

Informacijsko podprto projektno vodenje v gradbenem podjetju Gradia, d. o. o.

Primož Rejec

*Gradia, gradbeno podjetje d. o. o., Obrtna cesta 34a, 3000 Celje
e-pošta: primoz.rejec@gradia.si*

Povzetek

Računalništvo je močno spremenilo način dela na vseh področjih našega življenja. V gradbeništvu je računalništvo na področju projektiranja precej olajšalo vsakodnevno delo, zmanjšalo število napak, znižalo stroške in pospešilo delo. Na področju operativnega gradbeništva pa je danes uporaba računalniških tehnologij razmeroma slabo zastopana. Prispevek obravnava informacijsko podprto vodenje projektov v gradbenem podjetju Gradia. Zanimalo nas je, ali uporaba informacijskih tehnologij vodi v bolj uspešno in učinkovito vodenje projektov. V raziskavi smo se osredotočili na informacijsko podprto vodenje projektov v gradbenem podjetju Gradia, kjer smo analizirali 23 gradbenih projektov pred uvedbo informacijsko podprtega vodenja projekta in 24-ih gradbenih projektov po uvedbi informacijsko podprtega vodenja projektov. Ugotavljali smo, katere so tiste prednosti, ki se pojavijo ob pravilni uporabi informacijsko podprtega vodenja projektov, ter kakšne so razlike med »klasičnim« načinom vodenja projektov ter informacijsko podprtim načinom vodenja projektov. Na koncu članka so na osnovi opravljene raziskave ter praktičnih izkušenj pri uporabi informacijsko podprtega vodenja projektov v gradbenem podjetju Gradia prikazana priporočila za prakso.

Ključne besede: vodenje projektov, operativno gradbeništvo, informacijski sistem, stroški, kakovost

1. Uvod

Računalništvo je močno spremenilo način dela na vseh področjih našega življenja. Kljub temu pa je na področju operativnega gradbeništva uporaba računalnikov relativno slabo zastopana. Trend je vsekakor pozitiven, vendar ne takšen, kot bi si želeli. Če je na področju projektiranja v gradbeništvu uporaba računalnikov danes že obvezna, pa vodje projektov v operativnem gradbeništvu računalnik še vedno uporabljajo zgolj za pošiljanje elektronske pošte, sestavo dopisov, uporabo tabel in ostala pisarniška opravila.

V tujini gradbena podjetja, ki se ukvarjajo z operativnim gradbeništvom že ugotavljajo, da jim lahko uporaba informacijskih tehnologij znatno olajša delo in jim predvsem nudi konkurenčno prednost.

Tuja gradbena podjetja, ki se ukvarjajo z operativnim gradbeništvom, so ugotovila, da informacijsko podprto vodenje projektov predvsem:

- znižuje stroške na gradbenem projektu,
- skrajšuje čas, potreben za izvedbo gradbenega projekta,
- povečuje kakovost izvedenega dela,
- povečuje zadovoljstvo naročnika.

Če želimo, da bo informacijsko podprto vodenje gradbenega projekta v praksi zaživelo, je nujno potrebno, da je vodja projekta razgledan, odprt za novosti, dojemljiv, računalniško izobražen in strokovno podkovan. Računalniška tehnologija zgolj olajša delovni proces vodenja gradbenega projekta, od vodje projekta pa je odvisno, ali bo ponujeno tehnologijo dejansko tudi uporabil.

2. Uvedba informacijsko podprtega vodenja projektov v gradbenem podjetju Gradia

2.1. Gradbeno podjetje Gradia, d. o. o.

Gradbeno podjetje Gradia je leta 1992 ustanovil direktor Aleš Balek z mislijo, kako s korektnim odnosom med vsemi udeleženci gradbenega projekta in ciljno usmerjenostjo k naročniku projekta izvesti gradnjo z najvišjo možno kakovostjo tako, da bo vsak naročnik zadovoljen v največji možni meri. Takšna miselnost je gradbeno podjetje Gradia pripeljala do točke, da je eno redkih preživelih gradbenih podjetij v Savinjski regiji. Podjetje zaposluje 19 redno zaposlenih, od tega jih je več kot polovica izobraženih gradbenih strokovnjakov z večletnimi delovnimi izkušnjami, od enostavnih do najzahtevnejših gradbenih projektov. Skrb za nenehno izobraževanje vodstvenega kadra podjetju omogoča, da se lahko spopada z vsemi izzivi, ki se pojavijo tekom izvajanja gradbenih projektov (www.gradia.si)

2.2. Obravnavan problem

Gradbeni projekt je sestavljen iz niza aktivnosti, ki se morajo zgoditi v nekem časovnem obdobju, minimalnih stroškov in dogovorjene kakovosti, če želimo, da se bodo naročnikova pričakovanja na koncu tudi izpolnila. Pri tem se za rešitev omenjenega problema lahko poslužujemo različnih oblik projektne organizacije:

- funkcijske organiziranosti,

- matrične organiziranosti,
- projektne organiziranosti (Slana, 2010).

Izbira vrste načina je odvisna od posameznega primera in ne obstaja univerzalna rešitev. Ne glede na to, kateri način bomo izbrali, pa je za uspešno obvladovanje projekta bistveno, da obvladujemo vsaj štiri spremenljivke:

- roki,
- stroški,
- kakovost,
- zadovoljstvo naročnika.

Če vodja projekta želi, da bo projekt uspešen in učinkovit, si lahko pomaga z različnimi načini, prijemi in s tehnikami. V Sloveniji je danes zaradi gospodarske krize projektna organiziranost, kjer ima vodja projekta največjo odgovornost in pristojnost pri vodenju projekta, najbolj množično zastopana. Večja gradbena podjetja so propadla, manjša pa si ne morejo privoščiti, da bi vodja projektov imel pomočnike, saj je vsakršno delo na trgu zelo težko pridobiti. S tem pa je obremenjenost vodje projekta zelo velika, saj večina delovnih procesov odpade na njega. Vodje gradbenih projektov v Sloveniji pri svojem delu sicer uporabljajo računalniško tehnologijo, vendar jo uporabljajo predvsem za pisanje dopisov, sestavo poročil, izdelavo enostavnih kalkulacij, izdelavo predračunov in popisov del. V tujini se gradbena podjetja že zavedajo, da je uporaba računalniške tehnologije na področju projektnega vodenja nujna, če želijo prej naštete spremenljivke izpolniti v največji možni meri.

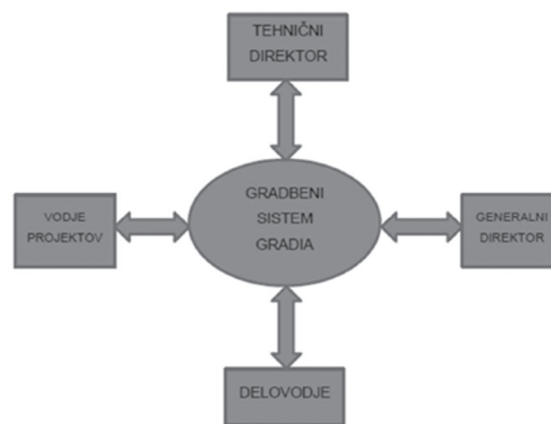
Glede na današnje stanje v gradbeništvu si bodo vodje projektov lahko pomagali z informacijsko tehnologijo, če bodo želeli izboljšati uspešnost in učinkovitost gradbenega projekta in s tem posledično povečati konkurenčno prednost podjetja, v katerem so zaposleni.

V gradbenem podjetju Gradia smo se zaradi vsega tega leta 2011 odločili, da bomo za izboljšanje uspešnosti in učinkovitosti vodenja gradbenih projektov uvedli informacijsko podprto vodenje projekta.

2.3. Informacijsko podprto vodenje projektov v gradbenem podjetju Gradia

Kot prikazuje slika 1, smo v podjetju informacijsko podprto vodenje projektov zastavili tako, da so informacije vsem udeleženi na projektu dosegljive kadarkoli in kjerkoli. Za to skrbi strežnik, na katerem je nameščena programska oprema, dostop do nje pa je omogočen preko spletne strani. Do spletne strani lahko uporabnik dostopa s pomočjo katerekoli naprave, ki ima dostop do interneta (pametni telefon, tablični računalnik, prenosni računalnik ...). Vsak uporabnik ima svoje edinstveno uporabniško ime in geslo, katera mu omogočata, da lahko dostopa samo do svojih projektov. Na ta način lahko vidi podatke o projektih, ki jih vodi, hkrati pa ostali vodje projektov ne vidijo podatkov o njegovih projektih. Direktor ima pregled nad vsemi projekti, ki so vodeni v gradbenem podjetju Gradia in lahko ustrezno reagira, če projekti zamujajo, so prekoračili dovoljeno finančno stanje ali pa kakovost ni vodena ustrezno. Na osnovi opozorila, ki ga sistem avtomatsko prikaže, se lahko direktor odloči, kako

bo reagiral. Delovodje dostopajo do sistema na enak način kot vodje projektov, le da so njihove možnosti in vpogled v vodenje projektov nekoliko manjši.



Slika 1: Princip informacijsko podprtega vodenja projektov v gradbenem podjetju Gradia (Rejec, 2013)

Pri uvedbi informacijsko podprtega vodenja projektov smo želeli, da bo uporaba sistema čim bolj enostavna in uporabniku prijazna, hkrati pa bo dovolj zmogljiva, da bo uporabnik dobil vse potrebne informacije, ki jih potrebuje kadarkoli in kjerkoli. Sistem smo zastavili tako, da sproti skrbi, da so štiri spremenljivke v vsakem trenutku izpolnjene, v nasprotnem primeru sistem uporabnika avtomatsko opozori, da so predpisane količine prekoračene (roki, stroški, kakovost in posledično zadovoljstvo naročnika).

Obvladovanje rokov je prva spremenljivka, ki jo sistem obvladuje tako, da terminski načrt, ki ga uporabnik vnese, spremlja in sproti opozarja, če je prišlo do prekoračitve.

Sistem sproti izračunava časovne prihranke in izgube, podatki pa so vidni uporabniku na kontrolni plošči. Sistem vse podatke hrani na strežniku, s čimer so omogočene kasnejše pokalkulacije. Ugotovi se lahko, zakaj je prišlo do časovnih izgub, katere so tiste aktivnosti, ki porabijo največ delovnih ur, in katere so tiste aktivnosti, ki podjetju omogočajo konkurenčno prednost. Na ta način lahko vodstvo podjetja pripravlja smernice, ki omogočajo, da je časovnih izgub čim manj.

Obvladovanje stroškov je zelo pomembna spremenljivka, ki jo sistem obvladuje tako, da se računi sproti beležijo in vnesejo v sistem. Koncept je prikazan na sliki 2.



Slika 2: Spremljanje finančnega stanja s pomočjo informacijsko podprtega vodenja projektov (Rejec, 2013)

Kasneje se računi dodelijo vodjem projektov, ki račune pregledajo, potrdijo ali zavrnejo. V trenutku, ko je račun potrjen, se finančno stanje obnovi in prikaže na kontrolni plošči. Na ta način je stanje projekta vidno kadarkoli in kjerkoli, vodja projekta pa lahko pravočasno reagira, če projekt izkazuje negativno finančno stanje.

Obvladovanje kakovosti je tretja spremenljivka, ki jo sistem obvladuje tako, da s pomočjo predpripravljenih

obrazcev skrbi, da so vse zahteve glede posameznega delovnega procesa izpolnjene. Primer takšnega obrazca je prikazan na sliki 3.

GRADBENI PROJEKT	STANOVANJSKO NASELJE »ZELENI GAJ X«		
	Temeljna plošča		
Uporabljeni standardi:	<ul style="list-style-type: none"> SIST 1026, Evrokod 2: projektiranje betonskih konstrukcij 		
Kontrolirana postavka:	VREDNOST		OPOMBA:
BETON	da		
OPAŽ		ne	Geometrijska netočnost
ARMATURA	da		
Skupna vrednost:	IZPOLNJENO		Korigirati opaži

Slika 3: Spremljanje kakovosti s pomočjo informacijsko podprtega vodenja projektov (Rejec, 2013)

Takšen način je bolj sistematičen kot klasičen vizualni ogled delovnega procesa, torej gradbišča, vendar je pa tudi nekoliko bolj zamuden, saj je potrebno informacije sistematično vnašati v sistem. Vsekakor pa je priporočljivo, da se vodja projekta poslužuje takšnega načina dela, saj mu omogoča skoraj 100-odstotno kakovost izvedenih del.

Omenjen način dela omogoča, da ko vodja projekta v sistem vnese npr. spremembo višine zidu, bodo vsi udeleženci na projektu to spremembo takoj videli, hkrati pa se znatno zmanjša možnost, da se sprememba zaradi preobilice dela ali preobremenjenosti vodje projekta sploh ne bi izvedla.

Zadovoljstvo naročnika je četrta spremenljivka, ki jo sistem obvladuje na različne načine. Obvladovanje prvih treh spremenljivk, roki, stroški in kakovost, posledično vodijo v zadovoljstvo naročnika. Možnosti, ki lahko vodijo v nezadovoljstvo naročnika, pa so naslednje:

- konflikt med vodjo projekta in naročnikom projekta,
- neupoštevanje želja naročnika,
- neresnost vodje projekta,
- zamujanje na operativne sestanke.

Če želimo preprečiti, da bi prišlo do zgoraj naštetih možnosti, sistem uporabnika sproti opozarja na dogovorjene termine operativnih sestankov s pomočjo koledarja in opomnikov. Vse želje naročnika je vodja projekta po operativnem sestanku dolžan vnesti v poseben obrazec, imenovan zapisnik operativnega sestanka. Ko so spremembe na projektu enkrat vnesene v zapisnik operativnega sestanka, bo sistem avtomatsko obveščal vse vpletene na projektu o dokončanju ali nedokončanju nalog. Možnosti, da bi se na dogovor pozabilo, so skoraj nične.

V praksi se je izkazalo, da če so vse štiri prej omenjene spremenljivke izpolnjene, bo projekt zagotovo dokončan kot uspešen in učinkovit.

2.4. Primerjava med »klasičnim načinom vodenja projektov« in informacijsko podprtim načinom vodenja projektov

Kljub temu, da je analogija vodenja projektov pri obeh načinih enaka, se med »klasičnim načinom vodenja« in informacijsko podprtim načinom vodenja projektov

pojavi določene razlike. Bolj ko so vodje projektov na informacijsko podprto vodenje projektov navajeni, večje so razlike med omenjenima načinoma vodenja projektov. Preglednica 1 tako prikazuje bistvene prednosti pri obeh načinih vodenja projektov.

Preglednica 1: Prednosti pri obeh načinih vodenja projektov (Rejec, 2013)

Način vodenja / spremenljivka	»Klasični način vodenja projektov«	Informacijsko podprto vodenje projektov
Obvladovanje rokov	Že uveljavljen način terminskega spremljanja projektov. Za kratke projekte hitrejši način priprave terminskih planov.	Ažurni podatek o trenutnem terminskem napredovanju del. Možnost takojšnjega ukrepanja. Lažje spremljanje več projektov hkrati.
Obvladovanje stroškov	Že uveljavljen način obvladovanja stroškov. Ob zatajitvi informacijskega sistema se pri tem načinu vodenja projektov še vedno lahko pogleda v register.	Ažurni podatek glede finančnega stanja vseh projektov. Pregled računov od kjerkoli in kadarkoli. Možnost avtomatskega opozarjanja na prekoračitve zgorjne vrednosti.
Obvladovanje kakovosti	Že uveljavljen način obvladovanja kakovosti. Ogledi na gradbišču so hitrejši, če ni potrebno podatkov vnašati.	Sistemiziran način dela. Na minimum se zmanjša možnost, da bi se pozabilo na kontrolo delovnih procesov. Višja kakovost dela.
Komunikacija z naročnikom	Že uveljavljen način komunikacije z naročnikom.	Naročnik ima občutek, kot da je vodja projekta 100 % posvečen njemu.

Kot lahko vidimo, ima tudi klasični način vodenja projektov določene prednosti, vendar se te prednosti pojavljajo zaradi že uveljavljenega načina vodenja projektov. Vodje projektov so navajeni na določen način dela, imajo več izkušenj, kaj storiti v določenih situacijah, ter so bolj samozavestni. Na drugi strani pa se kaže, da ob primerni ozaveščenosti uporabnikov lahko ob pomoči informacijsko podprtega vodenja projektov hitro pride do večjih prednosti in posledično do boljših rezultatov. V gradbenem podjetju Gradia se je ob uporabi informacijsko podprtega vodenja projektov hitro pokazalo, da se lahko enako delo opravi v krajšem času, predvsem pa, kar je zelo pomembno, imajo vodje projektov bistveno večjo kontrolo nad projektom, kot so ga imeli prej.

3. Raziskovalna metodologija

V kolikor smo želeli ugotoviti, ali informacijsko podprto vodenje projektov vodi v bolj uspešno in učinkovito vodenje projektov, smo v gradbenem podjetju Gradia analizirali podatke iz 23-ih anketnih vprašalnikov šest mesecev pred uvedbo informacijsko podprtega vodenja

projektov in podatke iz 24-ih anketnih vprašalnikov šest mesecev po uvedbi informacijsko podprtega vodenja projektov. Anketni vprašalniki so vključevali vprašanja o trajanju projekta, njegovem obsegu, višini stroškov, višini prihodkov, številu sestankov z naročnikom projekta itd. Podatki, ki so bili uporabljeni v raziskavi, so bili odgovori vodij projektov na vprašanja iz anketnega vprašalnika o vodenju projekta. Zaradi specifičnosti operativnega gradbeništva, kjer projekti trajajo več mesecev, nas je skrbela možnost, da zaradi relativno majhne populacije ne bi dobili realne slike o dejanskih problemih, ki se pojavljajo pri vodenju projektov. Obstajala je tudi možnost, da anketiranci ne bi iskreno odgovarjali na vprašanja. Omenjeni težavi smo pri načrtovanju raziskave odpravili tako, da smo v raziskavo vključili največje možno število projektov, torej 23 anketnih vprašalnikov šest mesecev pred uvedbo informacijsko podprtega vodenja projektov in 24 anketnih vprašalnikov šest mesecev po uvedbi informacijsko podprtega vodenja projektov.

Uporabljene podatke smo razdelili na:

- kvantitativne (čas trajanja projekta, višina stroškov projekta, kakovost dela),
- kvalitativne (zadovoljstvo zaposlenih, zadovoljstvo investitorjev).

Glavna vprašanja, na katera smo želeli dobiti odgovore, so bila:

- Ali informacijsko podprto vodenje projektov skrajša čas, potreben za izvedbo projektov?
- Ali informacijsko podprto vodenje projektov zmanjša stroške, ki nastanejo tekom izvajanja projekta?
- Ali informacijsko podprto vodenje projektov povečuje kakovost izvedenih del?
- Ali informacijsko podprto vodenje projektov povečuje zadovoljstvo naročnika?

S pomočjo programa SPSS za statistično analizo podatkov smo izvedli več analiz, s pomočjo katerih smo želeli odgovoriti na zgoraj naštetja vprašanja.

4. Rezultati

Po uspešno zbranih kvalitativnih in kvantitativnih podatkih smo se lahko lotili analiz podatkov raziskave, in sicer smo izvedli šest analiz:

- število izvedenih projektov,
- obvladovanje časa,
- obvladovanje stroškov,
- obvladovanje kakovosti,
- komunikacija z naročnikom projekta,
- konflikti med vodjo projekta in naročnikom projekta.

Rezultati so prikazani na razpredelnicah od 2-7.

Preglednica 2: Število izvedenih projektov (Rejec, 2013)

Faza		Skupaj
Pred uvedbo IS	1	1
	2	2
	3	14
	4	2
	6	4
	Skupaj	23
Po uvedbi IS	1	1
	2	2
	3	13
	4	3
	6	5
	Skupaj	24

Preglednica 3: Obvladovanje časa na projektih (Rejec, 2013)

Faza	N	Min	Max	Vsota	Povprečje	% skupne vsote
Pred uvedbo IS	23	9	70	682	29,65	60 %
Po uvedbi IS	24	5	42	455	18,96	40 %
Skupaj	47	5	70	1137	24,19	100 %

Preglednica 4: Obvladovanje stroškov na projektih (Rejec, 2013)

Faza	N	Min	Max	Vsota	Povprečje	% skupne vsote
Pred uvedbo IS	23	5	100	778	33,83	61,1 %
Po uvedbi IS	24	0	144	495	20,63	38,9 %
Skupaj	47	0	144	1273	27,09	100 %

Preglednica 5: Obvladovanje kakovosti na projektih (Rejec, 2013)

Faza	N	Min	Max	Vsota	Povprečje	% skupne vsote
Pred uvedbo IS	23	13	55	622	27,04	39,9 %
Po uvedbi IS	24	16	80	937	39,04	60,1 %
Skupaj	47	13	80	1559	33,17	100 %

Preglednica 6: Število porabljenih ur za komunikacijo z naročnikom projekta (Rejec, 2013)

Faza	N	Min	Max	Vsota	Povprečje	% skupne vsote
Pred uvedbo IS	23	10	75	1003	43,61	55,3 %
Po uvedbi IS	24	8	120	811	33,79	44,7 %
Skupaj	47	8	120	1814	38,60	100 %

Preglednica 7: Konflikti med vodjo projekta in naročnikom projekta (Rejec, 2013)

Faza	N	Min	Max	Vsota	Povprečje	% skupne vsote
Pred uvedbo IS	23	0	8	66	2,87	54,1 %
Po uvedbi IS	24	0	6	56	2,33	45,9 %
Skupaj	47	0	8	122	2,60	1000 %

Iz zgornjih tabel lahko vidimo, da je informacijsko podprto vodenje projektov v gradbenem podjetju Gradia vodilo v bolj uspešno in učinkovito vodenje gradbenih projektov. Rezultati so sledeči:

- Zmanjšanje števila porabljenih delovnih ur za obvladovanje časa na gradbenih projektih. V gradbenem podjetju Gradia je za obvladovanje časa po uvedbi informacijsko podprtega vodenja projektov bilo porabljenih 33,3 % manj delovnih ur.
- Zmanjšanje števila porabljenih delovnih ur za obvladovanje stroškov. V gradbenem podjetju Gradia je za obvladovanje stroškov po uvedbi informacijsko podprtega vodenja projektov bilo porabljenih 36,4 % manj delovnih ur.
- Povečanje kakovosti dela. V gradbenem podjetju Gradia je po uvedbi informacijsko podprtega vodenja projektov za kontrolo kakovosti bilo porabljenih 50,6 % več delovnih ur.
- Komunikacija z naročnikom projekta je postala lažja. V gradbenem podjetju Gradia se je po uvedbi informacijsko podprtega vodenja projektov število potrebnih delovnih ur za komunikacijo z naročnikom zmanjšalo za 19,14 %.
- Povečalo se je zadovoljstvo naročnika projekta. V gradbenem podjetju Gradia se je po uvedbi informacijsko podprtega vodenja projektov zgodilo do 15,15 % manj konfliktov med vodjo projekta in naročnikom projekta.

Za obvladovanje kakovosti po uvedbi informacijsko podprtega vodenja vodje projektov v gradbenem podjetju Gradia res porabijo približno 50 % več časa za obvladovanje kakovosti, če pa upoštevamo dejstvo, da so napake v gradbeništvu po navadi izredno drage, se ta čas definitivno izplača. Zaključimo lahko, da informacijsko podprto vodenje projektov dejansko vodi v bolj uspešno in učinkovito vodenje projektov.

5. Priporočila za prakso

Zaradi analogije problema vodenja projektov, pridobljenih rezultatov raziskave in rezultatov v praksi, predlagamo, da podjetja, ki želijo izboljšati rezultate pri vodenju projektov, čim prej uvedejo informacijsko podprto vodenje projektov, saj bodo povečala rezultate na vseh štirih spremenljivkah, ki vplivajo na končni rezultat projekta (roki, stroški, kakovost, zadovoljstvo naročnika).

Podjetjem predlagamo:

- Čim hitrejšo uvedbo informacijsko podprtega

vodenja projektov.

- Izobraževanje zaposlenih, ki neposredno sodelujejo pri vodenju projektov s področja informacijskih tehnologij.
- Uvedbo standardov kakovosti.
- Uvedbo anketnih vprašalnikov o vodenju projektov.
- Spremembo miselnosti vseh zaposlenih glede uporabe računalnikov.

Tekom uvajanja informacijsko podprtega vodenja projektov je za pričakovati, da bodo zaposleni izražali določen odpor do novosti. To je običajen odziv uporabnikov na novitete in naloga vodje uvedbe informacijsko podprtega vodenja projektov je, da bo nov način vodenja projektov prikazal tako, da bodo tudi uporabniki videli prednosti, ki jim jih takšen način vodenja prinaša. Uvedba informacijsko podprtega vodenja projektov je velika sprememba v podjetju, saj morajo zaposleni precej spremeniti način vodenja projektov.

Zato je bistveno, da se pri uvedbi držimo naslednjih korakov:

- Sklic sestanka, na katerem se zaposlenim prikažejo prednosti, ki jih bodo pridobili z novim načinom vodenja projektov, in tudi dolžnosti.
- Uvedba sistematičnega izobraževanja uporabnikov iz računalniške tehnologije.
- Uvedba takojšnje podpore, ko bodo uporabniki potrebovali pomoč.
- Sprotno beleženje o uporabi sistema in takojšnje odpravljanje morebitnih težav.

Represija pri uvajanju novosti ne bo vodila v uspešno uvedbo novosti. Uporabnikom je potrebno pomagati in jim predvsem pokazati, da jim bo z uporabo novega načina vodenja projektov delo olajšano.

Ko bodo vsi zaposleni spremenili miselnost in dejansko želeli uporabljati nov sistem, pa lahko govorimo o informacijsko podprtem vodenju projektov. In šele takrat lahko dejansko pričakujemo pozitivne rezultate.

6. Zaključek

Vodenje projektov je zelo kompleksno področje, ki vključuje mnogo ved, od organizacijskih, ekonomskih, prava, psihologije človeka do obvladovanja računalniških tehnologij. Od vodij projektov se danes pričakuje, da bodo projekt dokončali z najnižjimi možnimi stroški, v najvišji možni kakovosti, v najkrajšem možnem času in tudi, da bo naročnik na koncu zadovoljen v največji možni meri. Glede na današnje stanje v gradbeništvu je ena izmed možnosti, da si vodje projektov olajšajo delo, uporaba informacijsko podprtega vodenja projektov. Bistvene prednosti, ki se ob takšnem načinu vodenja izkazujejo, so:

- Manj porabljenega časa za obvladovanje rokov na projektu.
- Manj porabljenega časa za obvladovanje stroškov na projektu.
- Več porabljenega časa za obvladovanje kakovosti na projektu.

- Lažja, hitrejša in boljša komunikacija z naročnikom projekta.

Skupek omenjenih prednosti vodi v bolj uspešno in učinkovito vodenje projektov.

V praksi se kaže, da bi bilo smiselno nekoliko korigirati obvladovanje kakovosti, saj so vodje projektov in delovodje bolj obremenjeni zaradi sistematičnega vnašanja podatkov v predpripravljene razpredelnice. Sistem bi, glede obvladovanja kakovosti, lahko bil nekoliko bolj intuitiven in bi določene spremenljivke samostojno pregledal ter zabeležil. Ob nadgradnjah sistema velja tu razmisliti o izboljšavah.

Članek prikazuje informacijsko podprto vodenje projektov v gradbeništvu, znano pa je, da ima gradbeništvu svoje posebnosti, ki jih nima nobena druga panoga. Zaradi tega obstaja možnost, da bodo rezultati ob uvedbi takšnega načina vodenja projektov npr. v podjetju, ki se ukvarja z vodenjem projektov, v marketingu, nekoliko drugačni. Ker pa je analogija vodenja projektov v vseh panogah identična, je pričakovati, da bodo rezultati pozitivni tudi pri takšnem podjetju. Zelo pomembno je, da se v vsakem podjetju, ki bi se odločilo za takšen način vodenja projektov, zavedajo, da je vodenje projektov edinstveno, in da je potrebno pri uvedbi informacijsko podprtega vodenja projektov to upoštevati že pri sami zasnovi.

Vsekakor so bili cilji ugotoviti, ali informacijsko podprto vodenje projektov vodi v bolj uspešno in učinkovito vodenje projektov. Ugotovili smo, da se je v gradbenem podjetju Gradia skrajšal čas, potreben za obvladovanje rokov, stroškov in komunikacijo z naročnikom pri vodenju projektov, povečal pa se je čas za obvladovanje kakovosti na vodenju projekta.

Podjetjem, ki se ukvarjajo z vodenjem projektov, še posebej v gradbeništvu, močno priporočam, da čim prej uvedejo informacijsko podprto vodenje projektov.

Zahvala

Posebej bi se rad zahvalil doc. dr. Iztoku Palčiču za pomoč pri izdelavi magistrske naloge Informacijsko podprto projektno vodenje v gradbenem podjetju Gradia, d. o. o. saj mi je s svojimi dragocenimi izkušnjami in obširnim, tako teoretičnim kot praktičnim znanjem, pomagal do končnega izdelka. Zahvalil bi se tudi direktorju Alešu Baleku za priložnost, da lahko s svojim majhnim prispevkom pomagam pri vsakodnevnih izzivih, s katerimi se srečuje gradbeno podjetje Gradia. Posebna zahvala velja tudi Anji, ki mi ob vseh trenutkih stoji ob strani. Hvala vsem!

Viri in literatura

- [1] www.gradia.si.
- [2] Slana, M. (2010). *Investicijski procesi in vodenje projektov: seminarsko gradivo za strokovne izpite – dopolnjena 2.izdaja*. Ljubljana: Inženirska zbornica Slovenije.
- [3] Rejec, P. (2013). *Informacijsko podprto projektno vodenje v gradbenem podjetju Gradia, d.o.o. magistrska naloga, Fakulteta za komercialne in poslovne vede Celje*.

Primož Rejec je bil rojen 11. 12. 1985 v Mariboru. Med 2004 -2009 se je izobraževal na Fakulteti za gradbeništvo v Mariboru, Univerze v Mariboru in pridobil strokovni naziv diplomirani inženir gradbeništva. Takoj po diplomi se je zaposlil v gradbenem podjetju Grosuplje, kjer je sodeloval pri vodenju zahtevnih gradbenih projektov. Leta 2010 sem je zaradi stečaja omenjenega podjetja zaposlil v gradbenem podjetju Gradia in se vzporedno od leta 2010 -2013 izobraževal na Fakulteti za komercialne in poslovne vede ter pridobil naziv magister poslovnih ved. Od samega začetka kariere ga zanima projektno vodenje, zato je razvil tudi sistem za informacijsko podprto vodenje projektov. Opravil je več dodatnih izobraževanj s področja projektne vodenja, psihologije človeka ter gradbeništva. Danes samostojno vodi vse vrste gradbenih projektov.