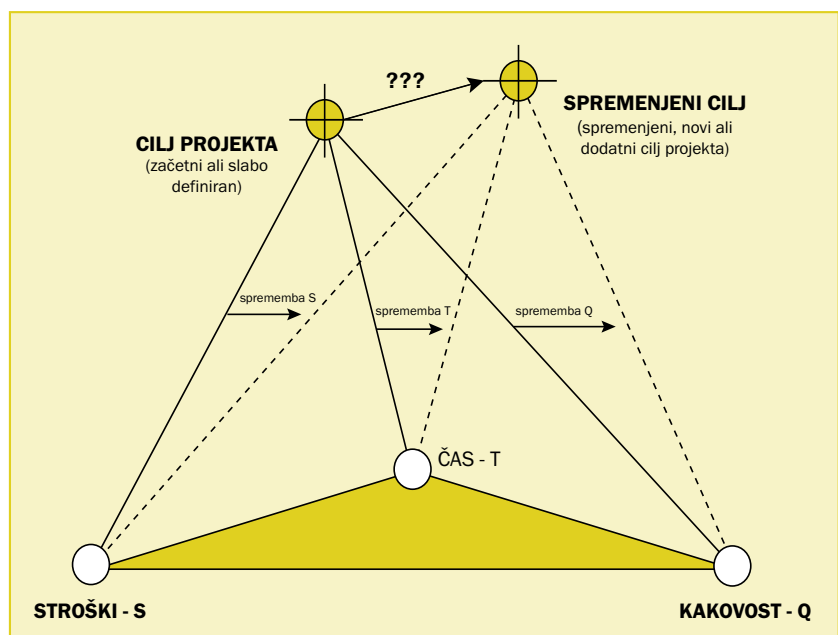
**Namesto togega razvoja izdelkov prihaja v ospredje dinamični razvoj izdelkov s podporo projektne menedžmenta**

S tega vidika opiranje na zastarele in toge koncepte dela, ki pripeljejo do takšnih nekonkurenčnih izdelkov, ni več strategija, ki bi podjetju lahko dolgoročno zagotovila obstoj. To predstavlja pomembno oviro za odkrivanje tržnih priložnosti, razvoj konkurenčnih izdelkov ter izgrajevanje bodočih tržnih pozicij podjetja na današnjem dinamičnem trgu. Mnoga podjetja izgubljajo svoje tradicionalne posle in trge zaradi nekonkurenčnih izdelkov, za kar lahko iščemo vzroke v prepočasnemu odzivanju na potrebe trga ter neučinkovitem prilagajanju na spremembe v okolju. Namesto togega razvoja izdelkov prihaja v ospredje dinamični razvoj izdelkov s podporo projektne menedžmenta.

Uspešni razumejo in spremljajo vse te spremembe ter se na njih odzivajo, saj v njih vidijo svojo možnost za uspeh. Podjetja se zaradi teh dinamičnih sprememb v okolju soočajo s potrebo po prilagajanju za doseganje učinkovitosti na vseh področjih poslovanja, tudi v razvoju izdelkov.

Izzivi v razvoju izdelkov so usmerjeni danes še bolj kot kadarkoli prej v pravočasno zaznavanje tržnih priložnosti in za zadovoljevanje potreb različnih kupcev, kar je potrebno razumeti in se temu prilagoditi (v trženju, oblikovanju, razvoju, nabavi, proizvodnji, in ostalih področjih podjetja). Danes je potrebno kupca z izdelki navdušiti, izdelkom je potrebno dati novo vrednost, ki jo prizna trg, zato je njegove potrebe (sedanje in bodoče) v razvoju izdelkov potrebno upoštevati dovolj zgodaj. Želje in pričakovanja kupca in zahteve trga v proces razvoja vstopajo kot vhodne informacije ob začetku in med procesom razvoja izdelka, so iz različnih virov ter se nanašajo na različne aktivnosti v razvoju izdelka, tako časovno kot intenzitetno. Nekatere zahteve kot začetna informacija o izdelku definirajo koncept izdelka, druge pa so pomembnejše pri sami izvedbi in njegovem uvajanju na trg. Če hočemo razviti izdelek po meri trga, morajo vse te informacije najti svoje mesto in biti s primerno tehtnostjo upoštevane v posameznih fazah razvoja izdelka. V razvoju izdelkov je potrebno upoštevati več dejavnikov, ki omogočajo doseganje zastavljenih ciljev projekta, visoko kakovost in pravočasnost njihove izvedbe. Rezultat projekta (objektni cilj, izdelek) mora v končnem

**Slika 1: Shematski prikaz vpliva spremenjenega cilja projekta na stroške, čas in kakovost izvedbe projekta**



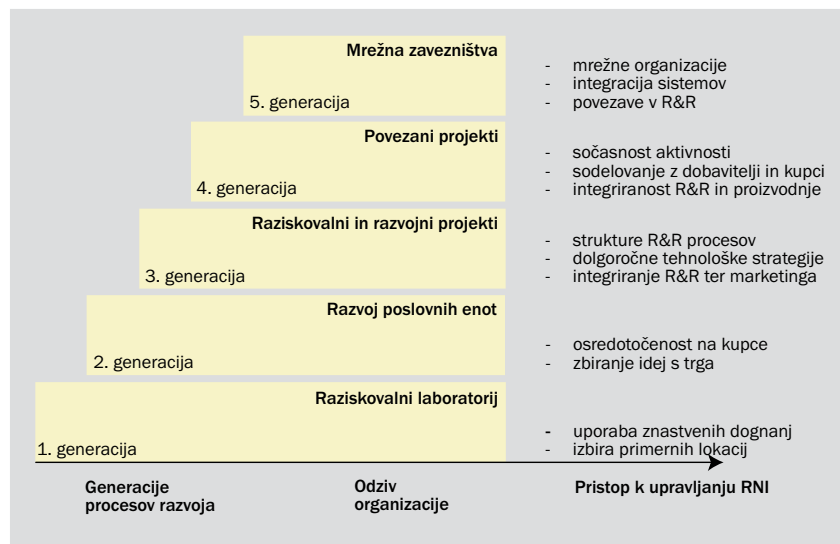
rezultatu pripeljati do izdelka po meri kupca, kakovostno, stroškovno in pravočasno, kar določi naročnik projekta še pred njegovim začetkom. V primeru slabo definiranih, nejasno postavljenih ciljev na začetku projekta ali spremenjenih tekom projekta, te spremembe vplivajo na vsaj tri pomembne dejavnike izvedbe projekta, ki so povezani z njegovimi cilji: na stroške, kakovost in čas (slika 1).

(Opomba: S področjem menedžmenta sprememb na projektih in z upravljanjem tveganj na projektih, ki je sestavni del obvladovanja projektov se ukvarja eno izmed ključnih področij projektnega menedžmenta – Menedžment tveganj projektov, angl. Project Risk Management).

## 2 Izdelki in razvoj izdelkov

Izdelek je osnovna prvina proizvodno usmerjenih podjetij. Je vsaka stvar, ki jo je možno ponuditi na trgu za vzbuditev pozornosti, nakup, uporabo ali porabo, in ki lahko zadovolji kupčevo potrebo ali željo [Kotler, 1998]. Razvoj izdelkov se je skozi čas spreminjal glede na zunanje izzive okolja, v katerih so podjetja poslovala, v petdesetih letih prejšnjega stoletja od velike rasti trga do današnjega visoko konkurenčnega globalnega trga. Od industrijsko usmerjenih konceptov v razvoju izdelkov so sčasoma v ospredje prihajali tržno orientirani pristopi. Prikaz različnih generacij razvoja izdelkov je prikazan na sliki 2 in v preglednici 1.

**Slika 2: Pregled generacij procesov razvoja izdelkov [Nobelius, 2004] Legenda: R&R...raziskave in razvoj**



**Preglednica 1: Značilnosti procesa razvoja izdelkov skozi čas [Kotler, 1998]**

PROCES RAZVOJA	POUDAREK NA VSEBINI - KARAKTERISTIKE PROCESA RAZVOJA IZDELKOV-
1. generacija	Zahteve " črne luknje" 1950 – 1965, izjemna rast trga. Značilnosti: Slabo obvladovanje in preseganje stroškov, ni interakcije med oddelki, ni integracije poslovnih strategij. Osredotočenost izdelkov na tehnološki preboj.
2. generacija	Bitka za tržne deleže 1965 – 1970. Značilnosti: Raziskave in razvoj kot poslovno področje. Tržno orientiran proces razvoja, podprt in voden s poslovno strategijo in podrejen konceptom uporabnika. Začetki uporabe projektnega menedžmenta.
3. generacija	Proces racionalizacije 1970 – 1980. Značilnosti: Raziskave in razvoj kot portfolio, odmik od individualnih projektov, podprt proces s poslovno in korporativno strategijo. Upravljanje s tveganji in investicijami.
4. generacija	Skrajšanje časov razvoja 1980 – 1995. Značilnosti: Raziskave in razvoj kot integralna aktivnost, učeč se od kupcev, osredotočenosti na kupca in koncepte, sočasne aktivnosti več timov.
5. generacija	Integracija poslovnih funkcij od 1990 dalje. Poslovne funkcije obravnavane kot projekti. Značilnosti: Raziskave in razvoj kot mreža, osredotočenost na sodelovanje v poslovnem sistemu, upoštevajoč konkurenco, dobavitelje, trgovce, življenjski cikel izdelka ipd.. Upravljanje hitrosti razvoja izdelkov.

Po desetletjih tehnološkega napredka in splošnega razvoja sta Evropa in ZDA že v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja začeli izgubljati konkurenčni boj na svetovnih industrijskih tržiščih.

Po tem času so odzivna ameriška in evropska podjetja začela analizirati japonske koncepte in vire japonske konkurenčnosti in se začela ravnati po konceptih japonskih uspešnih podjetjih.

Za evropsko industrijo je značilno, da temelji na globokem tehnološkem znanju, organiziranem v okviru togih funkcijskih oddelkov. Osredotočenje na tako strogo mehanistično organizacijsko strukturo preprečuje prožnost podjetja in hitro odzivnost na potrebe kupcev.

Japonska tradicija nasprotno temelji na stoletje stari fevdalni tradiciji, ki se kaže v odnosu med podjetjem in zaposlenimi ter podjetjem in manjšimi dobavitelji. Tradicionalne vrednote omogočajo japonskim podjetjem osredotočenje na celotni tok verige dodane vrednosti in poslovne procese, ki v njih tečejo. Vir japonskih konkurenčnih prednosti je tako v drugačnem razumevanju organizacije. Pri tem poudarjajo hitrosti in priložnosti, univerzalno usposobljenost zaposlenih, neformalno komuniciranje med zaposlenimi v horizontalni smeri in organiziranje v skupine.

Za evropsko industrijo je značilno, da temelji na globokem tehnološkem znanju, organiziranem v okviru togih funkcijskih oddelkov

## 2.1 Faktorji uspeha v razvoju izdelkov

Cooper [Cooper, 2001] piše o sledečih faktorjih uspeha v razvoju izdelkov: poudarek mora biti na kvalitetno izvedeni raziskavi trga in stiku s trgom tekom celotnega procesa razvoja, proces razvoja izdelkov mora biti opredeljen z vmesnimi odločitvenimi točkami, izvedene morajo biti predrazvojne aktivnosti, preden se začne faza razvoja, razvoj izdelka se mora obravnavati kot integrirani večfunkcijski proces, opravljeni morajo biti testi na izdelkih v podjetju in segmentu trga, preden se izdelek uvede na trg, (testi izdelkov s strani uporabnika), izvedena mora biti poskusna prodaja na segmentu trga in pilotna proizvodnja izdelka, ponovno morajo biti opravljene analize trga pred uvajanjem izdelka na trg ter upoštevana strokovnost pri uvajanju na trg.

Prav tako pa Wheelwright, [Wheelwright, 1992] omenja sledeče ključne zahteve za izboljšanje razvoja izdelkov.

Preglednica 2: Sposobnosti podjetja za različna področja odzivov po Wheelwrightu

Udeleženci v razvoju	Potrebne sposobnosti in znanja		
	Tehnične	Organizacijske	Prodajne
<b>Izkušeno vodstvo</b> (angl. Senior Corporate Managers)	Razumevanje ključnih tehnološko - tehničnih sprememb v okolju.	Prepoznavanje pomembnosti hitrega učenja organizacije, vodenje in jasna vizija.	Zaznavanje strateških poslovnih priložnosti.
<b>Direktorji programov</b>	Razumevanje globine problemov in razvoja tehnologije.	Podpora pri šolanju in izbiri vodij, podpora pri sestavi večfunkcijskih timov, skrb za razvoj kariere posameznika.	Ciljna usmerjenost h kupcu, definiranje družin in generacij izdelkov.
<b>Vodje projektov</b>	Soočanje s spremembami, priskrbijo zmožnosti.	Planiranje, organiziranje, vodenje, poročanje, nadzor projektov. Izbira, šolanje in vodenje razvojnega tima, prepoznavanje pomembnosti pristopa in podpore ostalih funkcij. Povezovalna naravnost.	Definiranje koncepta zmagovalca, pozicioniranje napram konkurenci.
<b>Člani tima</b>	Uporaba novih orodij in sodelovanje pri uvajanju novih načinov dela.	Integriran večfunkcijski pristop k reševanju problemov, ustvarjanje izboljšane procesa razvoja.	Operacionalizacija koncepta razvoja, vodenega s potrebami kupca, izvajanje procesov na podlagi odziva s trga.

Razvoj izdelkov v podjetju je večfunkcijski proces, ki združuje več aktivnosti, ima svojo postopnost ter je časovno opredeljen. Zahteva interdisciplinarnost in interizobraženost. Podjetje praktično nikoli ne izvaja le enega samega projekta. Za uspešen razvoj izdelkov in vodenje projektov je tako v organizaciji potreben ne samo odličen produkti,

ampak tudi odličen projektni menedžment, ki vse bolj postaja tudi pogoj odličnosti poslovanja organizacije.

### 3 Projektni menedžment in upravljanje hitrosti razvoja izdelkov

V podjetjih se pojavlja vedno več enkratnih aktivnosti oz. procesov, ki zahtevajo usklajevanje velikega števila posamičnih, kreativnih in povezanih aktivnosti. Pri teh nalogah gre lahko za delovno zamisel, načrt, skico, tehnično dokumentacijo, investicijo, objekt v gradnji itd. [SSKJ, 1994]. Izzivi današnjega časa usmerjajo vodilna podjetja, da ravnajo s poslovnimi aktivnostmi kot s projekti. Uspešno vodenje projektov pravilno razvršča vire za doseg poslovnih ciljev, povečuje preglednost, kakovost in učinkovitost dela na projektu ter nadzoruje obseg dela, načrtovanje, stroške in ostale vire projekta.

Projekte lahko razvrščamo po različnih kriterijih. Projekt razvoja novih izdelkov, (posebej ko gre za nove generacije in spremenjene izdelke v njihovem konceptu) v podjetju, spada večkrat med stohastične projekte. Stohastični je tisti projekt, pri katerem se namenski končni cilj postavlja z malo merili, glede na to, ni mogoče vnaprej povsem določiti natančne izvedbe projekta. Šele z izvajanjem ciljev in analizo doseženih vmesnih ciljev v odločitvenih dogodkih se postopoma dosegajo vsi drugi cilji projekta.

Fazno izvajanje stohastičnega projekta je naslednje:

- V prvi fazi zagona projekta se na podlagi vhodne strategije oz. projektne pobude postavi namenski končni cilj, ki je opredeljen z zelo malo merili, temu primerno se določijo objektni cilji in zasnova izvedbe.
- V naslednji fazi zagona se postavlja plan projekta, ki pa ga ni mogoče določiti povsem natančno. Plan izvedbe je izdelan v različicah na podlagi predvidevajočih odločitvenih dogodkov; plan projekta je mogoče izdelati podrobno za prve faze izvajanja, za naslednje je izdelan v grobih orisih.
- V fazi izvajanja se z analizo odločitvenih dogodkov določajo nadaljnje poti izvedbe; te poti so lahko enake že pred tem planiranjem ali pa povsem nove, zato se lahko pojavljajo tudi novi odločitveni dogodki in nove aktivnosti.

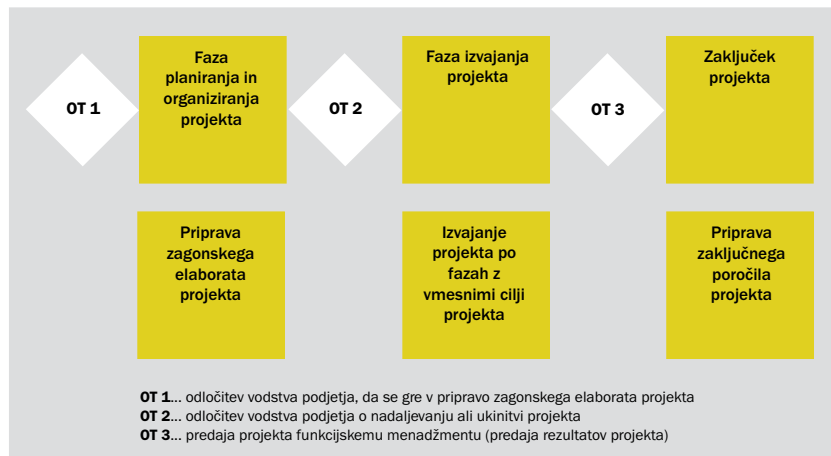
Plan izvedbe stohastičnih projektov je mogoče praviloma izdelati za prve faze, za kasnejše pa teže. Temu primeren je tudi plan stroškov in njegovega financiranja. Vodenje stohastičnih projektov se razlikuje od vodenja determiniranih projektov v tem, da se plan projekta mora prilagajati doseženim rezultatom v predhodnih fazah projekta [Hauc, 2002].

#### 3.1 Faze projekta

Usmeritve vodstva podjetja projektnemu timu temeljijo na dveh osnovnih odločitvah in sicer:

- vodstvo podjetja odloči, da se za razvoj novega izdelka gre v pripravo projekta, oz. pripravo zagonskega elaborata projekta;
- vodstvo projekta na osnovi pripravljenega elaborata sprejme odločitev o nadaljevanju in začetku izvedbene faze projekta, morebitni dopolnitvi elaborata z dodatnimi študijami, ali pa sprejme odločitev o zamrznitvi (ukinitvi) projekta in zaustavi nadaljnje aktivnosti (slika 3).

Tako celotni življenjski cikel razdeli projekt v izvedbeni fazi na več manjših faz oziroma stopenj, ki se lahko nadalje delijo na vnose (angl. input), procese in iznose (angl. output). Poleg tega je lahko v vsaki fazi večje število mejnikov, ključnih aktivnosti, ki pomagajo k izvajanju kontrole nad projektom [Burke, 1993]. (Preglednica 3)

**Slika 3: Odločitev o pripravi in nadaljevanju projekta**


Koncept, priprava projekta	Razvoj	Uvajanje	Zaključek
<b>VLOŽEK</b> Problemi, cilji, možnosti.	Potrditev za nadaljevanje.	Potrditev za uvajanje.	Potrditev in zaključek projekta.
<b>PROCES</b> Predlog projekta, študija izvedljivosti, identifikacija projekta, analiza stroškov.	Oblikovanje in planiranje izdelka, podrobni plani, planiranje predračuna.	Pogodbe, nabava opreme, narediti izdelek.	Testiranje, rešitev problemov, proizvodnja in trženje izdelka.
<b>IZNOS</b> Poročilo na osnovi študije o izvedljivosti.	Osnovni plani, planiranje.	Certifikat o celovitosti projekta, izdelka.	Zaključno poročilo.

**Preglednica 3: Življenjski cikel projekta v razvoju izdelkov**

Projekti se izvajajo predvsem zato, da nudijo določene ugodnosti ali da se proizvedejo določeni izdelki, ki bodo dajali lastniku določen donos na naložbo.

### 3.2 Spremembe na trgu, krajši življenjski cikli izdelkov in povezava s projektnim menedžmentom v RNI

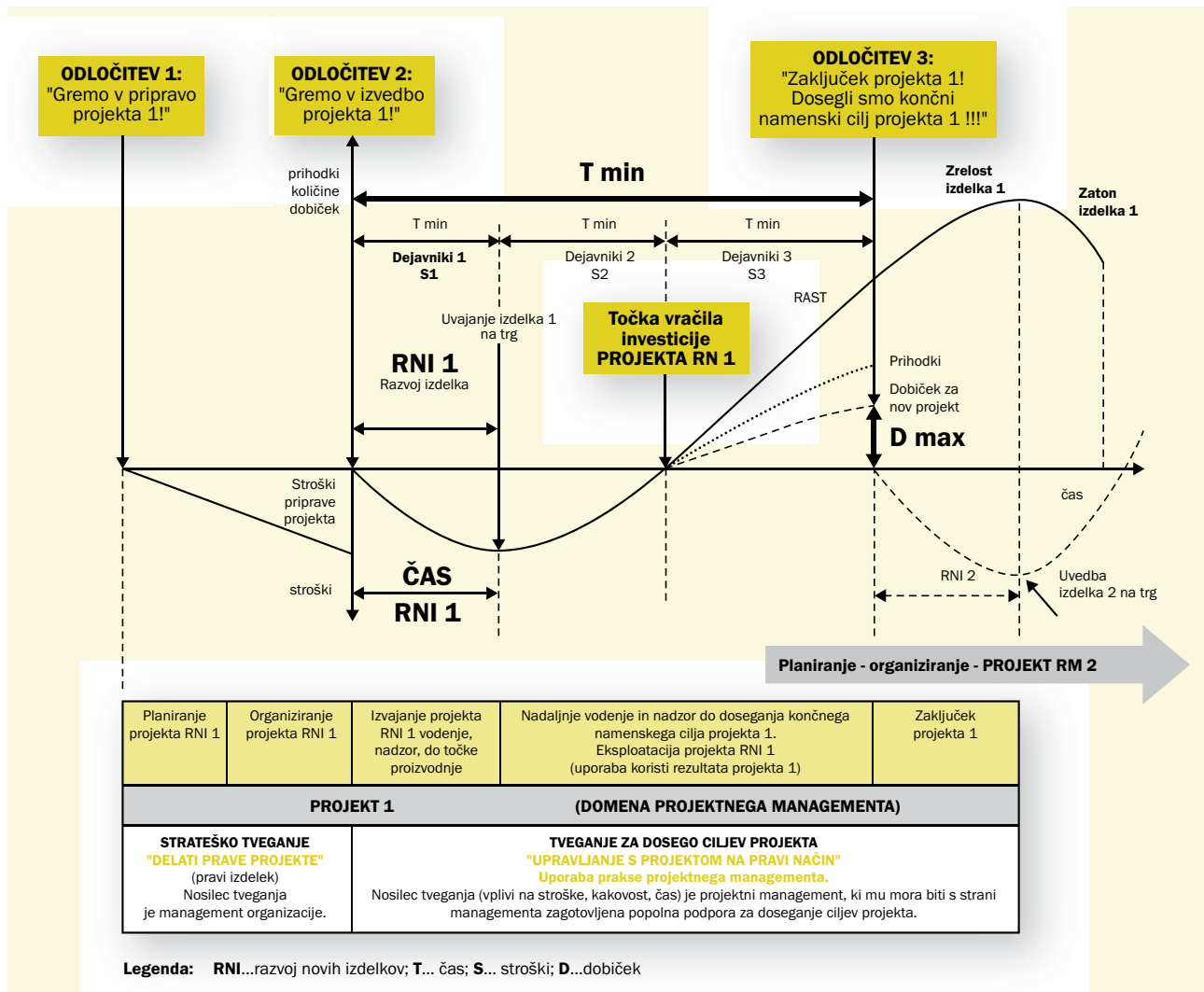
Razmere na trgu nas silijo v bolj učinkovito izvajanje projektov razvoja izdelkov in upravljanje hitrosti njihovega razvoja, kar povzemam z naslednjo sliko (slika 4).

#### Problem in rešitev:

Življenjski cikli izdelkov se krajšajo. Ta učinek vpliva tudi na podjetja in procese razvoja izdelkov. Za obstoj podjetja v konkurenčni tekmi je potrebno z vidika doseganja ekonomskih ciljev izvedenih projektov RNI v čimkrajšem času ( $T_{min}$ ) doseči čim večji dobiček ( $D_{max}$ ), ki bo omogočil vlaganja v naslednje projekte, ki bodo dolgoročno zagotavljali rast in razvoj podjetja. Za izbiro pravih projektov, ki se bodo šele začeli izvajati (kriterij uspešnosti je povezan tveganji strateškega menedžmenta), je tako potrebno v fazi priprave projekta (še pred začetkom njegovega izvajanja) pripraviti ekonomski izračun projekta, kot podlago za odločitev o nadaljevanju projekta ali njegovi ukinitvi. To področje obravnava ekonomika projektov kot bistven del projektnega menedžmenta. Dolgi časi RNI pri nenehnem krajšanju življenjskih ciklov izdelkov pomenijo kasnejšo in manjšo finančno zmožnost podjetja, da začne pripravljati in izvajati naslednje projekte nadaljnje rasti (projekte razvoja novih izdelkov).

V projektne menedžmentu se uporablja niz orodij za podporo v planiranju, organiziranju, vodenju, upravljanju tveganj, nadzoru projektov ipd., ki nam pomagajo sistematično dosegati vse vrste ciljev projekta (objektne in namenske, vmesne in končne)

V projektne menedžmentu se uporablja niz orodij za podporo v planiranju, organiziranju, vodenju, upravljanju tveganj, nadzoru projektov ipd., ki nam pomagajo sistematično dosegati vse vrste ciljev projekta (objektne in namenske, vmesne in končne). Pri tem zagotavlja izvedbo projekta in doseganje njegovih ciljev, s ciljnim stroški, v ciljnem času in s ciljno kakovostjo, ki jo je definiral naročnik projekta.



**Slika 4: Primer - krivulja življenjskega cikla projekta in čas RNI**

Orodja za doseganje ciljne kakovosti in lastnosti izdelkov ter obvladovanja stroškov so prav tako znana in jih natančneje obravnava teorija in praksa marketing menedžmenta novih izdelkov. Kombinacija in upoštevanje vseh teh znanj omogoča razvoj konkurenčnih izdelkov in kakovostno izvajanje projektov RNI.

Največji dejavnik uspešnosti projekta je poleg obvladovanja strateških tveganj (izvajati prave projekte) v fazi planiranja in organiziranja projekta (izvajati projekte na pravilen način). V različnih fazah življenjskega cikla projekta na čas trajanja posameznih faz vplivajo različni dejavniki, ki jih lahko aktivno obvladujemo.

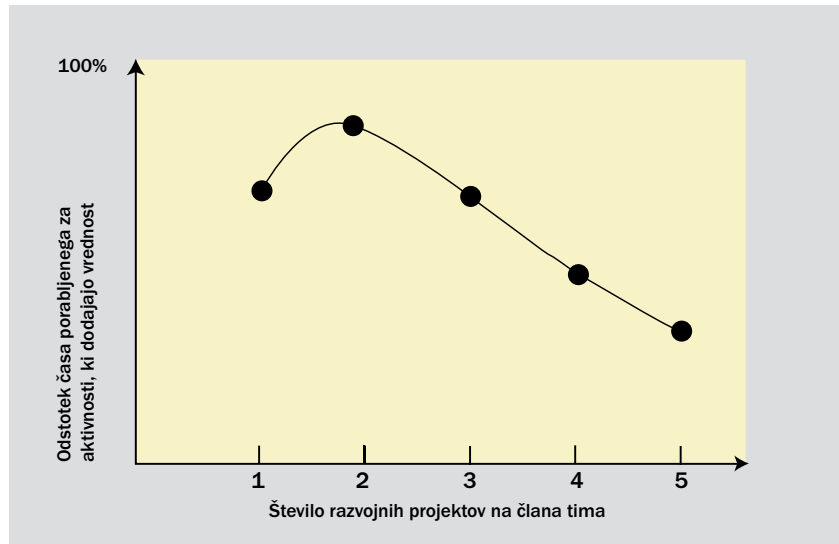
#### 4.3 Faza planiranja in organiziranja projekta v razvoju izdelkov

V procesu planiranja projekta izvedemo umestitev projekta v podjetje z več vidikov: določimo vloge udeležencev projekta, podrobno določimo dejavnosti, ocenimo obseg projekta, ocenimo potrebne vire ipd.. Pripravi se načrt vzpostavitve projektne informacijskega in dokumentacijskega sistema, izvede potrebno izobraževanje in seznanjanje zaposlenih z načrtovanim projektom. Planiranje in organiziranje skupaj s projektne timom izvaja vodja projekta v okviru sestankov predvidene projektne skupine.

##### Planiranje virov dela

Namen planiranja delitve dela je razdeliti področje dela na manjše dele – pakete, ki jih je lažje voditi, planirati, ocenjevati in na osnovi tega deliti odgovornost. Prvi korak k osvojitvi te metode je popolno razumevanje

Slika 5: Shematski prikaz – del koristno izrabljenega časa člana tima v primeru hkratnega dela na večih projektih [Wheelwright, 1992]



metodologije delitve področja dela [Burke, 1993]. Razdelitev področja dela (uporaba WBS – angl. Work Breakdown Structure diagrama) v zgodnji fazi projekta je ključna za izvajanje projekta. Razdelitev namreč omogoči, da vsi, ki so vključeni v projekt, vzpostavijo učinkovite kanale komuniciranja že na začetku projekta. Neučinkovito planiranje virov na projektu se lahko kaže kot preveč koncentracije na aktivnosti, ki ne dodajajo vrednosti, in posledično povzročijo zamudo, dodatne stroške in slabo kakovost izvedbe projekta, kar je razvidno iz slike 5.

#### Planiranje izvedbenih rokov

Za učinkovito vodenje in nadzor projektov morajo vodje projektov hitro in natančno obdelati veliko količino podatkov. CPM (metoda kritične poti, angl. Critical Path Method) ponuja strukturiran pristop k projektному planiranju. Aktivnost lahko definiramo kot katerokoli nalogo, delo ali operacijo, ki jo moramo opraviti, da del projekta ali ves projekt uspešno zaključimo. Logično zaporedje aktivnosti lahko prikažemo grafično ali v preglednici, največkrat pa uporabimo obe metodi tako, da najprej pripravimo tabelo aktivnosti z logičnim zaporedjem, kar nato prikažemo grafično.

#### Planiranje stroškov

Planiranje poslovnih prvin in časovna analiza omogočata čim krajše trajanje projekta ob čim bolj enakomerno razporejenih poslovnih prvinah, vendar pa usklajevanje aktivnosti za doseganje teh ciljev ne vodi vselej k najnižjim stroškom projekta. Le-te vedno planiramo po posameznih aktivnostih, ki sestavljajo projekt. Stroške aktivnosti ugotavljamo na podlagi planiranih poslovnih prvin in časovnih standardov za uro dela zaposlenega (glede na vrsto dela in strokovno usposobljenost), za uro dela posamezne vrste stroja, za potrebni potrošni material ipd.. Pri planiranju stroškov lahko uporabimo dva načina: pri danem trajanju projekta poizkušamo planirati aktivnosti tako, da bodo stroški projekta čim nižji, pri nujnem skrajševanju projekta pa skušamo doseči čim nižje zvišanje stroškov. Za vsako posamezno aktivnost je potrebno ugotoviti, kako bo podaljšanje ali skrajšanje njenega trajanja vplivalo na stroške te aktivnosti. Podaljšujemo tiste aktivnosti, pri katerih se stroški na časovno enoto močno znižajo, skrajšujemo pa tiste, ki s tem le malenkostno zvišajo stroške na časovno enoto. Ko pa želimo doseči čim krajše trajanje projekta ob minimalnem povečanju stroškov, skrajšujemo kritične aktivnosti, saj le-te skrajšajo tudi celoten projekt, pri čemer skrajšujemo predvsem tiste kritične aktivnosti, ki s tem najmanj zvišajo stroške. Če s takim skrajševanjem postane kritična tudi kakšna doslej nekritična aktivnost, je možno v nadaljnjem postopku skrajševati tudi to. Postopek skrajševanja časa trajanja projekta je smiseln le toliko časa, dokler so

Postopek skrajševanja časa trajanja projekta je smiseln le toliko časa, dokler so dodatni stroški skrajševanja nižji od pridobljene koristi

**Projektno organizacijo opredeljujemo kot določitev zadolžitve, odgovornosti, avtoritete in funkcij nosilcev projektnega menedžmenta v projektu, njegovih delih ali posameznih aktivnostih, njihovih razmerij, kot vzpostavljeno strukturo ter kot vgraditev projekta v organizacijo podjetja**

dodatni stroški skrajševanja nižji od pridobljene koristi. Grafični prikaz in analiza povezanosti aktivnosti z mrežnim diagramom, terminski program aktivnosti, določenost časovnih rezerv in kritičnosti aktivnosti, planiranost poslovnih prvin in stroškov projekta so rezultati mrežne analize. Navedeni podatki se upoštevajo pri izvajanju projekta, kjer se tudi kontrolirajo. Znana je sicer cela vrsta kritik, kot npr. da je izdelava mrežnega diagrama kompleksnih projektov lahko zelo nenatančna, da poleg kritičnih tudi nekritične aktivnosti zahtevajo veliko pozornosti, da je verjetnost zaključka, ugotovljena po metodi PERT, zaradi izkustvenih ocen in prireditev izračuna, pogosto zelo vprašljiva ipd..

Stroške ocenjujemo zato, da s tem pripravimo osnovo za kontroliranje. Vendar pa so tu še drugi razlogi: oceniti možnost preživetja projekta, doseči vire financiranja, locirati vire ipd..

### **Organizacijske strukture za podporo projektne načinu dela**

V procesu organiziranja izvedemo organizacijsko umestitev projekta v organiziranost podjetja. Za organizirane projekte je značilna takšna struktura organizacije, ki jo označuje malo formalnih predpisov in hierarhije, velika decentralizacija odločanja ter ustno in vodoravno komuniciranje. Navedenim značilnostim je ustrezno prilagojeno tudi samo delo v projektu, ki večinoma poteka timsko [Rozman, 1994]. Organizacija projekta so odnosi med ljudmi, način sodelovanja med njimi, usklajevanje akcij ter vse naloge in odgovornosti posameznih članov z namenom doseči planirane cilje podjetja [Vila, 1994]. Brez učinkovite in ustrezne organizacije tudi najboljša tehnologija ne more zagotoviti uspešnega poslovanja, saj le dobro organizirano podjetje lahko predvideva težave in probleme ter z ustreznimi ukrepi prepreči neželene posledice bodočih dogodkov. Organiziranje projektne organizacije razumemo predvsem kot določanje dolžnosti, odgovornosti in avtoritete zaposlenih. V podjetju je to možno in smiselno, kadar so delovne naloge del ponavljajočega se procesa, pri čemer je možno zadostiti načelu uravnoveženih dolžnosti, odgovornosti in avtoritete. Ker pa gre v projektu za enkratne dejavnosti in s tem za enkratne delovne naloge, je treba zadolžitve, odgovornosti in avtoriteto opredeljevati vedno znova. Projektno organizacijo opredeljujemo kot določitev zadolžitve, odgovornosti, avtoritete in funkcij nosilcev projektnega menedžmenta v projektu, njegovih delih ali posameznih aktivnostih, njihovih razmerij, kot vzpostavljeno strukturo ter kot vgraditev projekta v organizacijo podjetja. Tako opredeljena projektne organizacije zagotavlja poleg usklajenega delovanja udeležencev v projektu tudi usklajenost projekta v okviru podjetja.

### **Povzetek spoznanj:**

Projekti RNI se izvajajo fazno, z jasno opredeljenimi aktivnostmi v vsaki fazi projekta, preko koncipiranja zasnove projekta, planiranja na več nivojih, vodenja izvajanja ter nadzora projekta in zaključka projekta. Za uspešno vodenje projekta je potrebno za vsak projekt posebej opredeliti vodstvo projekta in projektne time z vlogami ter opredeliti organizacijsko strukturo z elementi komuniciranja, odločanja in nadzorom nad izvajanjem projekta, kot podlago za hitro in učinkovito ukrepanje. Projektne organizacijsko strukturo je potrebno opredeliti za vsak projekt ter jo vključiti v organizacijsko strukturo organizacije. Izbira je odvisna od narave projekta. V procesih razvoja novih izdelkov prevladujejo stohastični projekti, ki jim pred začetkom projekta ni mogoče jasno določiti natančen potek. Osnovno opredelitev projekta z vidika stroškov, natančnih planov in ostalih virov za delo na začetku projekta ni mogoče povsem natančno opredeliti. Tako je pri prehodu v naslednjo fazo projekta pomembna uporaba prakse odločitvenih točk projekta. Najnovejši trendi, ki so v neposredni povezanosti z uvajanjem koncepta projektne usmerjenega menedžmenta, poudarjajo oblikovanje organizacijske strukture na osnovi projektne timov, torej uvajanje čiste projektne organizacije z omejenim rokom trajanja. Organizacijska struktura podjetja se oblikuje v smeri t.i.

### Zniževanje hierarhičnih ravni v podjetju zahteva horizontalno porazdelitev odgovornosti na večje število zaposlenih

projektne mreže, ki obsega prepletanje posameznih projektnih timov v smeri dinamične, časovno omejene organizacijske strukture.

Uvajanje projektne mreže omogoča:

- povečanje prilagodljivosti podjetja,
- stalni organizacijski razvoj,
- organizacijsko integracijo,
- kontinuirano organizacijsko učenje.

Zniževanje hierarhičnih ravni v podjetju zahteva horizontalno porazdelitev odgovornosti na večje število zaposlenih. To pa lahko izvedemo samo tako, da zadolžimo posameznika za določeno nalogo – projekt. V nasprotnem primeru moramo v primeru prenosa odgovornosti ponovno uvajati določeno hierarhično strukturo.

Za uvajanje t.i. projektne mreže potrebujemo določene predpogoje. Uvajanje projektne oblike dela v organizaciji birokratskega tipa, če je izpeljana iz zahtev po učinkovitosti, rasti in stabilnosti, je obsojena na neuspeh. Projekt je v takšni organizaciji tujek in bo tudi ostal. Zato je potrebno sistematično razvijati in oblikovati organizacijsko okolje v smeri sistema, ki je izpeljan iz zahtev po uspešnosti in učinkovitosti razvoja.

Razvoj izdelkov v podjetju mora biti prilagojen tržnim razmeram. Za RNI je značilno, da:

- je ciljno usmerjen proces,
- je sredstvo za uvajanje sprememb,
- zahteva finančna vlaganja,
- zahteva različni nivo znanj, interdisciplinarnost in interizobraženost,
- z izvajanjem projekta se dosegajo ekonomski učinki (prihodek, dobiček, povečanje proizvodnje, povečanje prodaje, dvig produktivnosti ipd.),
- z novimi izdelki se dosegajo novi segmenti kupcev, kar povzroča stroškovne učinke in ima vpliv na doseganje konkurenčnosti na trgu ipd.,
- za dosego ciljev projekt zahteva vodenje,
- projekti razvoja izdelkov imajo svoj življenjski cikel ,
- v sedanji dinamiki izvajanja projektov morajo biti projekti RNI izvedeni:
  - v minimalnem času,
  - z minimalnimi stroški,
  - z maksimalno kakovostjo in konkurenčnostjo.
- z izvajanjem projektov je potrebno izvajati in dosegati cilje vhodne strategije organizacije in na ta način zagotoviti konkurenčnost na trgu.

#### VIRI IN LITERATURA:

Burke, Rory. Project Management: Planning and Control. Chichester: John Wiley & Sons, 1993. Stran 9, 290.

Cooper, G. Robert. Winning at New Products - Accelerating the Process from Idea to Launch. Cambridge: Perseus publishing. 2001. Stran 12, 32.

Gošnik, Dušan. 2005. Tržni vidiki inovativnosti izdelka kot sestavni del tržne strategije konkurenčnih prednosti podjetja. Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor. Magistrsko delo.

GOŠNIK, Dušan. Proizvodni management in sodobni proces razvoja izdelkov. Velenje: Gorenje, 2004. 61 f, ilustr. [COBISS.SHD 339752].

GOŠNIK, Dušan. Management in projektni management v razvoju izdelkov. Velenje: Gorenje,d.d., 2005. 40 str., ilustr. [COBISS.SHD 340264].

GOŠNIK, Dušan. 2006. Project report. IPMA - International Project Management Association. Februar, 2006.

Hauc, Anton. Planiranje projektov po metodi odločitvenega planiranja. Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor. 2002. Stran 21, 35, 36, 67-98, 219, 270, 271.

Hauc, Anton. Projektni management. Gospodarski vestnik. Ljubljana. 2002. Stran 21, 36, 67, 269-271.

Kotler, Philip. Marketing Management. Ljubljana: Slovenska knjiga. 1998. Stran 116, 316,317, 322, 438.

Nobelius D.. Towards the 6 th Generation of R&D Management. International journal of project management št. 22. 2004. Stran 370.

Rozman, Rudi in Rusjan, Borut. Organizacija (ravnanje) proizvodnje. Del II: (gradivo za učbenik). Ljubljana: Ekonomska fakulteta. 1994. Stran 206.

SSKJ: Slovar slovenskega knjižnega jezika. 1994. Stran 237, 1077.

Wheelwright, Stephen C. in Kim B. Clark. Revolutionizing Product Development. New York: The Free Press, 1992. Stran 1,2,5,49,153,91,117,331.

Vila, Antun. Organizacija in organiziranje. Kranj: Moderna organizacija. 1994. Stran 21.



## Kratke informacije in obvestila

Izvečke je pripravil  
Marko Jevšenak

### Soundview Executive Book Summaries



**Za februar in marec 2006 objavljamo naslednje povzetke:**

**Why Great Leaders Don't Take Yes For An Answer, avtor: Michael A. Roberto, februar 2006**

**Področje: vodenje**

Verbalno strinjanje z določeno odločitvijo še ne pomeni, da smo si zanjo zagotovili tudi dejansko podporo sodelavcev. V okviru oblikovanja odločitve je zato potrebno vzpodbujati in razvijati odprt in enakopraven dialog z njimi. Spodbujati je potrebno tudi soočanje različnih mnenj. Pri sodelavcih je potrebno ustvariti ozračje zaupanja in sproščenosti. Na tej osnovi bodo sodelovali brez strahu, da bo izražanje mnenj povzročilo kakršnekoli negativne posledice. Oblikovati je potrebno pogoje in pravila medsebojnih komunikacij, ki bodo pospeševala izmenjavo različnih pogledov, brez vnaprejšnjih omejitev. Vodilni naj pri tem nastopa predvsem kot spodbujevalec in usmerjevalec izmenjave informacij, mnenj ter pogledov. Konfliktno situacijo lahko preusmeri v konstruktivno soočanje mnenj. Izogiba se naj zadrževanju in prikrivanju informacij. Vsakdo, ki sodeluje v procesu izmenjave mnenj in informacij, si za prispevek zasluži priznanje. Izmenjava mora biti motivirana z jasno predstavitev skupnih ciljev in interesov. Do končne odločitve se je potrebno prebiti z manjšimi koraki, ki jih predstavljajo točke doseženega soglasja. Glede končne odločitve pa je potrebno oblikovati jasna pričakovanja in opredeliti lastno vlogo. Zgraditi je potrebno tudi zaveznitvo z zaupnikom, ki bo pred končno odločitvijo prispeval še lastno mnenje. Takšen odprt, sistematičen in sodelovalen način sprejemanja odločitev bo pri sodelujočih odstranil sicer večkrat prisoten tihi odpor ter v proces priprave in izvedbe odločitve vključil vse za to potrebne potenciale.