

Analiza položaja projektnih informacijskih sistemov v slovenskih podjetjih

Mag. Matjaž Madžarac, Telekom Slovenije d.d., Ljubljana
e-pošta: matjaz.madzarac@siol.net

Povzetek

Živimo v obdobju velikih sprememb v poslovanju, ki jih prinaša napredek informacijske tehnologije (IT). Vse bolj se zdi, da močni informacijski tokovi podjetja, ki jim ne uspe dohajati napredka informacijske družbe, izrivajo na stranpoti, kjer praviloma samo še usahnejo. Podjetja namreč niso kos konkurenčnemu boju, stroški poslovanja so preveliki. IT je danes strateško orodje, ki omogoča ne le pregled podatkov in izvedbo komunikacij, temveč tudi informacijsko podporo skupinskemu delu, preprost dostop do želenih podatkov, povzroča pa tudi pomembne spremembe v managementu, ki se gibljejo k vedno večji sproščenosti organizacij in s tem k večji odgovornosti posameznika. Sodobno podjetništvo od današnjih informacijskih sistemov zahteva podporo odločanja tako vodstvu podjetja za potrebe strateškega odločanja kot tudi na vseh nižjih ravneh za potrebe taktičnega in operativnega odločanja v posameznem podjetju. Tako informacijska tehnologija v podjetju deluje skoraj na vseh področjih poslovanja in razvoja.

Vloga in pomembnost informatike za posamezno poslovno funkcijo ter njihovo povezanost med seboj z informacijami sta zelo različni: od samostojnih, ločenih, popolnoma avtomatiziranih tehnoloških otokov do kompleksnih celovitih informacijskih sistemov, ki povezujejo med seboj razvoj, materialno in finančno poslovanje ter načrtovanje, izvajanje in nadzor proizvodnje. Kar zadeva razvoj podjetja, moramo govoriti predvsem o projektih in projektnem managementu. Gre za projektno izvajanje razvoja. Projektni management pa lahko uspešno deluje na podlagi učinkovitega projektnega informacijskega sistema, ki ne more biti samostojen informacijski sistem.

Zadnje čase prevladujejo celovite programske rešitve, v katere bi moral biti integriran tudi projektni informacijski sistem.

Namen članka je prikazati trenutni položaj projektnih informacijskih sistemov v slovenskih podjetjih.

Ključne besede:

anketa, poslovni informacijski sistem, projektni informacijski sistem

Uvod

S pripravo zagona projektov - rezultati so podrobni zagonski elaborati projektov - dopolnimo strateški projektni in finančni načrt, izvedemo podrobnejši načrt poslovnih izidov in hkrati tudi vključimo te načrte v aktualni letni načrt poslovanja ob replaniranju tega načrta med letom ali ob pripravi načrta poslovanja za naslednje leto. Pri tem je treba upoštevati projekte, ki se že izvajajo, tiste, ki potekajo, in tiste, ki se bodo v tem poslovnem letu začeli izvajati ali se bodo končali. Tako se dopolni strateški razvojni program, ki je podlaga za zagon izvajanja projektov. S strateškim in projektnim nadziranjem nato po potrebi izvedemo korekcije v postopku, odvisno od ugotovitev tega nadziranja. Tako je npr. ob ugotovitvi, da je določeno strategijo nujno treba spremeniti, kar vpliva tudi na projekte. Ta korekcija se mora izvesti in določeni koraki se v procesu ponovijo. Predvsem je treba v proces vgraditi odzivanje na spremembe, ki vplivajo na strategije, projekte in letne načrte poslovanja. Proces projektnega izvajanja strategij je izrazito dinamičen in hkrati nakazuje, v čem je povezanost strateškega in projektnega managementa. Seveda pa je za vse to potrebna kakovostna informacijska podpora.

Z vprašalnikom je bil analiziran položaj projektnega managementa in tudi informacijskih sistemov za njegovo podporo. Preverjeno je bilo, ali se slovenska podjetja zavedajo pomena projektnega pristopa k izvajanju svoje strategije in drugih poslovnih dejavnosti ter čim hitrejšega prilagajanja nenehnim spremembam in zahtevam trga. Samo uvedba projektnega managementa v podjetje v ožjem smislu kot oblikovanje projektne organizacije, uvedbe timskega dela, določitev procesov nastajanja in vodenja projektov ne zadostujejo. Vse projektne procese priprave zagona, vodenja in izvajanja je treba tudi informacijsko podpreti in jih zajeti v načrte poslovanja.

V raziskavo so bila vključena srednja in velika slovenska podjetja. Mala podjetja v veliki večini nimajo dovolj razvitega projektnega managementa, da bi potrebovala projektni informacijski sistem, temveč svoje projekte spremljajo s pomočjo različnih programskih orodij. Ime podjetje uporabljam za družbe iz gospodarske in negospodarske dejavnosti.

Projektni informacijski sistem

Pogoj za izvajanje nalog projektnega managerja je sklenjen informacijski in komunikacijski tok med izvajalci, projektnim managerjem in managementom projekta. Tukaj govorimo o projektnem informacijskem sistemu, ki naj bi se navezoval na sedanji poslovni informacijski sistem podjetja. Poleg tega so projekti vir za graditev in dopolnjevanje baz poslovnega informacijskega sistema podjetja.

Pri tem je treba še posebej poudariti, da mora projektni manager najprej razumeti, slediti in uporabljati načela, metode, orodja in tehnike projektnega managementa. Šele ko to obvlada, lahko uporabi računalniški sistem za izvedbo rutinskih operacij in za obvladovanje velikih količin v projekt vključenih podatkov. Kdor ne pozna procesa, ne more učinkovito uporabljati računalniške podpore. Na podlagi tega lahko ugotovimo, da je projektni informacijski sistem drago orožje v rokah dobrega ali nevarno orožje v rokah neizkušenega projektnega managerja.

Pomen informacijskega sistema za projekt

Projektni informacijski sistem lahko obravnavamo kot informacijski sistem za potrebe managementa enega ali več projektov, ki jih sočasno izvajamo. Čeprav se management projekta razlikuje od managementa kontinuiranih poslovnih dejavnosti, imata še vedno nekatere skupne poslovne podsisteme (finance, zaposleni, zmogljivosti), zato potrebujemo povezovanje in usklajevanje med obema sistemoma. Sodoben projektni informacijski sistem bi moral biti združen z informacijskim sistemom celotnega poslovnega sistema (poslovni informacijski sistem), kar dosežemo z uporabo enotne baze podatkov.

Vsakdo, ki kakor koli deluje v projektu, mora biti vključen tudi v projektni sistem sporočanja (Project reporting system - PRS) (Meredith in Mantel 1995). Sistem nadzora projekta mora predvideti pošiljanje sporočil na vse ravni projekta. Poročila se razlikujejo glede na vsebino, podrobnost in pogostost sporočanja. Na najnižji ravni potrebujejo izvajalci pogosta sporočila z informacijami o dejavnostih, za vodilni management pa so potrebna poročila o izvajanju projekta v bolj celoviti obliki z manj podrobnostmi o dejavnostih. Poročanje je tudi manj pogosto, navadno le ob sklepnih dogodkih projekta. V obeh primerih je informacijski sistem usklajen z razčlenitvijo projekta po dejavnostih in drugih načrtih projekta (roki, stroški), ki po eni strani določajo, kdaj naj bi se poslalo določeno sporočilo.

Prejemniki poročila uporabljajo tudi za primerjavo z načrtom, na podlagi česar lahko ugotovijo odstopanje v poteku projekta.

Veliko prednost imajo sporočila, ki so dovolj podrobna in dostavljena pravemu človeku ob pravem času:

- obojestransko razumevanje ciljev projekta,
- zvajalci se zavedajo, da projekt hitreje napreduje z vzporednim izvajanjem dejavnosti, če so te dobro koordinirane,
- realnejše načrtovanje vseh skupin in posameznikov pri projektu,
- boljše razumevanje povezave posameznih nalog in njihova navezanost na projekt,
- zgodnejši opozorilni signal pretečih problemov in zastojev pri projektu,
- zmanjšanje nesporazumov v zvezi s spremembami načrta projekta zaradi zastojev,
- hitrejši odziv managementa na primerno izvajanje dejavnosti.

Zaradi povezanosti projekta s podjetjem je nujna tudi povezava obeh informacijskih sistemov. Naloge projektnega informacijskega sistema so naslednje:

- v proces prispeva velike količine informacij,
- omogoča zajetje in širjenje znanja za izboljšanje procesov,
- omogoča podrobno spremljanje statusa projekta,
- omogoča podrobno spremljanje vhodnih in izhodnih informacij,
- omogoča povezovanje večjega števila subjektov v procesih,
- premaguje časovne in prostorske ovire.

Namen gradnje projektnega informacijskega sistema je vsem, ki so vključeni v vodenje in upravljanje projektov, zagotoviti čim več koristnih informacij, ki omogočajo čim hitrejšo odločanje.

Rezultat raziskave položaja projektnih IS v Slovenskih podjetjih

Predstavitev značilnosti preučevanega vzorca

V vzorec za raziskavo sem vključil slovenske družbe iz različnih gospodarskih in negospodarskih dejavnosti. Vprašalnik je bil poslan na 300 slovenskih podjetij in prejetih je bilo 51 odgovorov ali izpolnjenih vprašalnikov. Kot je bilo že omenjeno, so bila zajeta predvsem srednja in velika podjetja. Tako imajo le tri podjetja, ki so izpolnila vprašalnik, manj kot 30 zaposlenih, pa še ta se večinoma ukvarjajo s projektnim delom in imajo dobro razvito informacijsko podporo. Za

raziskavo je bilo uporabnih 49 vprašalnikov, saj v enem od velikih podjetij z več kot 500 zaposlenimi sploh nimajo vpeljanega projektnega načina dela, drugi vprašalnik pa je bil nepopolno izpolnjen. Na podlagi tega podatka lahko sklepam, da 96 odstotkov srednjih in velikih slovenskih podjetij uporablja projektni način dela.

Vprašalnik iz štirih delov prikazujem v nadaljevanju.

Predstavitev osnovnih podatkov o anketiranih podjetjih

V prvem delu so bile za pomoč pri analizi pridobljene osnovne informacije o podjetju.

■ **Pravno-statusna oblika:** največ je bilo delniških družb (51 %), nato 27,4 % družb z omejeno odgovornostjo, 11,8 % družb z neomejeno odgovornostjo in dve državni podjetji (3,9 %). Preostala tri podjetja imajo drugo pravno-statusno obliko.

■ **Dejavnost podjetja:** anketirana podjetja se večinoma ukvarjajo s trgovino ali storitveno dejavnostjo, sicer pa so bile navedene še naslednje dejavnosti: prenos energije, poštne storitve, finančna inštitucija, proizvodnja aluminija in aluminijevih proizvodov, telekomunikacije, avtomobilska industrija, izdelava programske opreme, proizvodnja brusnih sredstev, inženirstvo in projektiranje, pedagoško-raziskovalna, turizem, kmetijstvo, informatika, svetovalno-raziskovalna, proizvodna dejavnost.

■ **Število zaposlenih:** največ anketiranih podjetij ima več kot 500 zaposlenih (45,1 %), 33 % podjetij ima od 101 do 500 zaposlenih, 13,7 % do 30 in 7,8 % od 31 do 100 zaposlenih.

■ **Organizacijska struktura:** je precej različna. Tako po organizacijski strukturi prevladujejo podjetja s funkcijsko (23 %) in matrično organizacijo (14 %).

Predstavitev položaja projektnega managementa v podjetjih

V tem delu vprašalnika je bil analiziran položaj projektnega managementa v podjetjih. Predvsem število izvedenih projektov na leto, na katerih področjih dela se najpogosteje izvajajo, katere so tiste faze projekta, kdo določa cilje projekta, ali obstajajo delovna mesta, prilagojena projektnemu delu, in kakšno je znanje iz projektnega managementa pri odgovornih v podjetju.

■ **Število letno izvedenih projektov:**

Večina podjetij letno izvede od 21 do 50 projektov (34,7 %), s 26,5 % sledijo podjetja, ki letno izvedejo od 6 do 20 in nad 50 projektov, 12,3 % pa je takih podjetij, ki izvedejo do 5 projektov letno.

■ **Področja izvajanja projektov:**

največ projektov je izvedenih na področju investicij (63,3 %), sledijo informatika (61,2 %), razvijanje in uvajanje novih produktov (51 %), razvijanje in uvajanje novih storitev (38,8 %), raziskave in razvoj (32,6 %), razvijanje in uvajanje novih tehnologij (28,6 %), kakovost (26,5 %). Pri tem bi poudaril, da je bilo mogoče izbrati več odgovorov in dopisati področje, ki ni bilo podano. Tako so se pojavila še nekatera dodatna področja, na katerih potekajo projekti v anketiranih podjetjih. Omenjena so bila: okoljsko področje, razvoj novih procesov, ustanavljanje novega podjetja, svetovalne storitve, inženirske storitve in izvedba investicijskih projektov za naročnika.

■ **Prilagoditev organizacije podjetja:** za kakovostno vpeljavo projektnega dela je treba prilagoditi tudi organizacijo podjetja in poslovne procese. Tako je 57,1 % podjetij prilagodilo organizacijo projektnemu načinu dela, medtem ko 36,7 % podjetij tega ni storilo. Dve podjetji ali 2,1% sta to storili le delno.

■ **Faze, vključene v projekt:** ugotovljeno je bilo, da jih največ obsega časovno načrtovanje (89,8 %), sledita organizacija in izvajanje projekta s 85,7 %, nadziranje projekta jih ima 79,6 %. Načrtovanje ekonomike projekta je naslednja s 73,5 % in najmanj podjetij vključuje samo predajo projekta (63,3 %). 26 podjetij (53,1 %) obsega vse našteje faze projekta.

■ **Kako se določajo cilji projekta:** predvsem gre tukaj za zunanje naročilo in cilje, ki so posledica strategije podjetja. 85,7 % podjetij postavlja cilje projekta na podlagi sprejete strategije podjetja in tako s pomočjo projektov uresniči postavljeno strategijo. 28,6 % podjetij določa cilje projekta na podlagi prejetih naročil. 8 anketiranih podjetij je takšnih, da svoje cilje projekta določa na podlagi naročila in strategije podjetja. Ena od podjetij pa cilje postavlja na podlagi letnega načrta in deset na podlagi letnega programa.

■ **Znanje iz projektnega managementa:**

za kakovostno izvajanje projektov je potrebno poznavanje projektnega managementa. Pri tem je mišljeno teoretično znanje in seveda praktično, ki se pridobi z delom pri različnih projektih. Kako v podjetjih ocenjujejo svoje znanje iz projektnega managementa, je bilo naslednje vprašanje. 46,9 % ga ocenjuje kot srednje dobro, 32,6 % jih meni, da je njihovo znanje odlično, slabo pa svoje znanje ocenjujejo v 9 podjetjih (18,4 %). Ena podjetje meni, da sploh nima znanja iz projektnega managementa.

■ **Izobraževanje iz projektnega managementa:** znanje je treba vedno znova obnavljati in nadgrajevati. To velja tudi za projektni management, česar se zavedajo v 77,5 % podjetjih, medtem ko v preostalih zaposleni nimajo dodatnega izobraževanja s tega področja.

Projektni informacijski sistemi

Brez informacijske podpore na vseh segmentih delovanja podjetja danes ne gre. Tako je tudi pri projektnem managementu. Časi "lokalnih zapiskov" so preteklost. Podjetje mora v vsakem trenutku vedeti, kakšen je položaj pri projektih. Le tako se lahko pravočasno odzove na morebitne spremembe na trgu, na časovno odstopanje in povečane stroške izvajanja dejavnosti. S temi hitrimi spremembami si podjetje lahko pridobi pomembno konkurenčno prednost.

■ Kateri projektni informacijski sistem uporabljate?

Med projektnimi informacijskimi sistemi so podjetja največ glasov, 69,4 %, namenila MS Projectu, sledi mu Primavera s 4,1 %. Treba pa je poudariti, da MS Project, ki so ga izpolnjevalci anket imeli v mislih, ni informacijski sistem, ampak programsko orodje za spremljanje projektov. Le dve od anketiranih podjetij imata postavljen MS Project kot informacijski sistem. To pomeni, da imajo skupno bazo podatkov, do katere dostopajo vsi avtorizirani uporabniki programa, prav tako sta urejena prenos in arhiviranje dokumentacije. To omogoča le nova izvedba MS Projecta. Vsa preostala podjetja uporabljajo različne aplikacije za podporo projektnemu managementu. Našteli so naslednje: razne po meri izdelane aplikacije, lasten v okviru ERP, eProj (podjetje Genis), Baan Project, lastne Oracle aplikacije na Intranetu (projektno poslovanje: register projektov, projektne skupine, pogodbe, naročila, računi, poročila, statusi), Artemis, kombinacija programov: SAP, EDMS - elektronski dokumentacijski sistem, lastne aplikacije za evidenco porabe ur in register projektov, Projektna pisarna 2.3 za splet.

■ Pogostost uporabe informacijskih sistemov za spremljanje projektov:

Informacijske sisteme (programske rešitve) za spremljanje projektov podjetja uporabljajo zelo različno. Tako jih 51 % uporablja redno, 36,7 % občasno in preostalih 12,3 % nikoli.

■ Ali se je pogostost uporabe programskih orodij v zadnjih petih letih povečala?

Anketiranci menijo, da se je uporaba programskih orodij za spremljanje projektnega dela v zadnjih petih letih povečala, in sicer jih 53,1 % odgovarja, da zelo, 28,6 % pa malo. Pri 18,3 % se uporaba v zadnjih petih letih ni povečala.

■ Vzroki za neuporabljanje programskih orodij:

Vzroki za neuporabljanje programskih orodij so po mnenju anketirancev naslednji: glavni vzrok je neizobraženost zaposlenih iz projektnega managementa (30,6 %), na drugem mestu sta z 20,4 % odpor zaposlenih do novih programskih orodij in cena programov, sledita še prenizka podpora vodstva podjetja (14,3 %) in prenizka

izobrazbena struktura (6,1 %).

Med preostalimi vzroki za neuporabljanje programskih orodij so bili omenjeni: licence, zapletena uvedba, začetna stopnja razvitosti projektnega dela v podjetju. Menijo tudi, da so programska orodja primerna za investicijske projekte, za razvojne in tržne pa ne ali pa še niso našli ustrezne programske opreme.

■ Faze projekta, ki so podprte z informacijskim sistemom:

V zgornji tabeli so prikazane faze projekta, ki so podprte z informacijskim sistemom (programskimi rešitvami). Vidimo lahko, da ima 81,6 % podjetij podprto fazo časovnega načrtovanja projektov, na drugem mestu sta z 61,2 % izvajanje in nadziranje projekta, sledita še projektna dokumentacija (59,2 %), spremljanje virov (48,9 %), najmanj pa je zadovoljivo načrtovanje ekonomike projekta (40,8 %). Iz anket je mogoče razbrati, da podatek 59,2 % pri projektni dokumentaciji ni točen, saj večina nima vpeljanega projektnega IS, temveč spremlja projektno dokumentacijo na drugačne načine.

Povezava informacijskega sistema za podporo projektnemu managementu s poslovnim informacijskim sistemom

V zadnjem delu ankete je bil ugotovljen položaj poslovnih informacijskih sistemov v podjetjih. Ali podjetja imajo poslovni informacijski sistem, katera področja dela pokriva in ali je povezan s projektnim IS. Na koncu pa še, katera področja bi bilo po njihovem mnenju smiselno povezati ali združiti in ali v informacijskem sistemu za projektno vodenje vodijo oziroma spremljajo projektno dokumentacijo.

■ Ali imate v podjetju poslovni informacijski sistem?

Vsa anketirana podjetja imajo poslovni informacijski sistem.

■ Področja, ki jih pokriva poslovni informacijski sistem, so naslednja.

Največ podjetij ima v poslovnem informacijskem sistemu podprte finance (97,9 %), sledijo nabava in logistika (63,3 %) ter proizvodnja (48,9 %). Na zadnjem mestu so viri (46,9 %). Kot druga področja so podjetja navedla še: kakovost SAP, nadziranje, dejavnost banke, komerciala, vzdrževanje, prodaja.

■ Povezava med poslovnim in projektnim IS:

32,7 % podjetij meni, da imajo povezan poslovni informacijski sistem in informacijski sistem za podporo projektnemu managementu, medtem ko jih 67,3 % tega nima. Pri tem bi izrazil dvom o povezavi z poslovnim IS. Kot sem že omenil, jih večina uporablja le programsko orodje MS

Project in ne kot informacijski sistem s skupno bazo, ki bi jo lahko integrirali v poslovni IS.

■ Področja, ki bi jih bilo smiselno povezati: po mnenju anketirancev bi bila smiselna povezava virov (53,1 %), 51 % pa jih meni, da so to finance.

■ Spremljanje projektne dokumentacije: to je pomembno področje projektne dela, ki se mu namenja premalo pozornosti. Sicer pa jih 55,1 % meni, da spremljajo projektno dokumentacijo v informacijskem sistemu za podporo projektne managementu in 44,9 % jih ne spremlja.

Sklep

Iz rezultatov ankete je mogoče ugotoviti, da je večina projektov vezana na strategijo podjetja. Tako je zelo pomembna kakovostna izvedba zastavljenih projektov in projektne informacijskega sistema je le pripomoček za zagotovitev informacijskih potreb managementa pri izvajanju njegovih nalog za ohranjanje pozitivne krivulje rasti podjetja, kar dosegajo z uspešno izvedenimi projekti z neposrednimi in posrednimi ekonomskimi učinki.

Podjetja pa imajo v projektne informacijske podpore še veliko nadomestil, ki bi jih lahko izboljšali že z uvedbo projektne informacijskega sistema. Dodatni korak bi management naredil s povezavo projektne in poslovne informacijskega sistema. Tako bi bilo neko programsko orodje za vodenje projektov z moduli načrtovanja rokov, stroškov, virov, optimizacije in nadziranja - pri čemer je celo omogočeno vključevanje določenih podatkov iz sedanjih baz, sicer pogojuje delovanje projektne informacijskega sistema - povezano s poslovnim informacijskim sistemom. Zagotavljalo bi povezavo z obračuni projekta po stroškovnih mestih ali delovnih nalogih in omogočeno bi bilo skupno načrtovanje projektne in rednega dela po operativnih načrtih poslovanja, prenosa podatkov za obračunavanje plač izvajalcev, ki sodelujejo pri projektih in hkrati redno delajo.

Literatura

Hauc, Anton (2002):

Projektne management. Ljubljana: GV založba

Hughes, Bob, Cotterell, Mike (1999):

Software project management. London: McGraw-Hill

Laudon, Kenneth C., Laudon, Jane Price:

Management information systems: organization and technology in the networked enterprise. London: Prentice Hall International

Madžarac, Matjaž (2005):

Analiza stanja informacijskih sistemov za podporo projektne managementu. Magistrska naloga Ljubljana: Ekonomska fakulteta

Mantel, Samuel J., Meredith, Jack R., Shafer, Scott M., Sutton, Margaret M. (2001):

Project management in practice. New York: Wiley, cop

Meredith, Jack R., Mantel, Samuel J. (1995):

Project management: a managerial approach. New York: John Wiley & Sons

Semolič, Branko (2001):

Projektne management v novi ekonomiji: zbirka predavanj. Ljubljana: ZPM Slovenija

Stare, Aljaž (1999):

Strateški in projektne management razvoja novih izdelkov. Magistrska naloga. Maribor: EPF

Turban, Efraim (1999):

Information technology for management: making connections for strategic advantage. New York: Wiley, cop.