UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

OCENA ZRELOSTI MANAGEMENTA PROJEKTOV NA PRIMERU LETRIKE

Ljubljana, julij 2016

DUŠAN GREGORIČ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani DUŠAN GREGORIČ študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom **OCENA ZRELOSTI MANAGEMENTA PROJEKTOV NA PRIMERU LETRIKE**, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem ALJAŽEM STARETOM,

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;

2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;

3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;

4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;

5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;

6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;

7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;

8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;

9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;

10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____ Podpis študenta:_____

KAZALO

UVOD **1**

1 PROJEKT IN PROJEKTNI MANAGEMENT **4**

1.1 Projekt 4

1.1.1 Definicija projekta 5

1.1.2 Življenjski cikel projektov 6

1.1.3 Sodelujoči v projektu 9

1.2 Projektni management 10

1.3 Management programa in portfelja projektov 13

1.3.1 Management programa projektov 13

1.3.2 Management portfelja projektov 14

1.4 Projektna pisarna 16

1.4.1 Razlogi za ustanovitev projektne pisarne in njena vloga 16

1.4.2 Umestitev projektne pisarne v združbo 17

2 ZRELOST PROJEKTNEGA MANAGEMENTA **18**

2.1 Zrelostni modeli projektnega managementa 19

2.1.1 Capability maturity model Integration (CMMI) 23

2.1.2 Zrelostni model OPM3 29

2.1.3 Prince 2 maturity model (P2MM) 31

2.1.4 Project management maturity model PMMM – PM Solution (Crawford) 33

2.1.5 Project management maturity model PMMM by Kerzner (KPM3) 35

2.2 Metodologije določanja stopnje zrelosti 36

2.2.1 Določanje stopnje zrelosti po CMMI 37

2.2.2 Določanje stopnje zrelosti po OPM3 39

2.2.3 Določanje stopnje zrelosti po P2MM 40

2.2.4 Določanje stopnje zrelosti po PMMM by PM Solution (Crawford) 41

2.2.5 Določanje stopnje zrelosti po PMMM by Kerzner (KPM3) 45

2.3 Medsebojna primerjava modelov 52

3 ZRELOSTNI MODELI NA IZBRANEM PODJETJU **55**

3.1 Predstavitev podjetja 55

3.1.1 Zgodovina podjetja 55

3.1.2 Organiziranost podjetja 56

3.1.3 Poslanstvo, vizija, vrednote podjetja 57

3.1.4 Izdelki in storitve podjetja 58

3.2 Stanje projektnega managementa izbranega podjetja 59

3.3 Določanje stopnje zrelosti projektnega managementa izbranega podjetja 60

3.3.1 Določanje stopnje zrelosti po metodi CMMI 61

3.3.2 Določanje stopnje zrelosti po metodi PMMM-Crawford 64

3.3.3 Določanje stopnje zrelosti po modelu PMMM by Kerzner (KPM3) 66

3.4 Medsebojna primerjava zrelostnih modelov 71
3.4.1 Primerjava stopnje zrelosti posameznih modelov 71
3.4.2 Primerjava stopnje zrelosti posameznih področij 72
3.4.3 Primerjava stopnje zrelosti glede na področje dela anketiranca 73

SKLEP 75

LITERATURA IN VIRI 78

PRILOGE

KAZALO TABEL

Tabela 1: Primerjalni pregled vloge managerja projekta, programa projektov in portfelja projektov 15
Tabela 2: Seznam zrelostnih modelov projektnega managementa 19
Tabela 3: Primerjava zmožnostnih in zrelostnih stopenj 27
Tabela 4: Procesna področja modela CMMI 27
Tabela 5: Specifične prakse in specifični cilji procesnih področij modela CMMI 28
Tabela 6: Zrelostni model PM Solution; področje znanj po PMBOK in zrelostne stopnje po SEI 34
Tabela 7: Stopnja zrelosti po CMMI 38
Tabela 8: Stopnja zrelosti po P2MM 41
Tabela 9: Vzorec samoocenjevanja za področje znanja Management obsega projekta 43
Tabela 10: Zbirna tabela za oceno zrelosti področji znanja po PMMM by PM Solution (Crawford) 44
Tabela 11: Stopnje zrelosti po PMMM by PM Solution (Crawford) 44
Tabela 12: Kerznerjev model zrelosti za stopnjo 1: naključna razdelitev vprašanj na osem področij 46
Tabela 13: Kerznerjev model zrelosti: primer vprašanja št. 3 za področje Management komuniciranja za stopnjo zrelosti 1 46
Tabela 14: Kerznerjev model zrelosti: primer vprašanja št. 1 za stopnjo zrelosti 2 47
Tabela 15: Kerznerjev model: faze življenjskega cikla druge stopnje zrelosti 48
Tabela 16: Kerznerjev model: glavne lastnosti tretje stopnje zrelosti 49
Tabela 17: Stopnje zrelosti PMMM by Kerzner (KPM3) 51
Tabela 18: Primerjava modelov zrelosti 53
Tabela 19: Izbor zrelostnih modelov 54
Tabela 20: Stopnja zrelosti po Crawfordu; porazdelitev točk glede na delovno mesto 65
Tabela 21: Stopnja zrelosti 1 po KPM3; porazdelitev točk glede na delovno mesto 67
Tabela 22: Povprečje doseženih točk glede na delovno mesto; KPM3 - Kerzner, 2. stopnja.. 68
Tabela 23: Povprečje točk anketirancev glede na področje dela in področja modela; KPM3 (Kerzner), 3. stopnja 69
Tabela 24: Stopnja zrelosti 3, Kerzner; porazdelitev točk glede na področje dela anketiranca. 70
Tabela 25: Stopnja zrelosti posameznih modelov glede na področje dela anketiranca 73

KAZALO SLIK

Slika 1: Življenjski cikel projekta po Burku 7
Slika 2: Odvisnost intenzivnosti dela glede na fazo življenjskega cikla projekta 8
Slika 3: Cilji in omejitve projektnega managementa 11
Slika 4: Nivo interakcije med posameznimi procesnimi skupinami 13
Slika 5: Medsebojno vplivanje projektov, programov projektov in portfelja projektov 14
Slika 6: Tipi projektnih pisarn (PMO) in njihov položaj v združbi 17
Slika 7: Diagrama štirih stopenj rasti iz leta 1973 23
Slika 8: Diagram šestih stopenj rasti obdelave podatkov iz leta 1979 24
Slika 9: Zgodovina razvoja modela CMMI 25
Slika 10: Struktura CMMI-modela in prikaz v neprekinjeni obliki 26
Slika 11: Struktura CMMI-modela in prikaz v stopenjski obliki 26
Slika 12: Struktura modela OPM3; elementi modela 30
Slika 13: Krog modela OPM3 31
Slika 14: Model P2MM kot sestavni del P3M3 32
Slika 15: Primer ocene zrelosti po modelu P2MM z vidika posameznih procesov 33
Slika 16: Kerznerjev model zrelosti 35
Slika 17: Prikaz rezultata ocenjevanja zrelosti po modelu OPM3 – zvezni način 40
Slika 18: Primer dveh procesov področja znanja Managementa obsega projekta; 5.1 Management načrtovanja obsega in 5.2 Evidentiranje zahtev 42
Slika 19: Kerznerjev šestkotnik odličnosti 50
Slika 20: Skupina Letrika; matično, proizvodna in trgovska podjetja po svetu 56
Slika 21: Vrednote Letrike d.d. 57
Slika 22: Letrika d. d.; tri ključne produktne skupine 58
Slika 23: Zbirna tabela rezultata ocene zrelosti po CMMI s pomočjo internetne raziskave 61
Slika 24: Ocena zrelosti po metodi CMMI 62
Slika 25: Stopnje zrelosti po metodi PMMM-Crawford 64
Slika 26: Stopnja zrelosti glede na področje dela anketirancev in področje znanja po PMBOK-u 65
Slika 27: Rezultat stopnje zrelosti 1 po modelu KPM3 (Kerzner) 67
Slika 28: Stopnja zrelosti 2 po modelu KPM3 (Kerzner) 68
Slika 29: Področje dela anketiranca glede na področje modela; KPM3, 3. stopnja 70
Slika 30: Stopnja zrelosti 3 po modelu KPM3 (Kerzner) 71
Slika 31: Stopnja zrelosti posameznih modelov glede na področje dela anketiranca 73

UVOD

Projekt kot časovno omejen proces je star toliko kot človeštvo. Lahko rečemo, da je star toliko, kolikor časa poznamo ustvarjalnost. Največje dosežke je človek ustvaril s pomočjo enkratnih in časovno omejenih procesov, ne glede na to, na katero področje človeškega delovanja se to nanaša (Hauc, 2007, str. 11).

Tudi v današnjem času ni nič drugače, le kolesje razvoja se vrti še hitreje. Tudi okolje, v katerem živimo danes, nas sili v vse večje potrebe po nenehnem spreminjanju, prilagajanju potrebam. In ravno ta pogosta potreba po spreminjanju nas je napeljala, da številne aktivnosti izvajamo projektno. Na tak način namreč hitreje dosežemo želen učinek.

Pojem "projekt" ima po našem Slovarju slovenskega knjižnega jezika več razlag (Bajec et al., b.l.). V svojem delu se bomo s pojmom "projekt" ukvarjali z organizacijskega vidika, se pravi s slovarskim pomenom »kar določa, kaj se misli narediti in kako naj se to uresniči«.

Projektni način dela je vedno bolj prisoten v vseh dejavnostih. Prisoten je v podjetjih, vrtcih, šolah, javni upravi ipd. Toda vprašanje je, ali se tega zavedamo in ustrezno upravljamo s številnimi aktivnostmi, ki so potrebne za dosego cilja. Posledica tega nezavedanja je neustrezen management projekta in neracionalna izraba sredstev in časa za dosego želenega cilja. Tu gre tudi za vprašanje projektne organizacijske kulture. Le primerna projektna organizacijska kultura nam omogoča, da ustrezno določamo cilje, izvajamo naloge in da na koncu tudi ustrezno analiziramo potek projekta; da vidimo način prehojene poti in ugotovimo, ali bi lahko bili še boljši.

Pravzaprav gre za osnovno željo biti učinkovitejši pri managementu naslednjih projektov; kako izvajati management naslednjega projekta, kajti uspešen management projekta je večinoma v tesni korelaciji s koristmi samega projekta. Kako? Predvsem se moramo držati osnovnih pravil managementa projektov. Knjig o tem je na trgu sicer ogromno, toda zavedati se moramo, da združba, ki se je odločila za uvedbo projektnega managementa:

- večinoma nima dovolj izkušenj za ustrezen izbor managementa projektov,
- posledično ne ve, katera je idealna organiziranost managementa projektov,
- ne zna izbrati ustreznega modela, ki ustreza določenemu tipu podjetja.

V združbi, ki se pogosto srečuje s projekti, bi bilo primerno, da se management vpraša: Ali je management projektov v združbi pravilen, so postopki taki, ki nam omogočajo ustrezno snovanje, pripravo, izvedbo in zaključevanje projekta?

Ravno ta vprašanja so ključna, da bomo z ustreznim ravnanjem danes lahko boljši jutri. Odgovor na ta vprašanja pa bomo našli s primerjavo svojega lastnega delovanja z drugimi. Ti "drugi", ki naj bi bili deklarativno boljši od nas, pa na žalost ne razglašajo javno in ne delijo receptov, kako postati enako dobri ali pa celo boljši od njih. Benchmarking je tako praktično neizvedljiv oziroma izredno težaven.

Alternativa benchmarkingu je, da se sami primerjamo z nekim referenčnim stanjem, ki je za nas v vseh pogledih idealno. Temu referenčnemu stanju poenostavljeno pravimo "zrelostni model".

Če povzamemo: 1. določen projekt bi radi jutri izpeljali boljše, kot smo ga danes, 2. vsi, ki so boljši od nas, ne povedo, kako to počno, 3. poznamo referenčni, idealni način, kako bi to izpeljali (zrelostni model), in končno 4. s pomočjo (samo)ocenitve oziroma primerjave z zrelostnim modelom ugotovimo, kje smo, oziroma določimo stopnjo zrelosti. Zrelostni model projektnega managementa je torej idealiziran organizacijski model z definiranimi stanji oziroma stopnjami zrelosti. Določati stopnjo zrelosti (v okviru projektnega managementa) pomeni ugotoviti oz. oceniti določeno stanje projektnega managementa s pomočjo primerjave našega stanja z idealiziranim. Da je ocena lažje razumljiva, se jo s pomočjo standardiziranega določanja zrelosti tudi kvantificira; določi se dosežena stopnja na lestvici, ki je lastna izbranemu modelu. Tako število stopenj kot tudi poimenovanja se med modeli rahlo razlikujejo. Stopenj je običajno pet, skupna značilnost stopenj znotraj modela pa je, da višja stopnja od trenutno dosežene določa smernice izboljšav.

Namen magistrskega dela je spodbuditi zavedanje o pomenu določanja stopnje zrelosti projektnega managementa, spoznati metodo oziroma metode, ki nam odgovorijo na vprašanje, kje sem, kaj moram izboljšati in kako lahko prispevam za dvig stopnje razvitosti PM. V delu je prikazan metodološki način določanja stopnje zrelosti projektnega managementa, ki omogoča bralcu določitev stopnje s pomočjo samoocenitve.

V svetu je zelo veliko različnih zrelostnih modelov in metod določanja stopenj zrelosti. Zrelostni modeli so se najprej pojavili v informacijskih družbah in šele kasneje so jih začeli uporabljati tudi drugje. Eden prvih takih primerov je CMM (angl. *Capability Maturity Model*), ki ima svoje začetke pred letom 1990. Uporaben je kot orodje za samoocenitev (lastna uporaba) kot tudi izvedba ocene za ugotavljanje zmožnosti, ki jo izvede potencialni naročnik.

Trenutno je na področju projektnega managementa preko 30 zrelostnih modelov (Vergopia, 2008, str. 25). Določeni modeli so zelo ozko uporabni in primerni samo za določeno vrsto industrije (že omenjeni CMM za programska podjetja, SPICE za gradbena podjetja). Spet drugi modeli želijo biti univerzalni in kot taki ustrezati vsem združbam, ki se ukvarjajo s projektnim managementom. Skupne vsem modelom so pomoč pri definiciji trenutnega stanja in smernice za izboljšanje managementa projektov. Med pomembnejše modele zrelosti vsekakor sodijo:

- **CMMI** *Capability Maturity Model Integration* – model zrelosti in zmožnosti.
- **OPM3** *Organizational Project Management Maturity Model* – zrelostni model projektnega managementa za organizacije.

- **P2MM** *PRINCE2 Maturity Model* model ocene zrelosti uporabe metode projektnega managementa PRINCE2 (angl. ***PR**ojects **IN** **C**ontrolled **E**nvironment v.**2***). Je procesno orientirana metoda managementa različnih projektov. Vsak proces je definiran s ključnimi vhodi, izhodi, aktivnostmi ter cilji, ki jih je treba doseči.
- **PMMM by Kerzner** – zrelostni model projektnega managementa po Kerznerju, ki se v literaturi pogosto imenuje KPM[3]. Harold Kerzner je višji izvršni direktor na Inštitutu za učenje (angl. *International Institute for Learning* ali *ILL*) ter predavatelj na Baldwin-Wallace College. Je avtor velikega števila knjig s področja PM in eden najeminentnejših strokovnjakov s področja projektnega managementa.
- **PMMM by PM Solution** – zrelostni model projektnega managementa po PM Solution. PM Solution je svetovno znano svetovalno podjetje, ki ga je ustanovil Kent Crawford.

Razlike med metodami izhajajo predvsem iz dejstva, da izhajajo modeli z različnih področij. Vsem je skupno to, da izbrano združbo analizirajo, določijo stopnjo zrelosti in ugotovijo razhajanja med dejanskim stanjem in idealiziranim stanjem.

Namen dela je tudi olajšati bralcu težavo pri izboru metode zrelostnega modela. Namreč, dejstvo je, da se v praksi pogosto zgodi, da managerji niti ne vedo, kateri management projektov bi bil za njihovo podjetje najprimernejši, kaj šele, da bi vedeli za najprimernejši zrelostni model, ki bi jim omogočal določitev ocene zrelosti. Upamo, da bo pričujoče delo bralcu omililo dileme, ki so povezane z managementom projektov in predvsem z zrelostnim modelom projektnega managementa.

Cilj dela je prikazati nekatere priznane metodologije določanja stopnje zrelosti projektnega managementa. Le-teh je zelo veliko in nepoznavanje področja hitro privede do napačne izbire metode ocenjevanja. Izbrane zrelostne modele bomo med seboj primerjali in prikazali razlike v načinu ocenjevanja stopnje zrelosti posameznih modelov. Glede na to, da izhajamo iz gospodarske družbe, natančneje iz predelovalne industrije, se ta dejavnost, ki jo bolje poznamo od ostalih, le precej razlikuje od informacijskih družb, za katere so bili ti modeli najprej razviti. Cilj dela je tudi ugotoviti najprimernejši model ocenjevanja podjetja v predelovalni industriji na kriteriju racionalnosti in kakovosti (rezultati in priporočila za izboljšave). Na primeru svojega podjetja bomo prikazali uporabo modela v praksi.

Metode dela. Pri izdelavi magistrskega dela je uporabljena opisna metoda znanstvenoraziskovalnega dela, katere glavne značilnosti so, da raziskovalec ne vpliva na potek proučevanih pojavov, temveč jih le opazuje, opisuje, primerja, analizira ter sklepa povezave (Kališnik & Lah, 1998, str. 16).

Delo je v grobem sestavljeno iz dveh delov. **Prvi del** je teoretičen in temelji na spoznanjih, ki izhajajo iz analitičnega pregleda literature, člankov; tako domačih prispevkov kot tudi predvsem tuje literature. Preučevanje teoretične podlage nam daje dovolj širok pogled na preučevano problematiko. Pregledali smo predvsem novejšo literaturo s področja

obravnavane teme, saj je tema razmeroma sodobna in stare literature praktično ni. To nam služi kot osnova za **drugi del**. Le-ta je empiričen. Teoretična spoznanja iz prvega dela smo preizkušali v praksi.

Delo je sestavljeno iz treh poglavij. V **uvodnem poglavju** bomo predstavili problematiko in namen magistrskega dela. Postavili si bomo cilj dela in tudi način, se pravi metode dela, ki jih bomo uporabili za dosego namena dela. V **prvem poglavju** bomo proučili in predstavili teoretična izhodišča ter definicije: projekt, projektni management, program projektov, portfelj projektov. V **drugem poglavju** bomo predstavili zrelostne modele projektnega managementa. Na kratko bomo predstavili, kaj so zrelostni modeli, in pomen le-teh za analizo in izboljšavo. Predstavili bomo najpogosteje uporabljene oz. navedene zrelostne modele. Raziskali bomo, v čem se razlikujejo in v čem so si podobni. V uvodu **tretjega poglavja** bomo predstavili izbrano podjetje. Izbrano podjetje je uspešna delniška družba Letrika d. d., ena največjih kovinsko-predelovalnih industrij v Sloveniji. V bistvu je to naslednica Iskre Avtoelektrike d. d. Pri Letriki je šlo izključno za preimenovanje podjetja in ne za lastniške spremembe.

V nadaljevanju tretjega poglavja bomo predstavili raziskovalni del. Zrelostne modele oz. tri izbrane zrelostne modele bomo uporabili v primeru Letrike d. d. Ocenili bomo njihovo zrelost s tremi izbranimi metodami in primerjali rezultate. V **zaključku** bomo podali sklepne ugotovitve pri proučevanju zrelostnih modelov. Delo bomo zaključili tudi z navedbo, česa nam še ni uspelo narediti in kje vidimo možnosti za nadaljnje raziskave.

1 PROJEKT IN PROJEKTNI MANAGEMENT

1.1 Projekt

Projekt kot časovno omejen proces je star toliko kot človeštvo in je odraz njegove ustvarjalnosti. Dejstvo je, da lahko dandanes občudujemo izjemno stare stvaritve človeka, ki jih je ustvaril s pomočjo enkratnih in časovno omejenih procesov, ne glede na to, na katero področje človeškega delovanja se to nanaša (Hauc, 2007, str. 11).

Tudi v današnjem času ni nič drugače, le kolesje razvoja se vrti še hitreje. Tudi danes se odvijajo izjemni projekti, a težko si predstavljamo angažirati preko 100.000 delavcev za nekaj desetletij, ki so, recimo, sodelovali pri gradnji Keopsove in drugih egiptovskih piramid. Okolje, v katerem živimo danes, nas sili v vse večje potrebe po nenehnem spreminjanju, prilagajanju potrebam. In ravno ta pogosta potreba po spreminjanju nas je napeljala, da številne aktivnosti izvajamo projektno. To pomeni, da z omejenimi človeškimi in denarnimi viri v določenem časovnem obdobju dosežemo končni cilj. Projektni način izvajanja nalog nam omogoča, da hitreje dosežemo želen učinek.

1.1.1 Definicija projekta

Pojem "projekt" ima po našem Slovarju slovenskega knjižnega jezika več razlag (Bajec et al., b.l.). Lahko je:

- kar določa, kaj se misli narediti in kako naj se to uresniči, načrt: izdelati, predložiti projekt; projekt šolske reforme; projekt za modernizacijo podjetja / finančni, investicijski projekt; idejni, tehnični projekt stroja; raziskovalni projekt; vesoljski projekt;
- grad. skupek načrtov, tehničnih opisov in popis stroškov za kak objekt, področje: arhitekti so izdelali več projektov; projekt ceste, spomenika, stavbe; projekt električne napeljave / gradbeni projekt ♦ arhit. glavni projekt glavni načrt // izdelovanje, uresničevanje tega: financirati, kreditirati projekt; sodelovati pri projektu;
- publ., navadno s prilastkom umetniško delo glede na namen, da se izvede, uresniči: komisija je filmski projekt potrdila; glasbeni, gledališki projekt / uspeh mladega igralca pri projektu;
- knjiž. osnutek, predlog določenega besedila: razpravljati o projektu resolucije, zakona.

V svojem delu se bomo s pojmom "projekt" ukvarjali z organizacijskega vidika, se pravi s slovarskim pomenom 1. kar določa, kaj se misli narediti in kako naj se to uresniči. Pojem »projekt« je v literaturi zelo velikokrat in tudi precej različno definiran. Po pregledu številne tuje literature podajam v nadaljevanju le nekatere definicije. Ene poudarjajo namen projekta, druge pa izpostavijo časovno omejeno komponento in ciljno usmerjenost:

1. Projekt je začasna organizirana struktura, ki so ji zaupana sredstva za zagotavljanje koristnih sprememb (Turner, 2009, str. 2).
2. Zelo zanimiv je tudi niz opredelitev projekta, ki jih navaja Hauc (2007, str. 31-45). Projekt je proces, ki:

    - je ciljno usmerjen,
    - je časovno omejen,
    - je namenjen izvajanju strategij,
    - je namenjen izvajanju projektnega poslovanja,
    - ne sovpada z obstoječimi procesi ali poslovanjem in proizvodnjo, jih pa na različne načine dopolnjuje,
    - angažira projektni sistem naročnika, vodstva in izvajalcev projekta v omejenem času.

3. Rozman in Stare (2008, str. 7) sta projekt opredelila kot podjem (širšo dejavnost) med seboj povezanih zaposlenih, sredstev in aktivnosti, za katerega so značilni neponovljivost projektnega procesa in enkratnost proizvoda ali storitve, s tem pa tudi časovna omejenost celotne dejavnosti in sodelovanje različnih sodelavcev in sredstev v projektu.

4. V standardu ISO 21500 je projekt definiran kot: Projekt je edinstven niz postopkov, ki so sestavljeni iz koordiniranih in nadzorovanih aktivnosti z znanim začetnim in končnim datumom, z namenom doseči cilj.
5. Projekt je začasno prizadevanje, katerega namen je ustvariti edinstven izdelek ali storitev. Začasna narava projektov se pokaže v znanem začetku in koncu projekta. Začasnost še ne pomeni nujno kratko trajanje (PMI, 2004, str. 5).
6. Po Brandonu (2006) je projekt tisto, kar se da narediti z metodami, ki se bistveno razlikujejo od vsakodnevnih opravil. Ključne značilnosti tako predstavljenega projekta so:
   - je začasen, z znanim začetkom in koncem,
   - pogosto je razdeljen na podprojekte,
   - ustvarja unikaten izdelek ali storitev,
   - ima med seboj povezane aktivnosti.
7. Projekt je enkraten proces, ki sestoji iz skupka koordiniranih in nadzorovanih aktivnosti z datumi začetkov in koncev. Pomeni sredstvo za dosego cilja, skladnega s specifičnimi zahtevami, vključno s časovnimi omejitvami, stroški in viri (SIST ISO, 2004, str. 2).
8. Projekt je upravljalno okolje, ki nastane z namenom zagotavljanja ene (ali več) poslovne dobrine, ki so v skladu s posameznim poslovnim primerom (OGC, 2002, str. 7).
9. Projekt je začasna oblika organiziranosti, ki vključuje ljudi in druga sredstva, potrebna za doseganje določenega cilja ali izida. Vsak projekt ima svoj življenjski krog, ki navadno vključuje zasnovo, načrtovanje, izvedbo in zaključek (ITIL, 2011).
10. Projekt je enkraten, časovno in finančno omejen ter ciljno usmerjen kompleksen proces logično povezanih aktivnosti z namenom ustvarjanja proizvodov ali storitev v skladu s standardi kakovosti in naročnikovimi zahtevami (Stare, 2011, str. 5).
11. Kerzner (2003, str. 2) definira projekt kot niz dejavnosti in nalog, katerih rezultat izpolnjuje določene specifikacije; ima časovno opredeljen začetek in konec; ima omejen finančni vir; uporablja človeške in druge vire (finančni viri, oprema).

1.1.2 Življenjski cikel projektov

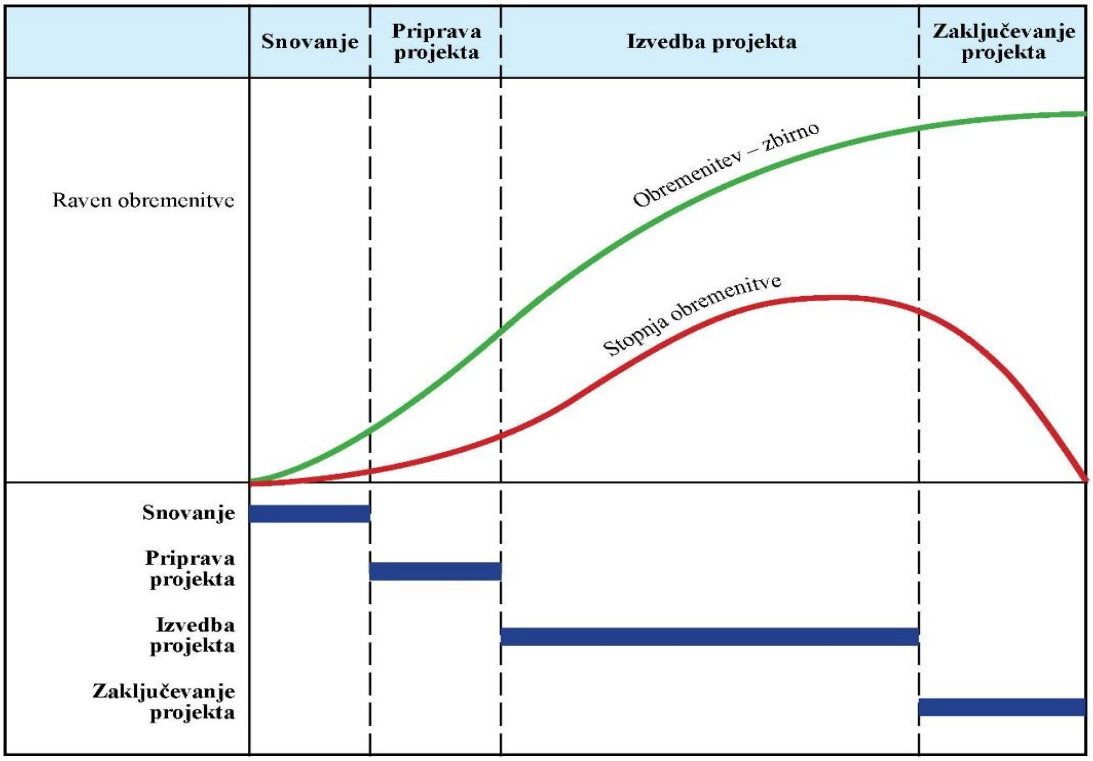
Že pri prvi definiciji projekta (poglavje 1.1.1) omenja Turner (2009, str. 2) projekt kot nekaj začasnega, končnega. Ta časovna nota v definiciji projekta opredeljuje projekt kot proces, ki ima jasno označen časovni začetek in konec. Pri tem mislimo predvsem na začetek in konec procesa, ki nas pripelje do želenega učinka. Ta poudarjena končnost seveda ne velja za produkte tega procesa. Npr. funkcija hidroelektrarne kot produkt projekta izgradnje se v bistvu po končanem projektu šele prične z njenim zagonom in obratovanjem.

Ne glede na deloma različne poglede avtorjev pa lahko življenjski cikel projekta ločimo (Stare, 2011, str. 18) glede na:

- funkcijo porabe sredstev (denar, vloženo delo) in
- značilne vsebinske faze projekta.

Slika 1 prikazuje, kako sta nivo obremenitve in stopnja izdatkov odvisni od posamezne faze projekta.

Slika 1: Življenjski cikel projekta po Burku



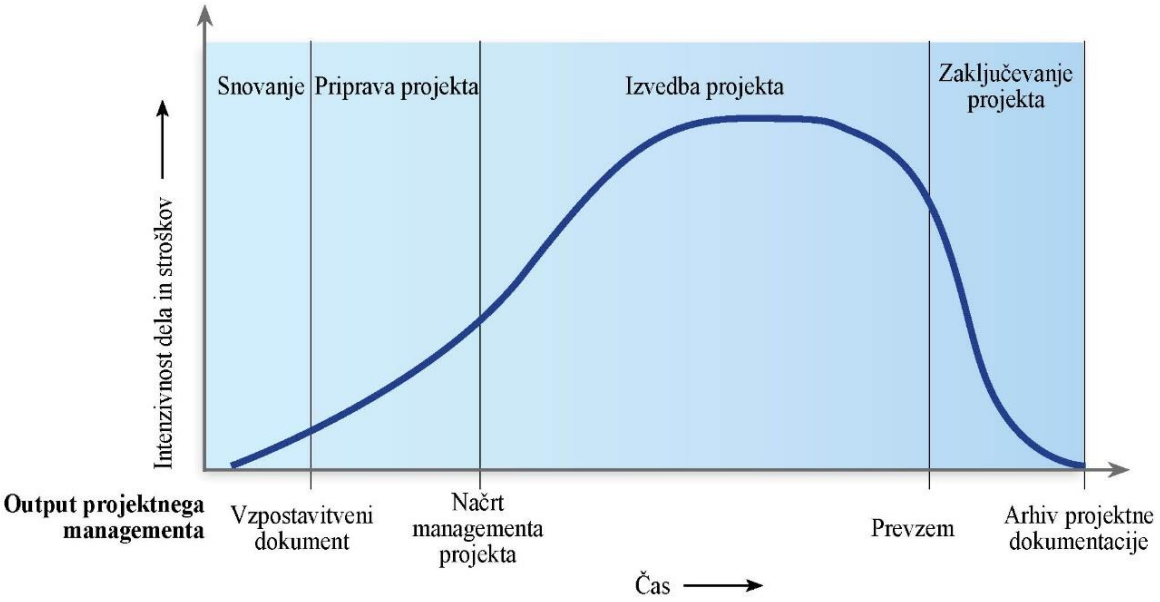
Vir: R. Burke, Project management; Planning and control techniques, 2003, str. 29.

Projekti so si med seboj zelo različni; razlikujejo se tako po velikosti kot po zahtevnosti. Ne glede na to, kako je projekt velik ali zahteven, se lahko vsi projekti prikažejo v naslednji strukturi oziroma v fazah življenjskega cikla (PMI, 2004, str. 38):

- začetek projekta,
- organizacija in priprava,
- izvajanje projektnega dela in
- zapiranje projekta.

Intenzivnost dela (in stroškov) je najvišja v času izvajanja projekta, v času začetka projekta, organizacije in priprave ter zadnje faze, v zapiranju projekta, pa bistveno nižja. Intenzivnost dela je v osrednji fazi (izvajanje projektnega dela) bistveno višja, kot je v ostalih. Slika 2 prikazuje intenzivnost dela glede na različne faze življenjskega cikla projekta.

Slika 2: Odvisnost intenzivnosti dela glede na fazo življenjskega cikla projekta



Vir: PMI, A guide to the project management body of knowledge, 2008b, str. 16.

Cikel projekta je opredeljen kot dogajanje raznih aktivnosti od začetka projekta do njegovega zaključka. Te aktivnosti potekajo fazno. Videli smo, da se faze projektnega cikla od avtorja do avtorja nekoliko razlikujejo. To lahko pojasnimo z dejstvom, da so posamezni avtorji proučevali projekte tudi z vidika prakse, iz katere so izhajali (gradbeni, IT ipd. projekti). Iz navedenega lahko povzamemo neko univerzalno delitev faz projekta na:

- snovanje,
- priprava projekta,
- izvedba projekta in
- zaključevanje projekta.

Snovanje projekta opravi naročnik projekta. Glede na zastavljen cilj projekta se v fazi snovanja naročnik opredeli glede izvedbene ideje, potrebnih sredstev, morebitnih tveganj.

Pripravo projekta kakor tudi vse naslednje faze projekta izvede projektni tim pod vodstvom projektnega managerja. V tej fazi se izdela terminski načrt, načrt virov (stroškov, potreba po sodelujočih ipd.). Definira se način dela projektnega tima (vloge posameznih članov projektnega tima in njihova opredelitev odgovornosti, način medsebojnega komuniciranja).

Izvedba projekta je uresničevanje načrtovanih aktivnosti. V tej fazi sodeluje številčno najobsežnejša ekipa. Zelo pomembno je usklajevanje vseh deležnikov te faze.

V fazi **zaključevanja** projektni tim preda rezultate oziroma proizvode naročniku projekta. Sledi razpustitev projektnega tima.

1.1.3 Sodelujoči v projektu

Projekt naj bi zadovoljil interese vseh sodelujočih, tj. deležnikov (angl. s*takeholder*), med katere največkrat uvrščamo naročnika, uporabnike, projektni tim, druge vključene osebe iz združbe, kjer se projekt izvaja, dobavitelje, posojilodajalce, podizvajalce, delničarje, družbeno okolje in še koga (Stare, 2010, str. 24). Deležniki projekta so osebe ali skupine, ki so aktivno vključene v projekt. Njihov vpliv lahko pozitivno ali negativno vpliva na uspešnost projekta ter njegovo dokončanje (PMI, 2004, str. 24). Po literaturi je zaslediti več, nekoliko različnih naštevanj, kdo je sodelujoč v projektu. Najpogosteje se omenjajo naslednji sodelujoči:

Projektni manager. Po Verzuhu (2008, str. 39-49) je podoben dirigentu simfoničnega orkestra; usklajuje delo projektnega tima in ostalih sodelujočih, tako da lahko s svojim prispevkom pomagajo doseči cilj. Pri vsakem projektu je vloga projektnega managerja primarna. Poleg dela tima pri izvedbi projekta kontrolira še porabljen čas, stroške, razsoja pri morebitnih nesporazumih.

Projektni tim. Je sestavljen iz članov, ki so izbrani tako, da lahko skupaj opravijo zadane projektne aktivnosti. So strokovnjaki posameznih področij, ki običajno sodelujejo že pri pripravi projekta. Njihov delovni čas je običajno v celoti posvečen projektu, in to za celoten čas trajanja projekta. Poleg naštetih stalnih članov sodelujejo še občasni člani. Njihovo imenovanje in zadolžitve so pod okriljem članov tima, ki so odgovorni za posamezne aktivnosti.

Management združbe. Po Staretu (Stare, 2011, str. 25) je vloga managementa podjetja pri projektih ta, da skrbi za usklajenost ciljev projektov s poslovnimi in strateškimi usmeritvami združbe, odloča o usodi projekta (o začetku, izvedbi, prekinitvi), dodeljuje vire za podporo projekta (denar, ljudi, opremo ipd.), določa prioritete projektov, nadzoruje projekt v celotnem življenjskem ciklu.

Skrbnik projekta oziroma **sponzor.** V tuji in domači literaturi ni povsem enoznačno opredeljeno, kdo sploh je skrbnik projekta oziroma sponzor, kot se ga imenuje v tuji literaturi. Skrbnik ima pomembno vlogo že na začetku projekta, saj običajno imenuje managerja projekta, poleg tega projekt nadzira, rešuje nesoglasja med deležniki ter potrjuje morebitne spremembe (Stare, 2011, str. 26). Verzuh (2008, str. 42) meni, da je skrbnik dejansko odgovoren za projekt. Pogosto zastavlja tudi svojo avtoriteto in s tem pomaga projektnemu managerju pri izvedbi nalog. Običajno je to kdo uglednih članov višjega managementa združbe, ki tudi s svojimi izkušnjami pomaga maksimizirati koristi projekta, reševati težave pri izvedbi in tudi reševati nesoglasja med deležniki.

Naročnik oz. stranka. Je tisti, ki je nastanek projekta iniciral. Opredeli namen projekta in cilje. Ni aktiven član projektnega tima, potrjuje pa njihovo delo v vmesnih fazah in na koncu delo prevzame. Naročniki so lahko notranji (primer: projekt nabave novega stroja za lastne potrebe) ali zunanji (primer: projekt izdelave stroja za zunanjega naročnika).

1.2 Projektni management

Pojem "management" po našem Slovarju slovenskega knjižnega jezika pomeni:
management -a [ménedžment] m (ę) v kapitalistični ekonomiki vodenje podjetja: visoko razvit management // vodilni uslužbenci: vrhovni management.

Velika večina domačih in tujih avtorjev opredeljuje management kot koordiniranje poslovnih aktivnosti za dosego ciljev. Le-te so:

- načrtovanje,
- organiziranje,
- vodenje,
- nadziranje.

Okolje, v katerem živimo danes, nas sili v vse večje potrebe po nenehnem spreminjanju, prilagajanju potrebam. In ravno ta pogosta potreba po spreminjanju nas je napeljala, da številne aktivnosti izvajamo projektno. Projektno izvajanje aktivnosti pa se nekoliko razlikuje od prej omenjenega, splošnega managementa, saj gre za aktivnosti, usmerjene za dosego enkratnega cilja, in ne za ponavljajoče se aktivnosti.

Za razliko od splošnega managementa, na primer posamezne poslovne funkcije, zahteva izvedba projekta sodelovanje in povezovanje strokovnjakov iz različnih funkcijskih enot. Ob dejstvu, da gre pri projektu za enkratno nalogo/proces, zahteva vsak projekt drugačno vpeljavo/organizacijo procesa dela. Izvajanje enkratnih projektov zato zahteva prilagojeno, začasno in fleksibilno združbo, ki jo po končanem projektu opustimo ter jo nato glede na potrebe novega projekta ponovno vzpostavimo v isti, podobni ali povsem drugačni strukturi (Štivan, 2004, str. 25). Hauc (2007, str. 228) navaja dve bistveni razliki med splošnim in projektnim managementom:

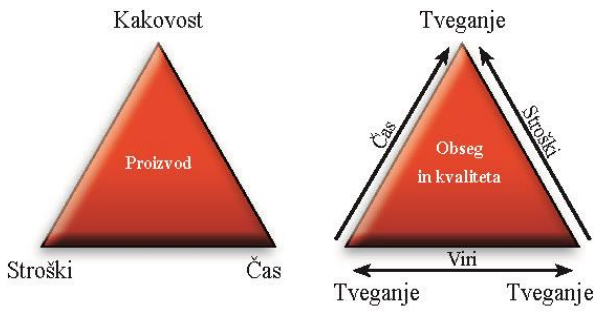
1. Splošni management deluje na procesih, ki obstajajo, in za njihovo izvajanje so na voljo vsi potrebni viri. Projektni management pa deluje na podlagi procesov, ki jih ob pripravi projekta še ni, z načrtom projekta in zagonskim elaboratom se šele oblikujejo potrebe po virih, ki jih je treba pridobiti, tako v okviru združbe kot tudi zunanje.
2. Razlika med splošnim in projektnim managementom je tudi v tem, da so rezultati splošnega managementa s pomočjo informacijskih sistemov ves čas merljivi. Nasprotno projektni management meri svoje rezultate šele ob zaključku projekta.

Stare opredeljuje projektni management kot ciljno usmerjen dinamični proces, ki vključuje obvladovanje časa, stroškov, kakovosti, ljudi in drugih poslovnih prvin z namenom učinkovite izvedbe projekta – v predvidenem času, v okviru predvidenih stroškov, ob ustrezni kakovosti izvedbe in končnega proizvoda (Stare, 2011, str. 40). Tudi v standardu ISO 10006: 2004 najdemo zanimivo opredelitev projektnega managementa: projektni management vključuje načrtovanje, organiziranje, spremljanje in nadzorovanje vseh vidikov projekta in motivacijo vseh vpletenih vanj z namenom doseči cilje (SIST ISO, 2004, str. 3).

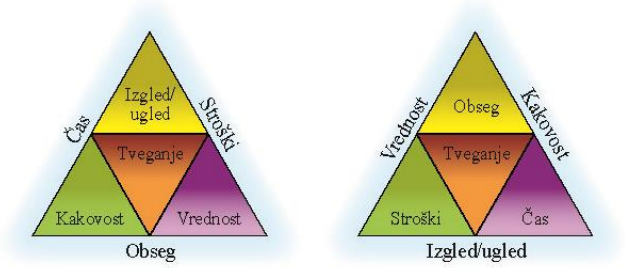
V standardu ISO 21500 je projektni management opredeljen kot uporaba metod, orodij tehnik in kompetenc. Projektni management povezuje različne faze življenjskega cikla projekta v celoto (ISO, 2012).

V literaturi se projektni management in njegove omejitve pogosto prikazuje v trikotniku. Leta naj bi ponazarjal cilje in omejitve projektnega managementa. Slika 3 prikazuje štiri trikotnike, ki vsak na svoj način prikazujejo cilje in omejitve projektnega managementa. Spodnja dva trikotnika je dodal Kerzner. Meni namreč, da termin »trojna omejitev« ne ustreza več povsem. Preimenoval jo je v »konkurenčno omejitev«, kjer se natančno število omejitev uspeha in njihova relativna pomembnost razlikuje od projekta do projekta. Bistveno je, da se te različne omejitve prepozna in se jih zmore ovrednotiti (Kerzner, 2013).

Slika 3: Cilji in omejitve projektnega managementa



Vir: A. Stare, Projektni management, teorija in praksa, 2011, str 40; K. Wisocky, Effective project management, 2014, str. 14.



Vir: H. Kerzner, Project management 2.0, 2015, str. 45.

Pojasnilo glede uporabe besede management oziroma besedne zveze projektni management (angl. p*roject management*). Neprimerna in tudi neustrezna je v zadnjem času pogosto uporabljena zveza vodenje projektov. Beseda vodenje ni ustrezna, saj izhaja iz angleške besede *leadership*. Tudi projektno upravljanje je napačno, saj se beseda upravljanje nanaša na vlogo, ki izhaja iz lastnine; vlogo upravljanja z lastnino imajo lastniki, na kar pa se pri besedni zvezi projektni management nikakor ne računa. Vsekakor je s stališča jezika najustreznejši izraz ravnanje oziroma ravnateljevanje, a smo mnenja, da se bosta težko »prijeli« v splošni uporabi. Menimo, da je beseda management v tem trenutku najprimernejša. Jezik je sicer živ in mogoče bomo v prihodnosti našli primernejši izraz.

Tudi procesi projektnega managementa so pri različnih avtorjih neenotno predstavljeni. Procesi projektnega managementa so nabor medsebojno povezanih dejanj in aktivnosti, ki se izvajajo za ustvarjanje vnaprej določenega izdelka ali storitve. Vsak proces je opisan s svojim vložkom/inputom, z orodji in tehnikami, ki sledijo, in rezultatom/outputom. Proces projektnega managementa zagotavlja učinkovit potek v celotnem življenjskem ciklu projekta. Projektni management je uspešen samo takrat, ko projektni tim uspešno opravi naslednje korake (PMI, 2004, str. 46):

- izbere ustrezne procese, potrebne za izpolnitev ciljev projekta,
- uporabi pristop, ki se ga prilagodi za izpolnitev zahtev,
- vzpostavi in vzdržuje ustrezno komunikacijo in sodelovanje udeležencev,
- deluje skladno z zahtevami, da izpolni potrebe in pričakovanja udeležencev,
- išče ravnovesje med konkurenčnimi zahtevami obsega, časa, stroškov, kakovosti, virov in tveganj, da proizvede določen izdelek ali storitev.

Projektni tim izvaja procese projektnega managementa z medsebojnim vplivom interesnih skupin in na splošno spadajo v eno od dveh glavnih kategorij:

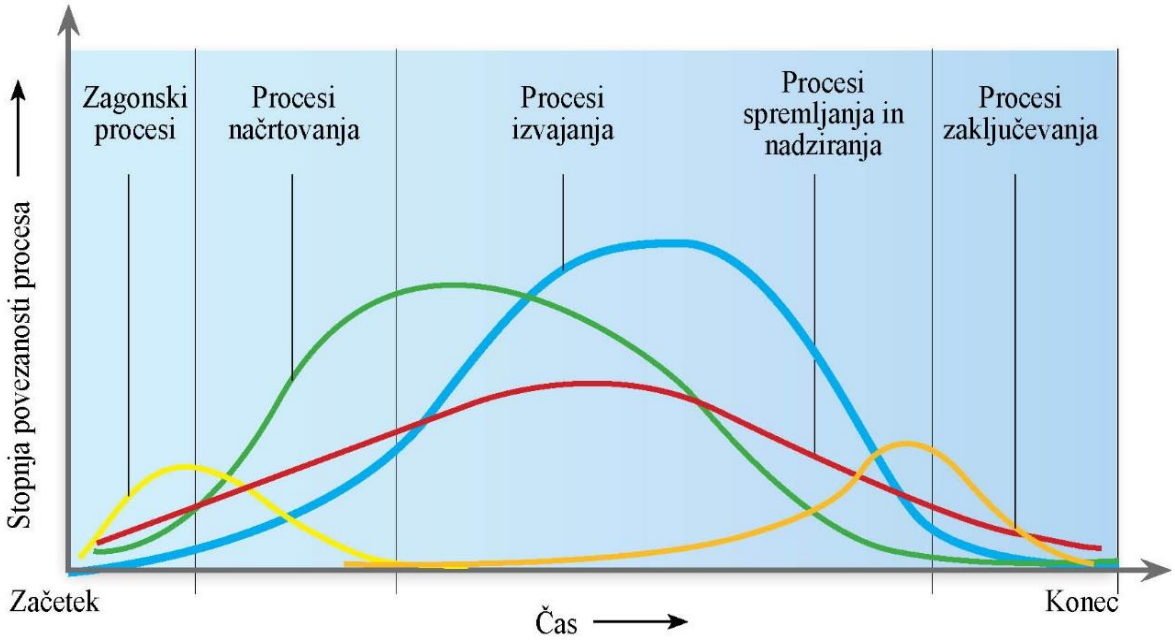
- Procesi projektnega managementa. Ti procesi zagotavljajo učinkovit potek projekta skozi cel življenjski cikel projekta.
- Procesi, usmerjeni v izdelek. Ti procesi uresničujejo temeljni namen projekta; to pomeni, da ustvarijo izdelek ali storitev. Ti procesi so specifični glede na storitev ali izdelek in niso predmet obravnave tega dela.

PMBOK opisuje naravo procesov projektnega managementa v smislu povezovanja med procesi, njihove interakcije in namene, ki jim služijo. Procesi projektnega managementa so razvrščeni v pet skupin, ki se imenujejo skupine procesov projektnega managementa.

- **Zagonski procesi.** Ti procesi se izvajajo za definiranje novega projekta ali nove faze obstoječega projekta.
- **Procesi načrtovanja.** Ti procesi določijo obseg projekta, natančneje določijo cilje in opredeljuje potek dejavnosti, ki so potrebne za doseganje ciljev.
- **Procesi izvajanja.** Procesi se izvajajo za dokončanje dela, opredeljenega v načrtu projekta v skladu z zahtevami projekta.
- **Procesi spremljanja in nadziranja.** Procesi so potrebni za spremljanje, nadzor in reguliranje napredka in uspešnosti projekta; identificirati je treba vsa področja, kjer so potrebne spremembe načrta, ter sprožiti ustrezne spremembe.
- **Procesi zaključevanja.** Ti postopki se izvajajo za dokončanje vseh dejavnosti v vseh skupinah procesa z namenom, da se formalno zapre projekt ali njegove faze.

Slika 4 prikazuje, kako se skupine procesov prekrivajo ob različnih časih oziroma fazah poteka projekta (PMI, 2004, str. 50).

Slika 4: Nivo interakcije med posameznimi procesnimi skupinami



Vir: PMI, PMBOK – A guide to the project management body of knowledge, 2004, str. 68.

1.3 Management programa in portfelja projektov

1.3.1 Management programa projektov

Program projektov je v knjigi PMBOK definiran kot skupina povezanih projektov in podprogramov projektov. Projekte združujemo v programe zato, ker jih tako lažje obvladujemo, kot bi jih sicer posamično (PMI, 2013a, str. 8). Poleg obvladovanja pa je pomembna sinergija; združba ima s tem, ko projekte združuje, več, kot bi imela od posamičnih, med seboj nepovezanih projektov. Da določeni skupini projektov ali podprojektov lahko rečemo program, morajo biti dovolj kompleksni in pomembni za združbo. Managerji projektov ali podprojektov so podrejeni managerju programa projektov. Med programom projektov in projekti je kar nekaj razlik, kar nakazuje, da gre za zelo različna pojma:

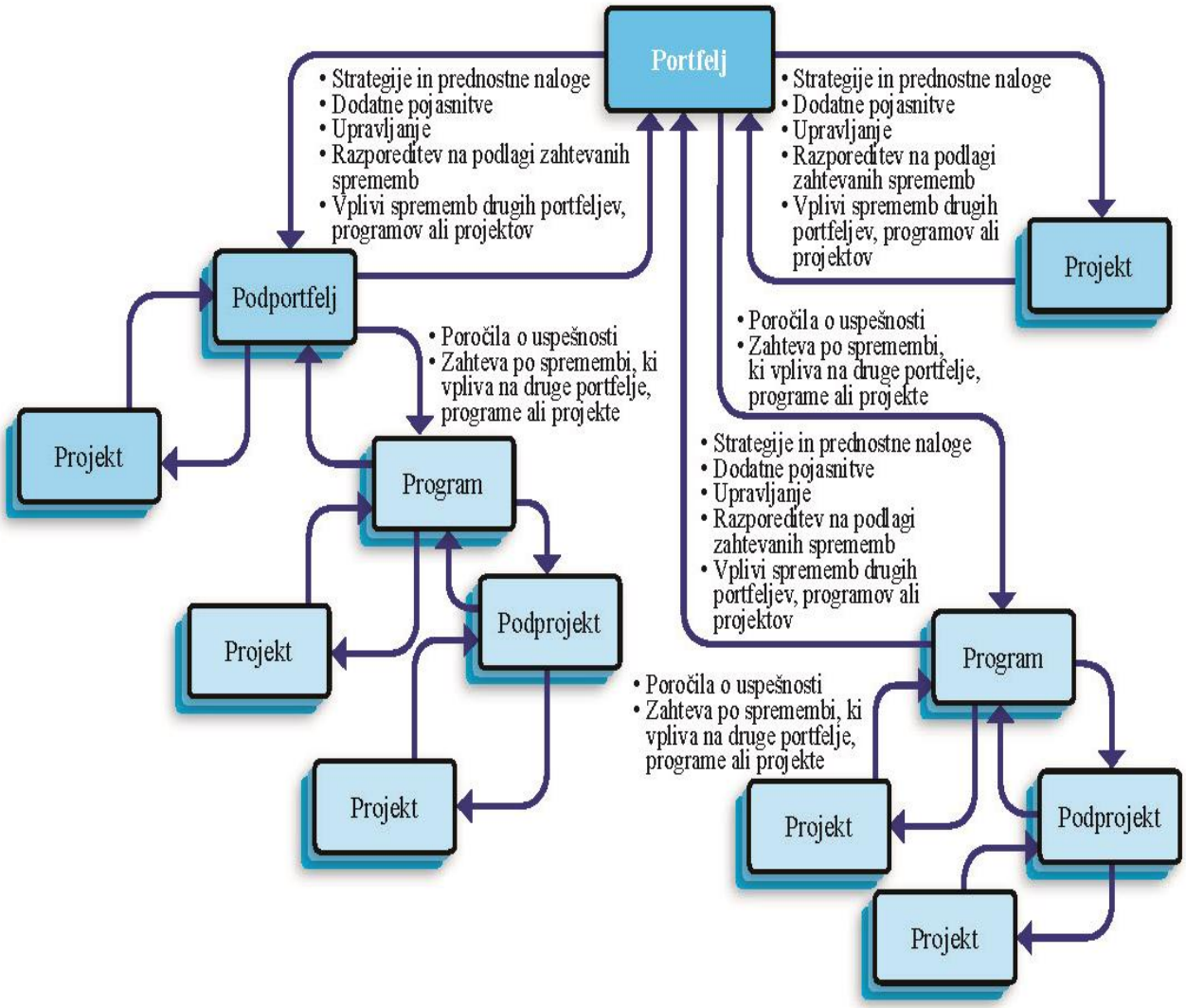
- Projekt traja bistveno manj časa kot program. Za razliko od posameznega projekta je pri managementu programa projekta prisotno tudi usklajevanje s strateškimi cilji združbe.
- Spremembe pri projektih so zelo pogoste. Velikokrat je treba spremeniti aktivnosti projekta, če želimo doseči uspešen zaključek projekta. Program projektov se spreminja redkeje; gre za prilagajanje spreminjajočim se poslovnim ciljem, ki niso tako pogosti kot spremembe znotraj enega projekta.

Tudi med managerjem projekta in managerjem programa projektov so razlike, ki so prikazane v Tabeli 1. Manager projekta ima podrejen tim projekta, ki je v projektu neposredno udeležen; člani tima, ki so specialisti posameznih področij, opravijo delo projekta. Manager programa pa obvladuje skupino managerjev projekta ter drugih ljudi, ki mu nudijo pomoč pri doseganju strateških ciljev programa.

1.3.2 Management portfelja projektov

Portfelj projektov je nabor vseh projektov in programov projektov izbrane združbe. Združimo jih v celoto zato, ker jih tako lažje nadziramo in tudi lažje dosegamo strateške cilje združbe. V portfelju projektov so povezani projekti in programi, ki so med seboj povezani ali pa med seboj nimajo nikakršnega vzajemnega vpliva. Slika 5 prikazuje medsebojno vplivanje projektov, programov projektov in portfelja projektov.

Slika 5: Medsebojno vplivanje projektov, programov projektov in portfelja projektov



Vir: Povzeto po PMI, PMBOK - A guide to the project management body of knowledge, 2008b, str. 8.

Pomembna vloga managementa portfelja projektov je tudi uravnoteženje virov združbe: finančni viri, človeški in drugi viri. Projekt, program in portfelj vsak na svoj način prispevajo k doseganju strateških ciljev. Razlikujejo se tako po obsegu, spremembah, načrtovanju, managementu, koristih kot tudi po spremljanju.

Tabela 1 prikazuje primerjalni pregled vloge managerja projekta, managerja programa projektov in managerja portfelja projektov.

Tabela 1: Primerjalni pregled vloge managerja projekta, programa projektov in portfelja projektov

	Projekti	**Programi**	**Portfelji**
Obseg	Projekti imajo definirane cilje. Obseg projekta je pripravljen za cel življenjski cikel projekta.	Programi imajo večji obseg in zagotavljajo bistvenejše koristi.	Portfelji se spreminjajo skladno s strateškimi cilji združbe.
Sprememba	Projektni managerji pričakujejo spremembe in izvajajo postopke tako, da so spremembe obvladovane in nadzorovane.	Managerji programov pričakujejo spremembe tako znotraj kot tudi zunaj programa projektov in so pripravljeni te spremembe obvladovati.	Managerji portfeljev stalno spremljajo spremembe v širšem notranjem in zunanjem okolju.
Načrtovanje	Projektni managerji postopno pripravijo podroben načrt za cel življenjski cikel projekta.	Managerji programov razvijejo celovit načrt programa in oblikujejo podroben načrt.	Managerji portfeljev ustvarjajo in vzdržujejo vse potrebne procese na ravni portfeljev.
Management	Managerji projektov vodijo projektne time za doseganje ciljev projektov.	Managerji programov vodijo managerje projektov in drugo osebje.	Managerji portfeljev vodijo in koordinirajo managerje programov, managerje projektov in drugo osebje.
Uspeh	Uspeh se meri po kakovosti izdelkov in projektov, pravočasnosti, proračunske skladnosti in s stopnjo zadovoljstva strank.	Uspeh programa se meri s stopnjo, do katere program zadovoljuje potrebe in koristi, za katere je bil načrtovan.	Uspeh se meri glede na skupno uspešnost naložbe in realizacijo koristi portfelja.
Spremljanje	Projektni manager spremlja in nadzoruje proizvodnjo izdelkov, storitev oz. rezultate, za katere je bil projekt namenjen.	Manager programa spremlja napredek vsega, kar sestavlja program, da zagotavlja doseganje skupnih ciljev, rokov, proračuna in koristi, ki jih bo dosegel program projektov.	Managerji portfeljev spremljajo strateške spremembe, razporejajo skupne vire in tveganja portfeljev.

Vir: PMI, PMBOK - A guide to the project management body of knowledge, 2013a, str. 8.

1.4 Projektna pisarna

Projektna pisarna (angl. *Project management Office – PMO)* je oddelek v združbi, ki so ji dodeljene različne odgovornosti, povezane s centraliziranim in koordiniranim obvladovanjem tistih projektov, ki sodijo v njeno področje delovanja (PMI, 2008a, str. 363). Oblika, naloge, zaposleni in njeno organizacijsko mesto se razlikujejo glede na velikost združbe, število in vrste projektov ter stopnjo projektne organizacijske kulture (Stare, 2011, str. 309). Tudi v literaturi ni enoznačno določene vloge PMO in tudi ne enoznačno določene umestitve v organizacijsko strukturo.

PMO omogoča izboljšave zrelosti managementa projektov in predstavlja osrednjo točko združbe za dosledno in enotno uporabo procesov managementa projektov. Prizadevanja projektnega managementa v združbah brez PMO so pogosto neenotna in niso usmerjena k skupni viziji. PMO pregovorno velja za povezovalni element celotnega projektnega managementa združbe (Crawford, 2015, str. 8).

1.4.1 Razlogi za ustanovitev projektne pisarne in njena vloga

Razlogi za ustanovitev PMO so zelo različni. Wysocki, ki raje kot PMO (angl. *Project Management Office*) uporablja kratico PSO (angl. *Project Support Office*), navaja naslednje razloge (2014, str. 551):

- Ko združba raste in se poveča število projektov, se povečuje potreba po koordinaciji. Vpeljati mora neke standardne postopke za vse faze projekta. Potreba po PMO se pokaže v dovolj velikih združbah z večjim številom projektov.
- S povečanjem števila projektov se poveča tudi potreba po managerjih projektov. Te je treba znotraj združbe identificirati in usposobiti. Tudi te, ki so že managerji projektov, je treba nenehno izobraževati, saj je kompleksnost projektov vse večja.
- Pomanjkanje standardov in postopkov vodi do povečane neučinkovitosti in raznih kompromisov.
- Povečanje kompleksnosti in števila projektov zahteva vedno več virov; managerji projektov, analitiki ipd. To zahteva tesno sodelovanje s kadrovskimi službami.

Hobs in Aubry sta v svoji raziskavi analizirala 502 PMO (2010). Vlogo PMO sta opisala v šestih točkah, ki so zelo podobne točkam, ki jih navaja Crawford (2015):

- Podpora projektom:
  - svetovanje višjemu vodstvu in pomoč pri strateškem načrtovanju,
  - upravljanje arhiva dokumentacije preteklih projektov,
  - skrb za vse portfelje in programe projektov v združbah,
  - upravljanje z resursi med projekti.
- Konzultacije in mentorstvo:
  - PMO pokriva vse večje potrebe po konzultacijah projektnega managementa.
- Metode in standardi:

- razviti in izvajati standardne metodologije,
- opazovanje in nadzor uspešnosti projektov,
- v PMO nastaja nabor dobrih praks in metod, ki se lahko ponovno uporabijo, ko se pokaže potreba,
- izvajanje auditov projektov.

- Šolanje managerjev projektov, članov timov in ostalih glede načel projektnega managementa, orodij in tehnik.
- Managerji projektov: skrb za mentorstvo managerjev projektov, prenos znanja na nove udeležence v projektnih timih. Pogosto so ravno člani PMO zadolženi za izobraževanje s področja projektnega managementa znotraj združbe.

1.4.2 Umestitev projektne pisarne v združbo

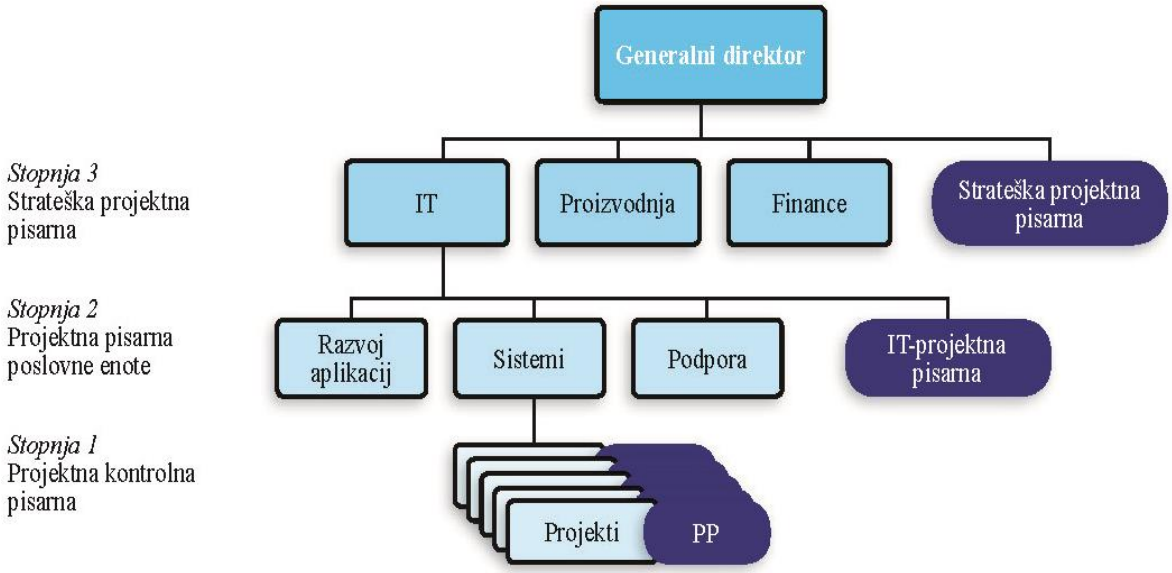
Umestitev projektne pisarne v združbo ni enkratno dejanje; njena pomen in vpliv se z razvojem stopnje zrelosti managementa projektov spreminjata in nenehno prilagajata trenutnim potrebam (Slika 6):

- **Prva stopnja**: kontrolna projektna pisarna. Osredotočena je samo na en projekt, zato nima vseh vlog, ki so opisane v 1.4.1.

- **Druga stopnja**: projektna pisarna poslovne enote. Obseg del je večji od pisarne na prvi stopnji. Osredotočena je na projekte v izbrani poslovni enoti, razporeja vire med projekti, a na ravni poslovne enote. Nima pregleda nad vsemi programi in projekti izbrane združbe.

- **Tretja stopnja**: strateška projektna pisarna. Umeščena je v najvišjo organizacijsko raven in s svojo avtoriteto uresničuje v celoti naloge, ki so omenjene v poglavju 1.4.1.

Slika 6: Tipi projektnih pisarn (PMO) in njihov položaj v združbi



Vir: Povzeto po K. Crawford, Project Management Maturity Model, 2015, str. 164.

Poleg projektne pisarne je projektni informacijski sistem (v nadaljevanju PMIS) pomemben člen razvoja zrelosti projektnega managementa. Menimo, da je veliko primerneje, če se projektna pisarna s svojim delom dodobra uveljavi v združbi in iz dejanskih potreb pisarne postavi zahteve za projektni informacijski sistem, ki vsekakor ni samo računalniško načrtovanje aktivnosti, kot si velikokrat poenostavljeno predstavljamo glede PMIS.

PMIS je namreč sistem za pripravo, beleženje, zbiranje, hranjenje, prebiranje, analiziranje in širjenje informacij med udeleženci projekta, zagotavlja učinkovito komuniciranje, vključuje pa tudi računalniško podprta orodja, ki omogočajo načrtovanje aktivnosti in virov ter kontroliranje projekta. PMIS naj bi zagotovil, da so vsi udeleženci projekta vključeni v sistem informiranja, kar med drugim zagotavlja zgodnejše opozarjanje na probleme in zastoje, zmanjšanje nesporazumov v zvezi s spremembami projekta in hitrejši odziv managerja na neprimerno izvajanje aktivnosti. PMIS naj bi z bazo znanja zagotovil tudi koriščenje predhodne dobre prakse (Stare, 2010, str. 177).

2 ZRELOST PROJEKTNEGA MANAGEMENTA

V združbi, ki se pogosto srečuje s projekti, bi bilo primerno, da se management vpraša: Ali je management projektov ustrezen, so postopki taki, ki nam omogočajo ustrezno snovanje, pripravo, izvedbo in zaključevanje projekta?

Ravno ta vprašanja so ključna, da bomo z ustreznim ravnanjem danes lahko boljši jutri. Odgovor na ta vprašanja pa bomo našli s primerjavo svojega lastnega delovanja z drugimi. Ti "drugi", ki naj bi bili deklarativno boljši od nas, pa na žalost ne razglašajo javno in ne delijo receptov, kako postati enako dobri ali pa celo boljši od njih. Benchmarking je tako praktično neizvedljiv oziroma izredno težaven. Alternativa benchmarkingu pa je, da se sami primerjamo z nekim referenčnim stanjem, ki je za nas v vseh pogledih idealno. Temu referenčnemu stanju poenostavljeno pravimo "zrelostni model".
Če povzamemo:

- določen projekt bi radi jutri izpeljali boljše, kot smo ga danes,
- vsi, ki so boljši od nas, ne povedo, kako to počno,
- poznamo referenčni, idealen način, kako bi to izpeljali (zrelostni model), in končno
- s pomočjo (samo)ocenitve oziroma primerjave z zrelostnim modelom ugotovimo, kje smo, oziroma določimo stopnjo zrelosti.

Zrelostni model projektnega managementa je torej idealiziran organizacijski model z definiranimi stanji oziroma stopnjami zrelosti. Man (2007, str. 10) ga opredeljuje kot strukturiran okvir napredovanja zrelosti s pomočjo več zaporednih faz, Kerzner (2001, str. 42) poudarja, da je njegova uporaba osnova za dosego odličnosti managementa projektov, Judgev in Thomas (2002, str. 4) pa poudarjata njegovo vlogo pri identificiranju prednosti in slabosti združbe v primerjavi z drugimi. Wheatley meni, da je zrelost logična izbira za

združbo, ki želi s projektnim managementom povečati donosnost naložb (2007). Caralli, Knight in Montgomery opredeljujejo zrelostni model projektnega managementa kot orodje ocenjevanja procesov, praks in metod združbe z referenčnim modelom (2012).

Določati stopnjo zrelosti (v okviru projektnega managementa) pomeni ugotoviti oz. oceniti določeno stanje projektnega managementa s pomočjo primerjave našega stanja z idealiziranim. Da je ocena lažje razumljiva, se jo s pomočjo standardiziranega določanja zrelosti tudi kvantificira; določi se dosežena stopnja na lestvici, ki je lastna izbranemu modelu. Število stopenj in poimenovanja se med modeli rahlo razlikujejo. Stopenj je običajno pet, skupna značilnost stopenj znotraj modela je, da višja stopnja od trenutno dosežene določa smernice izboljšav glede na trenutno stanje projektnega managementa v združbi.

2.1 Zrelostni modeli projektnega managementa

Zrelostni modeli so razmeroma nov koncept na področju projektnega managementa. Modeli še niso standardizirani in so si med seboj nekateri tudi zelo različni (Khoshgoftar & Osman, 2009, str. 300). Šupić meni, da so zrelostni modeli del razvojnega procesa projektnega managementa in se poleg samega ocenjevanja zrelosti uporabljajo tudi za načrtovanje strateškega razvoja projektnega managementa (2005).

Kot smo v uvodnem delu že omenili, je na področju projektnega managementa veliko število modelov. Avtorji se medsebojno sklicujejo glede števila modelov. Tako na primer Vergopia omenja 30 zrelostnih modelov (Vergopia, 2008, str. 25). Pri tem se sklicuje na Granta (Pennypacker & Grant, 2003), ki ravno tako omenja 30 modelov. Žal tudi v omenjenem članku nismo našli spiska modelov zrelosti, ampak sklic na članek, ki omenja 30 zrelostnih modelov (Cooke, Schlichter & Bredillet, 2001). Po pričakovanju tudi tu ni bilo spiska omenjenih 30 modelov.

Po preučitvi velike količine literature s tega področja smo pridobili osnovne podatke zrelostnih modelov, ki smo jih zbrali v tabeli. Omejili smo se samo na zrelostne modele, ki pokrivajo najmanj projektni management, nekateri pokrivajo tudi management programov, le redki pa vsa tri področja: projektni, programski in portfeljski management. Tabela 2 prikazuje modele zrelosti, ki smo jih dejansko uspeli preveriti bodisi po spletu bodisi po literaturi.

Tabela 2: Seznam zrelostnih modelov projektnega managementa

Zap. št.	Kratica modela	Ime modela	Avtor/ustanova	Spletno mesto/vir
1	**CMMI**	Capability Maturity Model Integration	Software Engineering Institute (SEI)	www.cmmiinstitute.com.
2	**COBIT**	Control Objectives for Information and related Technology	Information Systems Audit and Control Association (ISACA)	(What is COBIT 5?, b.l.)

se nadaljuje

Tabela 2: Seznam zrelostnih modelov projektnega managementa (nad.)

Zap. št.	Kratica modela	Ime modela	Avtor/ustanova	Spletno mesto/vir
3	**EFQM**	EFQM Excellence Model	European Foundation for Quality Management (EFQM)	(EFQM, b.l.) Navajajo ga med zrelostnimi modeli. Dejansko je to model odličnosti
4	**FAA-iCMM**	Federal Aviation Administration - Integrated Capability Maturity Model	US Federal Aviation Administration	(LaBruyere, 2002; Prado, 2014)
5	**INK**	INK Managementmodel	Instituut Nederlandse Kwaliteit (INK)	(INK, b.l.)
6	**ITIL Maturity Model**		AXELOS	(ITIL Maturity Model, b.l.; Rudd & John, 2013)
7	**MINCE2**	Maturity Increments IN Controlled Environments	Mince2 Foundation	(MINCE2, b.l.)
8	**OM2**			Glej (Amendola, Delool, Artacho & Martinez, 2015)
9	**Onemind**		APMG International	(Clarke, 2016; What is Onemind?, b.l.)
10	**OPM3**	Organizational Project Management Maturity Model	Project Management Institute (PMI)	(Organizational Project Management, b.l.) (PMI, 2003)
11	**(PM)2**	Project Management Process Maturity Model	Young Hoon Kwak, C. William Ibbs Department of Civil Engineering, Universit y of California at Berkeley	(Ibbs & Kwak, b.l.; Ibbs & Kwak, 2000).
12	**P2M**	Project & Program Management for Enterprise Innovation (P2M)	Project Management Association of Japan (PMAJ)	(PMAJ, b.l.)
13	**P3M3**	Portfolio, Programme, Project Management Maturity Model	AXELOS (prej: Office of Government Commerce (OGC)	(P3M3, b.l.)
14	**PMMM**	Project Management Maturity Model	PM Solutions James Kent Crawford	(What is PMMM, 2012)
15	**PMMM**	Project Management Maturity Model	KLR Consulting	(KLR, b.l.)
16	**PMMM**	Project Management Maturity Model	Projedct Management Institut	(Project management maturity model, 1997)
17	**PMMM**	Project Management Maturity Model	International Institute for Learning (IIL) H. Kerzner	(Kerzner PM Maturity Assessment, b.l.)
18	**PMMM**	Project Management Maturity Model	Susan de Sousa	(De Sousa, b.l.)
19	**PPMM**	Project and Portfolio Management Maturity	PriceWaterhouseCoope rs (PWC) Belgium	(PriceWoterhauseCooper, 2004)
20	**PPMM**	Project Portfolio Management Maturity	Lee Merkhofer Consulting	(Priority Systems, 2014)
21	**PPMMM**	Project Portfolio Management Maturity Model	James S. Pennypacker	(Pennypacker, 2005)
22	**PPMMM**	Program and Portfolio Management Maturity Model		(Mieritz & Fitzgerald, 2012)
23	**Prado-PMMM**	Prado Project Management Maturity Model	Darci Prado	(Prado, b.l.; Prado, 2014)
24	**Project Excellence Model**	The Project Excellence Model		(Ten Have, ten Have & Stevens, 2003) (Westerveld, 2003)

se nadaljuje

Tabela 2: Seznam zrelostnih modelov projektnega managementa (nad.)

Zap. št.	Kratica modela	Ime modela	Avtor/ustanova	Spletno mesto/vir
25	**Project Proof**	VA Volwassenheidsmodel	Van Aetsveld	(Van Aetsveld, b.l.)
26	**ProMMM**	Project Management Maturity Model	Project Management Professional Solutions Limited	(Hillson, 2003)
27	**SPICE**	Software Process Improvement and Capability determination	Software Quality Institutel, Griffith University, Australia	(Software Process Improvement and Capability Determination, b.l.)
28	**Trillium**	Trillium	Bell Canada	(Trillium, b.l.)
29	**ProgM**	The Programme Management Maturity Model	APM	(APM, 2007, str. 25; Reiss et al., 2006)
30	**PEM**	Project Excelence Model	GPM/IPMA	(Guillermo, 2013)
31	**aPRO**	Performance Assessment Opportunity	American Society for the Advancement of Project Management	(Introducing the PRO Standard, b.l.).
32		The Complete Project Management Office Handbook	Hill Gerard	(Hill, 2014) Zrelost meri posredno prelo zrelosti PMO
33	**P2MM**	PRINCE2 Maturity Model	Office of Government Commerce	(What is PRINCE2?, b. l.; Graham, 2013)
34	**TMMI**	Test Maturity Model Integration	TMMi Foundation, Ireland	(TMMI, 2012; Furtado & Meira, 2014)
36	**EVM3**	The earned value management maturity model	Management Technologies	(Stratton, 2006; The Earned Value Management Maturity Model or EVM^3, b. l.)

Vir: A. Maier, M. James & P. Clarkson, Assessing Organizational Capabilities, 2012, str. 141–144; M. Mateen, Measuring Project Management Maturity, 2015, str. 24; T. Narbaev, An Assessment of Project Management Maturity in Kazakhstan, 2015; M. Mullaly, If maturity is the answer, then exactly what was the question, 2014; B. Neverauskas & R. Railaite, Formation approach for project management maturity measurement, 2013, str. 363; J. Farrokh & A. Mansur, Project Management Maturity Models and Organizational Project Management Maturity Model, 2013, str. 1104; F. Backlund, D. Chronéer & E. Sundqvist, Project Management Maturity Models, 2015, str. 837–846; M. Azad, Organisational project maturity model (OPM3) to improve ministry of construction and housing within Kurdistan regional government, 2015, str. 2–829; Alquahtani., Introducing a PMO in XYZ company, 2013, str. 10–11.

Raziskovalci so si večinoma enotni, da izhajajo vsi zrelostni modeli iz Capabiliti Maturity Model (CMM), ki je bil razvit v Software Engineering Institute v Carnegie Mellon University (ZDA) že med letoma 1986 in 1993 (Paulk, Weber, Curtis & Chrissis, 1993). Kasneje so se razvili tudi drugi zrelostni modeli, skupno vsem modelom pa je pomoč pri definiciji trenutnega stanja in smernice za izboljšanje managementa projektov. Tu bi poudarili, da je treba smernice obravnavati kot dolgoročen proces in ne kot *ad hoc* akcijo za rešitev nekega konkretnega problema.

Med pomembnejše modele zrelosti vsekakor sodijo: CMMI, OPM3, P2MM, PMMM by Kerzner in PMMM by PM Solution. Za omenjene modele smo uspeli pridobiti dovolj literature in jih v nadaljevanju podrobneje obravnavamo. Razlike med metodami izhajajo

predvsem iz dejstva, da izhajajo modeli z različnih področij. Vsem zrelostnim modelom je skupno to, da:

- izbrano projektno združbo analizirajo, določijo stopnjo zrelosti in ugotovijo razhajanja med dejanskim stanjem in idealiziranim stanjem;
- ponujajo osnovne elemente učinkovitosti procesov;
- se jih uporablja kot vodilo pri izboljševanju procesov znotraj projektov, oddelkov ali celotne združbe;
- zagotavljajo združbi okvir, ki ga potrebuje, da lahko namensko in postopno razvije svoje zmožnosti z namenom, da bo uspešno izvajala projekte (Pennypacker & Grant, Project managament maturity: An industry benchmark, 2003);
- pomagajo pri povezovanju sicer ločenih funkcij združbe, določajo cilje in prednosti pri izboljševanju procesa, postavljajo smernice za procese kakovosti in določajo izhodiščno primerjavo za ocenjevanje procesa;
- v združbi povzročijo potrebo po uvedbi projektne pisarne kot osrednje enote in stičišča dogajanj vseh projektov;
- pokažejo združbi pot za doseganje odličnosti v projektnem managementu (Amendola, Delool, Artacho & Martinez, 2015). Amendolova je tudi avtorica modela zrelosti OM2, ki je omenjen v Tabela 2;
- po ocenjevanju pokažejo združbi smer za postopen razvoj projektnega managementa v združbi (Crawford, 2015, str. 3).

Crawford tudi pravi, da niti ni pomembno, ali ima združba stopnjo zrelosti dva ali tri (2015, str. 3), pomembneje je to, da združba ve, kaj mora narediti za izboljšanje projektnega managementa. Izboljšanje projektnega managementa se izvaja z majhnimi koraki. To je v bistvu proces izboljševanja, ki je lahko v združbi stalno prisoten. Nekatere združbe bodo lahko hitro dosegle najvišjo stopnjo zrelosti, druge bodo dosegle svoje cilje razvoja projektnega managementa že s stopnjo dva. Združba mora doseči tako stopnjo zrelosti, ki je za njo najoptimalnejša, in jo nato tudi vzdrževati.

Namen dela je tudi olajšati bralcu težavo pri izboru metode zrelostnega modela. Namreč, dejstvo je, da se v praksi pogosto zgodi, da managerji niti ne vedo, kateri management projektov bi bil za njihovo združbo najprimernejši, kaj šele, da bi vedeli za najprimernejši zrelostni model, ki bi jim omogočil določitev ocene zrelosti in pokazati potrebne aktivnosti za izboljšanje zmogljivosti združbe. Upam, da bo pričujoče delo bralcu omililo dileme, ki so povezane z managementom projektov in predvsem z zrelostnim modelom projektnega managementa.

Sledi kratka predstavitev petih modelov zrelosti. Kasneje, v poglavjih od 2.2.1 do 2.2.5, sledi pojasnilo, kako potekajo določitve zrelosti, in šele v poglavjih od 3.3.1 do 3.3.3 bomo določili stopnjo zrelosti s tremi modeli zrelosti projektnega managementa v izbranem podjetju.

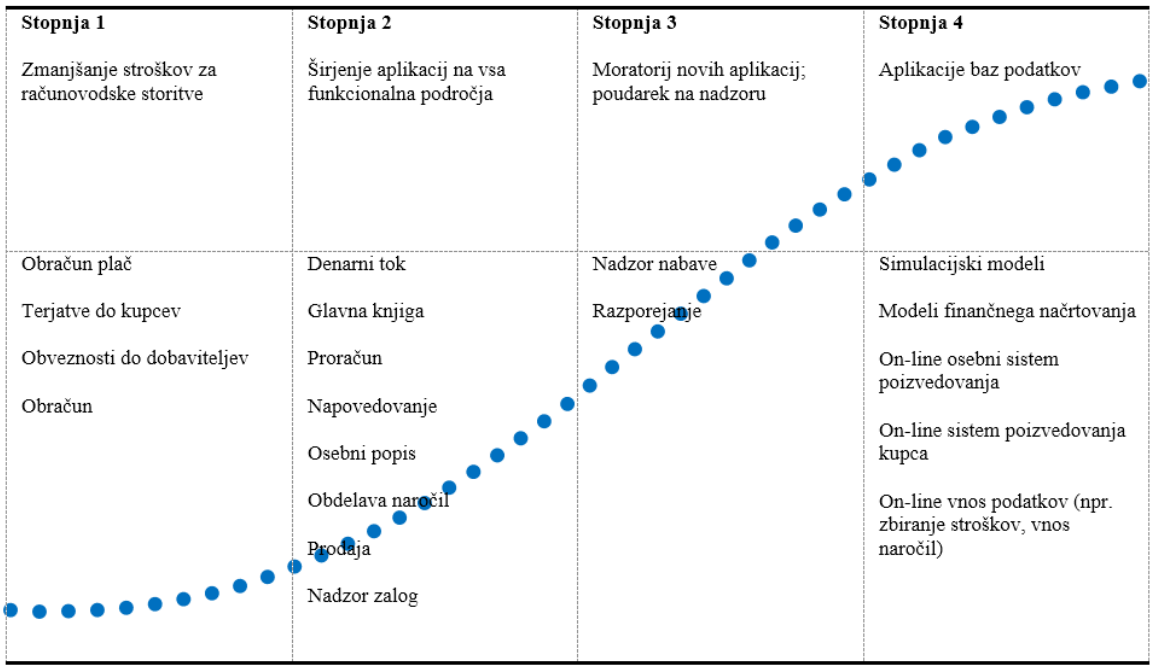
2.1.1 Capability maturity model Integration (CMMI)

Ta model je bil razvit v Software Engineering Institute (SEI) v letu 2002. Kratica CMMI izhaja iz *Capability Maturity Model Integration* – model zrelosti in zmožnosti. Izšel je iz modela CMM (angl. *Capability Maturity Model*). Trenutna izdaja modela iz leta 2010, verzija 1.3, pokriva naslednja področja:

- Razvoj izdelkov – CMMI-DEV; obravnava procese in razvoj izdelkov in storitev.
- Storitve – CMMI-SVC; obravnava smernice za zagotavljanje storitev v združbi in zunanjim odjemalcem.
- Nabava izdelkov in storitev – (CMMI-ACQ); obravnava dobavne verige, nabavo in zunanje izvajanje procesov (angl: *outsourcing*).

Začetki segajo že v zgodnja šestdeseta leta, ko je računalništvo postalo dostopnejše in se začelo zelo hitro širiti. Velike potrebe in želje uporabnikov na eni strani ter ponudnikov programske opreme na drugi strani se niso vedno ustrezno ujemale; slabo definirani cilji uporabnikov na eni strani in neurejen pristop razvijalcev programske opreme na drugi strani. V letu 1973 je Nolan prvič omenjal model stopenj rasti v IT-tehnologiji, *Stages of growth model* (Nolan, 1973), kjer opisuje štiri stopnje rasti. To je bilo prvič, ko se je stanje razvitosti določene industrijske veje (IT) razdelilo na stopnje. Slika 7 prikazuje omenjene štiri stopnje rasti.

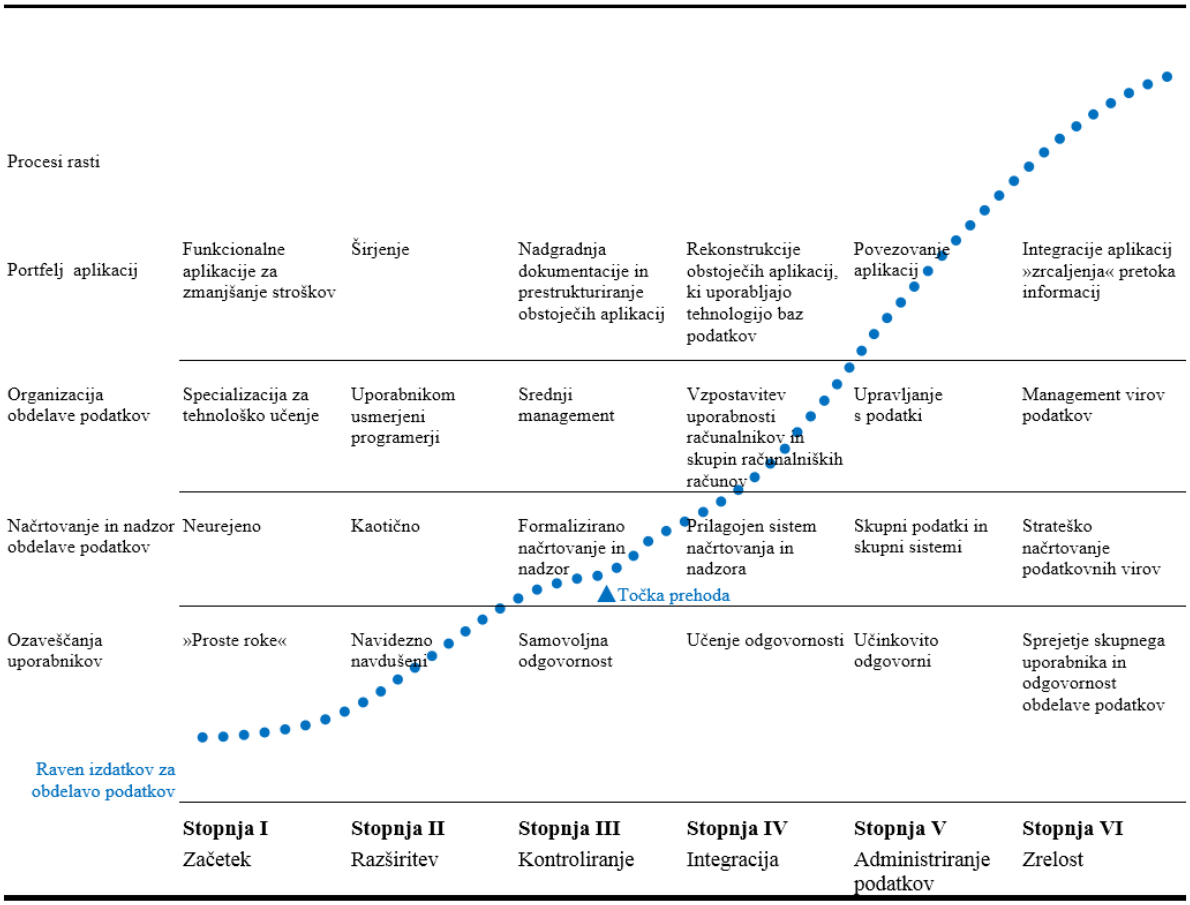
Slika 7: Diagrama štirih stopenj rasti iz leta 1973



Vir: L. Nolan, Managing The Computer Resource,1973, str. 402.

Noran doda šest let kasneje, v letu 1979, še dve stopnji. Slika 8 prikazuje teh šest stopenj, ki jih Nolan v primerjavi s prvim modelom iz leta 1973 tudi poimenuje drugače.

Slika 8: Diagram šestih stopenj rasti obdelave podatkov iz leta 1979



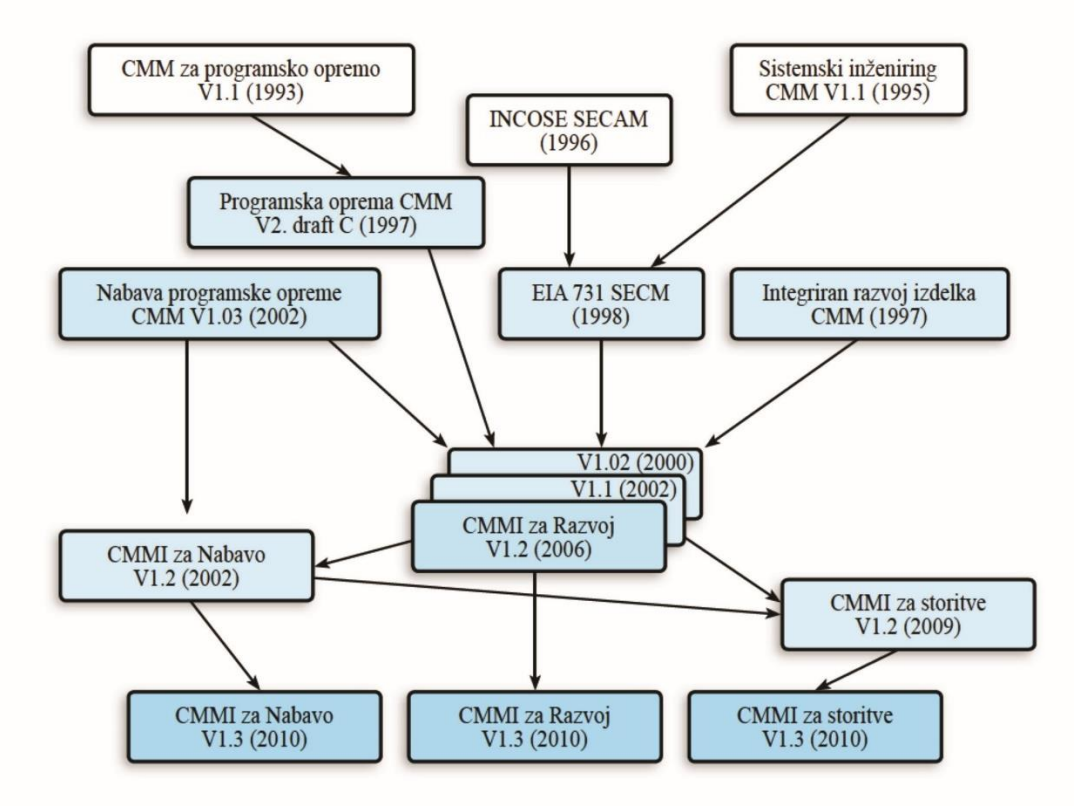
Vir: L. Nolan, Managing the crises in data procesing, 1979, str. 117.

Njegovo delo je nadaljeval Humphrey, ki je leta 1987, zaposlen v SEI (angl. *Software Engineering Institut*), prvič objavil model pod imenom Capability Maturity Model (Humphrey, 1987), kjer navaja pet stopenj zrelosti z naslednjimi procesi: začetni, ponovljiv, definiran, upravljan in optimiran. Cilj je bil razviti metodo za ocenjevanje sposobnosti razvijalcev programske opreme, ki sodelujejo z vladnimi združbami (Rožanc, 2003). CMM verzijo 1.0 je SEI izdal leta 1991. Šele kasnejša izdaja, verzija 1.1 (Paulk, Weber, Curtis & Chrissis, 1993), pa je postala med uporabniki zelo pogosto uporabljena. CMMI v 1.0 izide leta 2000 in nadomesti model CMM. Vpliv na razvoj tega modela je imel tudi zmožnostni model sistemskega inženiringa (angl. Systems Engineering Capability Model – SECM).

Trenutno zadnja verzija modela zrelosti CMMI je 1.3 iz leta 2010. Podobno kot verzija 1.2 tudi ta ohranja tri variante modelov. To so CMMI za nabavo, CMMI za razvoj in CMMI za storitve.

Razvoj opisanega modela nazorno prikazuje Slika 9, kjer so prikazani tudi medsebojni vplivi.

Slika 9: Zgodovina razvoja modela CMMI



LEGENDA:

INCOSE – Mednarodni svet za sistemski inženiring (angl. *International Council on Systems Engineering, INCOSE*)

SECAM – ocena sposobnosti modela sistemskega inženiringa (angl. *Systems Engineering Capability Assessment Model)*

EIA – Združenje industrije elektronike (angl. Electronic Industries Association)

SECM – zmožnostni model sistemskega inženiringa (angl. *Systems Engineering Capability Model*)

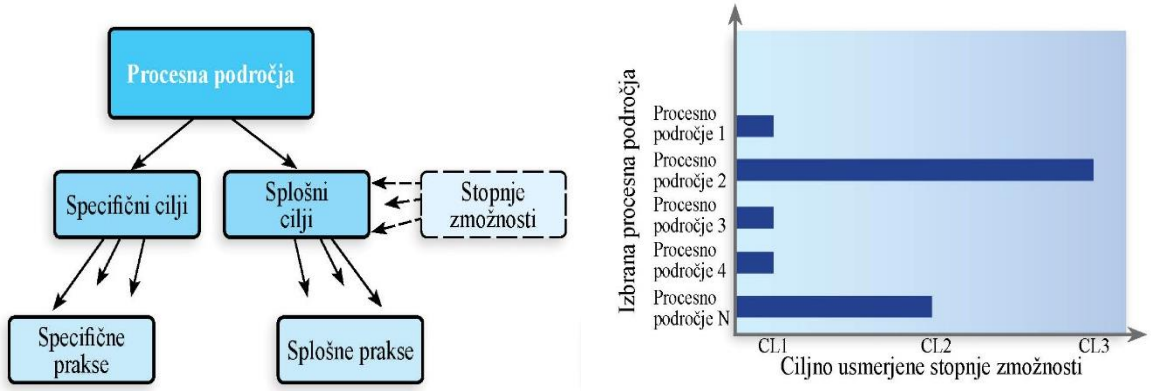
Vir: Povzeto po M. Cestari, A. Valle, E. Lima & E. Santos, Achieving maturity through model-based process improvement, 2013.

Model CMMI lahko prikažemo na dva načina, ki podpirata poti za izboljšanje obstoječega stanja zrelosti:

- Neprekinjena (angl. *continuous*). Pri tej obliki se uporabnik osredotoči na izbrane, specifične procese, ki so za združbo pomembni za doseganje trenutnih ciljev oziroma jim združba pripisuje visoko stopnjo tveganja – Slika 10.
- Stopenjska (angl. *staged*). Na vsaki od pet stopenj zrelosti je le-ta definirana z naborom procesov ključnih področij, ki jih mora združba doseči – Slika 11.

Najpogosteje se uporablja stopenjska oblika, podobno velja za veliko večino ostalih zrelostnih modelov, toda nekateri uporabljajo neprekinjeno obliko zaradi večje fleksibilnosti in fokusiranja na tista procesna (slabša) področja, ki kratkoročno prinašajo večji uspeh.

Slika 10: Struktura CMMI-modela in prikaz v neprekinjeni obliki

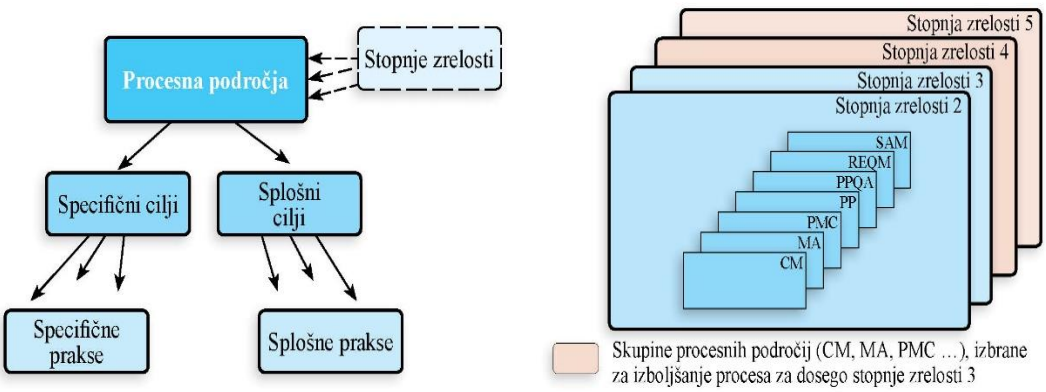


Vir: SEI, CMMI for Development, 2010, str. 22 in 31.

Če želimo v neprekinjenem načinu modela doseči stopnjo, mora združba izpolnjevati vse cilje specifičnih procesov. V tem primeru govorimo o štirih zmožnostnih stopnjah, pri katerih so izbrani procesi: nepopolni, izvedeni, upravljani in definirani.

- Stopnja nepopolni procesi: to so procesi, ki se sploh ne izvajajo ali se izvajajo samo delno.
- Stopnja izvedenih procesov: v primerjavi s prejšnjo stopnjo je napredek, saj so procesi izvedeni, a niso še institucionalizirani v združbi.
- Stopnja upravljanih procesov: združba ima dovolj usposobljenih ljudi in ustrezna sredstva ter postopke, da so procesi ustrezno upravljani.
- Stopnja definiranih procesov: ti so v združbi standardizirani in zato ponovljivi.

Slika 11: Struktura CMMI-modela in prikaz v stopenjski obliki



Vir: SEI, CMMI for Development, 2010, str. 22 in 31.

V primeru stopenjske oblike prikaza zrelosti mora združba izpolnjevati nabor procesov ključnih področij. V veliki večini primerov je stopenjski prikaz razdeljen na pet naborov ključnih področij. Če želi združba preiti na naslednjo stopnjo, mora izpolnjevati zahteve trenutne stopnje in vseh dotedanjih stopenj.

Tabela 3: Primerjava zmožnostnih in zrelostnih stopenj

Stopnja zrelosti ↓	**Neprekinjena oblika prikaza stopnje zmožnosti**	**Stopenjska oblika prikaza stopnje zrelosti**
Stopnja 0	Nepopolna	
Stopnja 1	Izvedena	Začetna
Stopnja 2	Obvladovana	Obvladovana
Stopnja 3	Definirana	Definirana
Stopnja 4		Kvantitativno vodena
Stopnja 5		Optimirana

Vir: SEI, CMMI for Development, 2010, str. 23.

V svojem delu ne bomo obravnavali CMMI-modela v neprekinjeni obliki, ampak samo v stopenjski obliki, ki je primerljiva ostalim modelom zrelosti, saj ti v veliki večini obravnavajo samo stopenjski model zrelosti. Stopenjski model CMMI pokriva 22 procesnih področij. Tabela 4 prikazuje procesna področja, ki so razporejena glede na stopnjo zrelosti. Združba, ki želi doseči stopnjo zrelosti 2, mora pokriti vsa področja, ki so označena s to stopnjo, itd.

Tabela 4: Procesna področja modela CMMI

Stopnja zrelosti ↓	**Procesno področje**	**Angleški naziv**	**Kategorija**	**Kratica**
2	Management konfiguracije	Configuration management	Podpora	CM
2	Definiranje procesov združbe	Organisational process definition	Upravljanje procesov	OPD
2	Načrtovanje projektov	Project planing	Projektni management	PP
2	Zagotavljanje kakovosti procesov in proizvodov	Process and product quality assurance	Podpora	PPQA
2	Kvantitativni management projektov	Quantitative project management	Projektni management	QPM
2	Management tveganj	Risk management	Projektni management	RSKM
3	Odločitvena analiza in rešitev	Decision analysis and resolution	Podpora	DAR
3	Integrirani management projektov	Integrated project management	Projektni management	IPM
3	Merjenje in analiza	Measurement and analysis	Projektni management	MA
3	Procesna usmeritev združbe	Organisational program focus	Upravljanje procesov	OPF
3	Management upravljanja uspešnosti	Organisational performance management	Upravljanje procesov	OPM
3	Integracija izdelka	Product integration	Inženiring	PI
3	Spremljanje in nadzor projekta	Project monitoring and control	Projektni management	PMC

se nadaljuje

Tabela 4: Procesna področja modela CMMI (nad.)

Stopnja zrelosti ↓	**Procesno področje**	**Angleški naziv**	**Kategorija**	**Kratica**
3	Management zahtev	Requirements management	Projektni management	REQM
3	Management pogodb z dobavitelji	Supplier agreement management	Projektni management	SAM
3	Tehnične rešitve	Technical soluttion	Inženiring	TS
3	Validacija	Validation	Inženiring	VAL
3	Verifikacija	Verification	Inženiring	VER
4	Usposabljanje v združbi	Organisational training	Upravljanje procesov	OT
4	Razvoj zahtev	Requirements development	Inženiring	RD
5	Analiza vzrokov in rešitev	Casual analysis and resolution	Podpora	CAR
5	Učinkovitost procesov združbe	Organisational process performance	Upravljanje procesov	OPP

Vir: Povzeto po P. Monteiro, M. Ricardo, R. Kazman & C. Henriques, Dependency Analysis between CMMI Process Areas, 2010, str. 265.

Vsako procesno področje, npr. *Management konfiguracije – CM*, *Definiranje procesov združbe – OPD* (glej Tabelo 4, stolpec 2), ima vzpostavljene specifične cilje, ki jih moramo doseči, če želimo izpolniti posamezna področja. Tabela 5 prikazuje dve procesni področji: Validacija – VAL in Verifikacija – VER, ki sta razdeljeni na specifične cilje. Nadalje je vsak specifičen cilj razdeljen na specifične prakse.

Tabela 5: Specifične prakse in specifični cilji procesnih področij modela CMMI

Stopnja zrelosti ↓	**Procesno področje - kratica**	**Specifični cilji (SC)**	**Specifične prakse (SP)**
3	Validacija VAL	**SC 1** Priprava na validacijo	**SP 1.1** Izbrati izdelke in dele izdelkov, ki jih je treba validirati, in uporabljene metode validiranja
			SP 1.2 Vzpostaviti in vzdrževati okolje, potrebno za podporo validacije
			SP1.3 Vzpostaviti in vzdrževati postopke in kriterije za potrditev
		SC 2 Validacija izdelka ali delov izdelka	**SP 2.1** Izvedba validacije
			SP 2.2 Analiza rezultatov
3	Verifikacija VER	**SC 1** Priprava na verifikacijo	**SP 1.1** Izbrati proizvod, ki se verificira, in verifikacijske postopke
			SP 1.2 Vzpostaviti in vzdrževati okolje, ki podpira verifikacijo
			SP 1.3 Vzpostaviti in vzdrževati postopke verifikacije in merila za izbrane delovne dokumente
		SC 2 Pregled izbranih izdelkov	**SP 2.1** Priprava na verifikacijo izbranih izdelkov
			SP 2.2 Izvedba verifikacije in opredelitev vprašanj, ki izhajajo iz verifikacij
			SP 2.3 Analiza podatkov o pripravi, izvedbi in rezultati verifikacije
		SC 3 Izbrani proizvodi dela so verificirani glede na njihove zahteve	**SP 3.1** Izvedba verifikacije izbranih izdelkov
			SP 3.2 Analiza rezultatov vseh aktivnosti verifikacije

Vir: Povzeto po C. Institut, CMMI metodologija, 2010, str. 9–10 in P. Monteiro, M. Ricardo, R. Kazman & C. Henriques, Dependency Analysis between CMMI Process Areas, 2010, str. 266.

Podrobnejša obrazložitev posameznih stopenj in način določitve stopenj zrelosti sta podana v poglavju 2.1.1 na strani 23. Anketni vprašalnik tega modela je v PRILOGI 1, Vprašalnik CMMI.

2.1.2 Zrelostni model OPM3

OPM3 (angl. *Organizational Project Management Maturity Model*) pomeni zrelostni model projektnega managementa za združbe. Ta model je nastal v okviru članov ameriškega združenja PMI (angl. *The Project Management Institute*). PMI je neprofitno društvo ljudi, ki se v svojem profesionalnem delu ukvarjajo s projektnim managementom, in deluje na področju ZDA.

PMI je leta 1998 imenoval tim z imenom OPM3 (angl. *Program to develop an Organizational Project Management Maturity Model*), da razvije globalni standard za projektni management združb. Model temelji na analizi sedemindvajset obstoječih modelov; med njimi tudi na takrat zelo popularnem CMM. Tim je pri analizi upošteval namen, strukturo vsakega modela posebej kot tudi metodologijo presoje. Ugotovili so pomanjkljivo pokrivanje organizacijskih vprašanj projektnega managementa in poskušali pri razvoju novega modela integrirati pozitivne lastnosti posameznih modelov. Prva izdaja standarda je bila leta 2003. Takrat so kupcem knjige *OPM3 Knowledge Foundation v1.0, 2003* dali tudi program za samooceno. V kasnejših letih razvoja standarda so izdali še *OPM Online*, ki je omogočal internetnim uporabnikom dostop do najboljših praks. Strokovnjaki PMI so bili mnenja, da se OPM Online v praksi ne obnese najbolje, zato so ga kmalu umaknili iz prodaje. Nekoliko kasneje je PMI naredil PruductSuite, zbirko programskih orodij, ki so omogočala močno diagnostiko stanja kot tudi orodja za izboljšave. Tako OPM Online kot tudi PruductSuite so PMI umaknili iz uporabe. Trenutno ne razpolagamo z dovolj podatki za trditev, da so bili razlogi za ravnanje PMI komercialne narave. Leta 2008 izide druga izdaja standarda, ki temelji na tretji izdaji knjige PMBOK in drugih standardih PMI ter izkušnjah prejšnje izdaje. Trenutno zadnja, tretja izdaja standarda je izšla januarja 2013. Temelji na peti izdaji knjige PMBOK iz leta 2013.

Tako kot drugi standardi tudi ta ne predpisuje, katere spremembe naj združba izpelje in kako, temveč ponuja model kot podlago za nadaljnje študije in samoocenjevanje in omogoča združbam, da same sprejmejo odločitve o potrebnih spremembah (Panjan, 2012, str. 101).

Struktura. Model OPM3 je edini model, ki rezultat zrelosti prikaže samo zvezno, torej ne v petih stopnjah, kot velika večina zrelostnih modelov, ampak v procentih. Model CMMI, ki smo ga ravnokar opisali v poglavju 2.1.1, pa je edini, ki stopnjo zrelosti prikaže na oba načina, zvezno in stopenjsko. Model je sestavljen iz treh glavnih elementov:

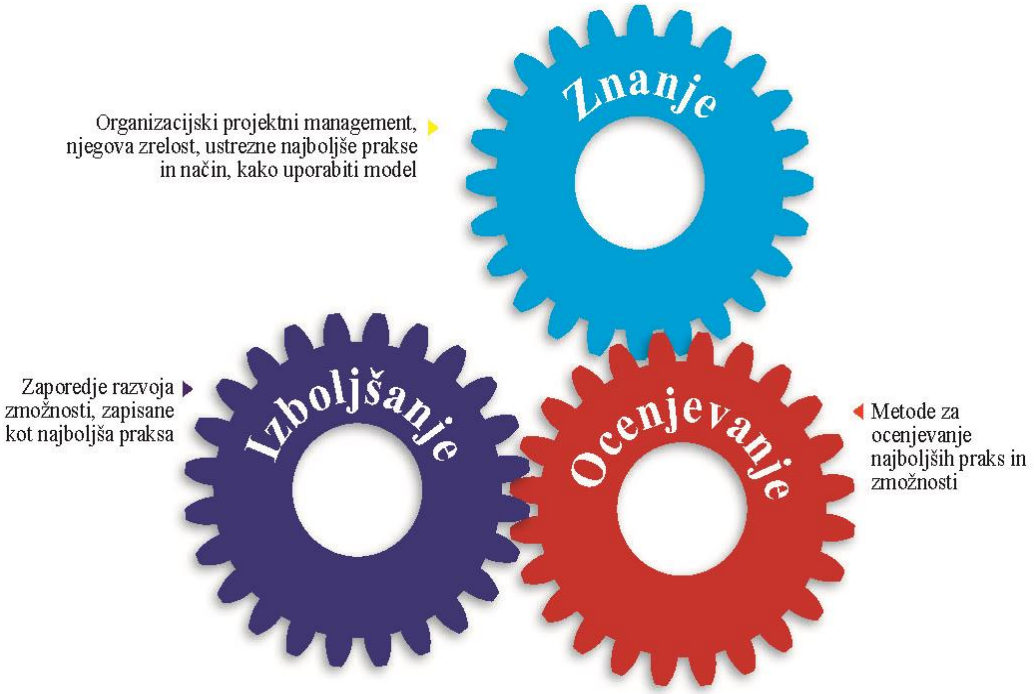
- **Znanje** – predstavljena je vsebina standarda in najboljše prakse po posameznih področjih:

- projektni management,
- programski management,
- portfeljski management ter
- organizacijski management.

- **Ocenjevanje –** ugotavljanje skladnosti s standardom.
- **Izboljšanje –** določanje možnih področij za izboljšanje, načrtovanje ukrepov, ki so potrebni za prehod z obstoječe stopnje zrelosti na višjo (Panjan, 2012, str. 41; Al-Maghraby, 2012, str. 644).

Slika 12 grafično prikazuje glavne elemente modela OPM3.

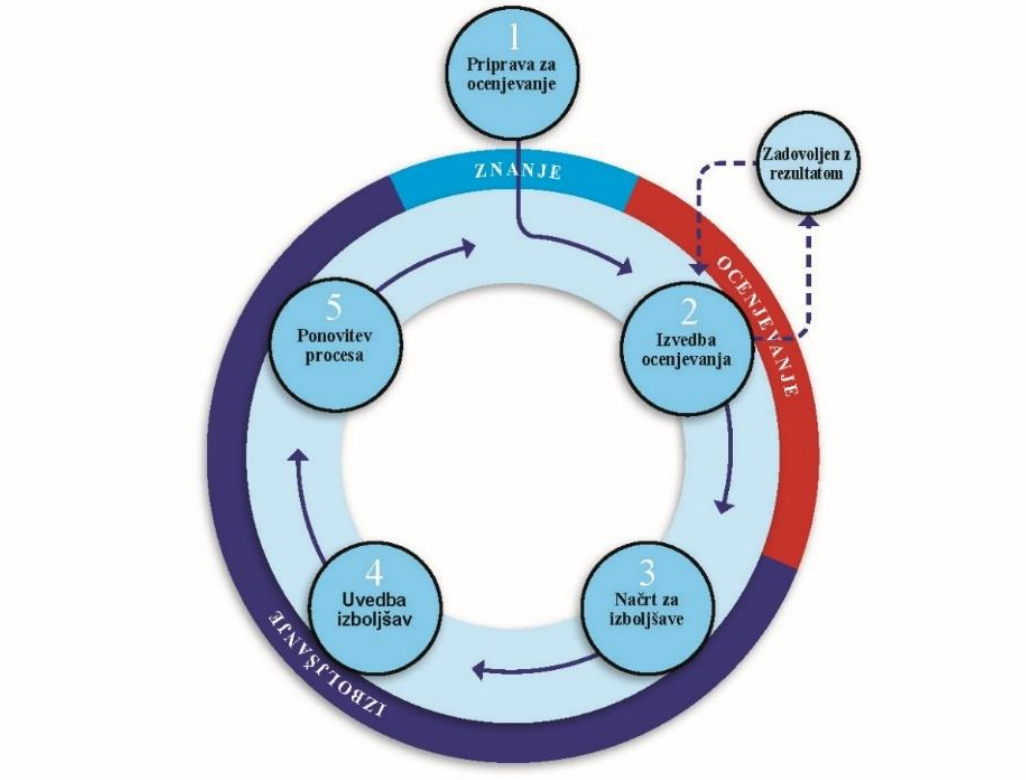
Slika 12: Struktura modela OPM3; elementi modela



Vir: Povzeto po AlShehhi, The Implementation of Maturity Models in the United Arab Emirates, 2011, str. 25.

Krog zrelostnega modela OPM3 v okviru treh glavnih elementov (znanje, ocenjevanje in izboljšanje) poteka v petih korakih (Slika 13, od 1 do 5). Ti koraki so: 1. priprava na ocenjevanje, 2. izvedba ocenjevanja, 3. načrt za izboljšave, 4. uvedba izboljšav in 5. ponovitev procesa izboljšav. Kasneje, v poglavju 2.2.2, so ti koraki podrobneje opisani.

Slika 13: Krog modela OPM3



Vir: Povzeto po OneWayForward, OPM3 Engagements Process, 2016, str. 2.

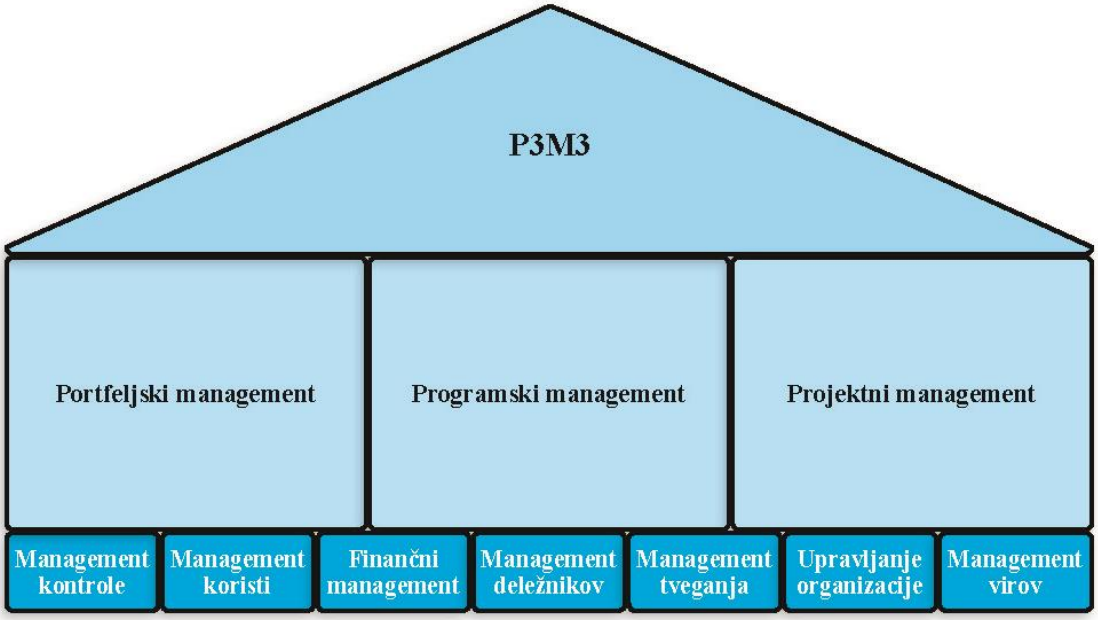
Podrobnejša obrazložitev posameznih stopenj in način določitve stopenj zrelosti je podana v poglavju 2.2.2 na strani 39. Anketni vprašalnik tega modela je v PRILOGA 2: Vprašalnik OPM3.

2.1.3 Prince 2 maturity model (P2MM)

Model P2MM je razvila OGC (angl. *Office of Government Commerce*) leta 2005 (Graham, 2013, str. 4). Kratica P2MM je model zrelosti, s katerim združbe lahko ocenijo svojo trenutno stopnjo zrelosti na področju projektnega managementa. Pomembna omejitev tega modela je, da je uporabljen v združbah, ki uporabljajo metodologijo projektnega managementa PRINCE 2 (angl. ***PR**ojects **IN C**ontrolled **E**nvironments*). Sam model P2MM izhaja iz modela P3M3 (angl. *Portfolio, Programe and Project Management Maturity Model*).

OGC je leta 2006 uradno izdala prvo verzijo zrelostnega modela P2MM. Leta 2013 je izšla trenutno zadnja verzija. Model ni uporaben samo za ocenjevanje zrelosti, temveč tudi za pomoč pri vpeljavi metodologije projektnega managementa PRINCE 2. Slika 14 prikazuje zgradbo modela P3M3. P2MM je njen sestavni del.

Slika 14: Model P2MM kot sestavni del P3M3



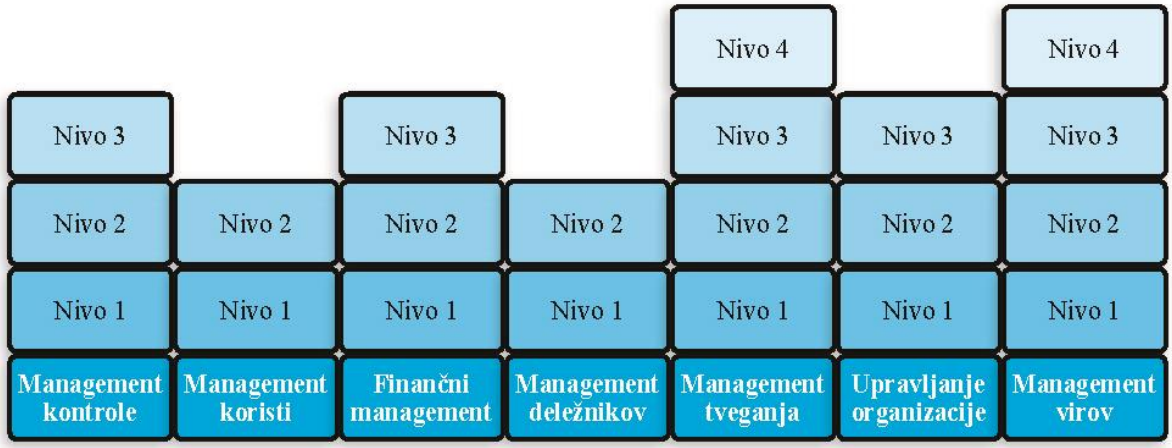
Vir: Povzeto po OGC, Portfolio, Programe and Project Maturity Model, 2013a, str. 9.

Model navaja sedem ključnih vidikov združbe. Vsak vidik posebej ocenimo z oceno stopnje zrelosti od ena do pet.

- **Management kontrole**. To zajema notranje kontrole projekta skozi cel življenjski cikel projekta. O vseh odločitvah se vodijo zapisi.
- **Management koristi.** Je proces, ki zagotavlja, da so želeni rezultati določene poslovne spremembe jasno opredeljeni in merljivi.
- **Finančni management.** Moral bi biti glavni pobudnik, da se določen projekt sploh začne. Finančni management pazi, da so zajeti vsi stroški projekta.
- **Management deležnikov**. Sodelujoči v projektu so ključ do uspeha vsakega projekta. Skrbno je treba načrtovati medsebojno komunikacijo z uporabo različnih komunikacijskih tehnik.
- **Management tveganj**.
- **Management združbe.**
- **Management virov**. Pri tem mislimo na vse vire, ki so potrebni za izvedbo projekta. Ti vključujejo človeške vire, zgradbe, opremo in informacije. Porabo virov je treba načrtovati, da je njihova raba učinkovita.

Znotraj vsakega od naštetih vidikov se obravnava splošne in posebne lastnosti (Graham, 2013, str. 4). Slika 15 prikazuje primer ocene zrelosti po modelu P2MM z vidika posameznih procesov.

Slika 15: Primer ocene zrelosti po modelu P2MM z vidika posameznih procesov



Vir: Povzeto po W. Graham, PRINCE2 Maturity Model, 2013, str. 6.

Podrobnejša obrazložitev posameznih stopenj in način določitve stopenj zrelosti sta podana v poglavju 2.2.3 na strani 40. Anketni vprašalnik tega modela je v PRILOGI 3, Vprašalnik P2MM.

2.1.4 Project management maturity model PMMM – PM Solution (Crawford)

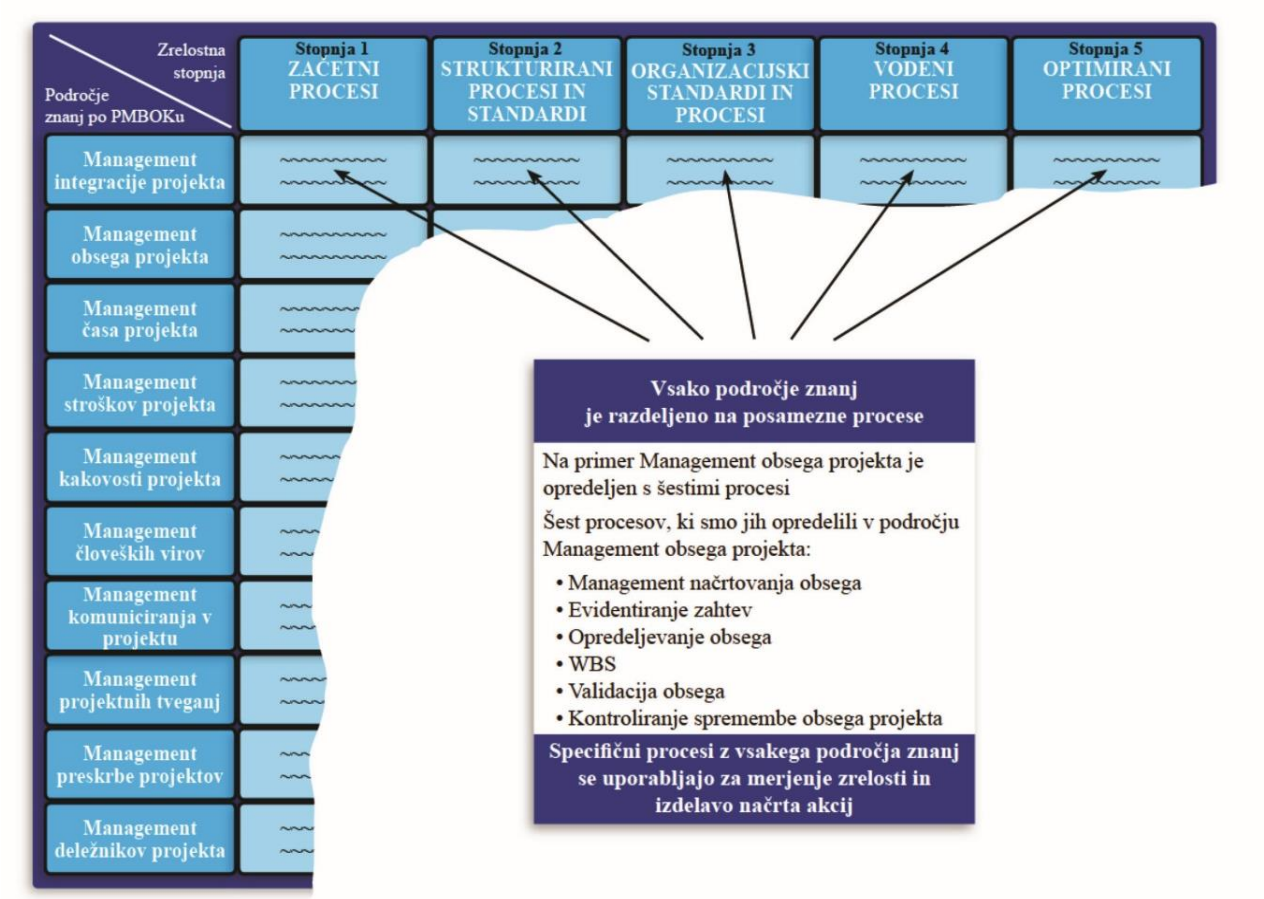
Ta model je razvil Crawford in ga leta 2002 izdal v knjižni obliki z naslovom *Project management maturity model*. Sledila je druga izdaja v letu 2007 ter še zadnja, tretja izdaja iz leta 2015.

Crawfordov model (Tabela 6, stran **Napaka! Zaznamek ni definiran.**) kombinira deset področij znanja, ki so opredeljena v vodniku PMBOK (PMI, 2013a), ter pet stopenj zrelosti iz modela (Crawford, 2015).
Deset področij znanja po PMBOK je odlična referenca za pregled zmožnosti projektnega managementa, saj se PMBOK smatra kot vsesplošno sprejeti standard projektnega managementa v svetovnem merilu:

1. Management integracije projekta
2. Management obsega projekta
3. Management časa projekta
4. Management stroškov projekta
5. Management kakovosti projekta
6. Management človeških virov
7. Management komuniciranja v projektu
8. Management projektnih tveganj
9. Management preskrbe projektov
10. Management deležnikov projekta

V modelu so ta področja znanj razdeljena na procesne komponente, ki izbrano področje znanj dodatno definirajo. Model ima pet ločenih stopenj zrelosti (1. začetni proces, 2. strukturiran proces in standardi, 3. organizacijski standardi in procesi, 4. vodeni procesi, 5. optimizirani procesi). Vsaka stopnja zrelosti se potrjuje oziroma preverja skozi vseh deset področij znanja (Crawford, 2015, str. 4), kot je prikazano v Tabeli 6.

Tabela 6: Zrelostni model PM Solution; področje znanj po PMBOK in zrelostne stopnje po SEI



Vir: Povzeto po K. Crawford, Project Management Maturity Model, 2015, str. 7.

Crawford še posebej poudarja tri področja, ki znatno vplivajo na projektni management, to so projektna pisarna, nadzor managementa združbe in strokovni razvoj.

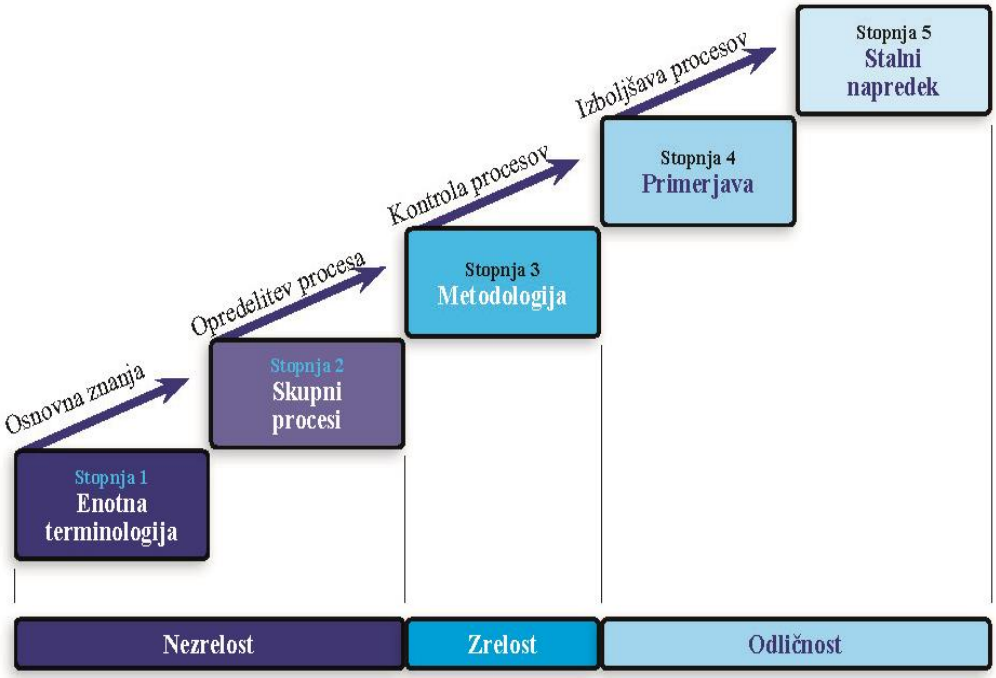
Projektna pisarna (PMO) nudi projektnim timom vso podporo pri načrtovanju, poročanju o stanju ipd. Projektni timi v združbah brez PMO bodo zelo težko imeli enako vizijo. V praksi se pokaže PMO kot spodbujevalec projektnega managementa; usposablja člane projektnih timov in je osrednja točka združbe za podporo projektnemu managementu. Drugo področje, ki močno vpliva na projektni management, je **nadzor managementa združbe**. Če ne nudi dovolj podpore projektnim timom, je zelo malo možnosti, da se bodo projekti uspešno končali. Tretje področje je **strokovni razvoj** članov timov, še posebej managerjev projektov. Projektni management mora imeti kombinacijo znanj z različnih področij; nujno je specifično tehnično znanje, znanje projektnega managementa, predvsem pa mora manager imeti managerske sposobnosti.

Določanje stopnje zrelosti po tem modelu je pojasnjeno na strani 41. Podrobnejša obrazložitev posameznih stopenj in način določitve stopenj zrelosti sta podana v prilogi na strani 41. Anketni vprašalnik tega modela je v PRILOGI 4, Vprašalnik PMMM by PM Solution na strani 13.

2.1.5 Project management maturity model PMMM by Kerzner (KPM3)

Ta model je razvil Kerzner, svetovno znan strokovnjak s področja projektnega managementa. Kerznerjev model je podobno kot prejšnji model zrelosti (2.1.4, stran 33) v skladu s področji znanj iz PMBOK. V literaturi se pogosto imenuje KPM^3. Kerzner pravi, da se temelje doseganja odličnosti lahko opiše z modelom zrelosti (2001, str. 41). Kerznerjev model je primeren za vsako združbo, ne glede na vrsto industrije, ki uporablja projektni management kot način delovanja.
Kerzner ga je razvil leta 2001 z izdajo knjige *Strategic planning for project managament using a project management maturity model*. Tudi Kerznerjev model je sestavljen iz petih stopenj (Slika 16), vendar pa je v primerjavi z modelom CMMI zaradi svoje generične narave lažje razumljiv in je enostaven za uporabo.

Slika 16: Kerznerjev model zrelosti



Vir: Povzeto in prirejeno po H. Kerznerju, Project management metrics, KPIs, and dashboards, 2013, str. 33 in 34.

Podrobnejša obrazložitev posameznih stopenj in način določitve stopenj zrelosti je podana v poglavju 2.2.5 na strani 45. Anketni vprašalnik tega modela je v PRILOGA 3: Vprašalnik P2MM.

2.2 Metodologije določanja stopnje zrelosti

Določati stopnjo zrelosti (v okviru projektnega managementa) pomeni ugotoviti oz. oceniti določeno stanje projektnega managementa s pomočjo primerjave našega stanja z idealiziranim. Da je ocena lažje razumljiva, se jo s pomočjo standardiziranega določanja zrelosti tudi kvantificira; določi se dosežena stopnja na lestvici, ki je lastna izbranemu modelu. Lestvica večinoma obsega pet stopenj, ki pa se glede na model zrelosti različno imenujejo.

Crawford meni, da je glavni namen ocenjevanja stopnje zrelosti zagotoviti način za izbrano združbo, da izboljša svoje zmožnosti na področju managementa projektov (Crawford, 2015, str. 169).

Zelo različni pa so tudi pristopi k ocenjevanju. Večinoma se oceno stopnje zrelosti v določeni združbi opravi s svetovalcem, saj so modeli običajno zahtevni in terjajo veliko izurjenosti svetovalca. V primeru združbe, kjer poteka veliko projektov istočasno in je njihov obseg dovolj kompleksen, je zagotovo vpeljana tudi projektna pisarna (glej 1.4 Projektna pisarna). Menimo, da bi bilo smotrno, da se znotraj projektne pisarne izuri nekoga, ki bi bil sposoben opravljati občasne samoocenitve v smislu kontrole stanja izboljšav, ki so bile priporočene s strani ocenjevalca. Zagotovo je določitev stopnje zrelosti s pomočjo zunanjega svetovalca realnejša, predvsem pa dobimo možnost primerjave naše stopnje zrelosti z oceno podobnih organizacij, ki so jih izbrana svetovalna podjetja opravila.

Omenjene samoocenitve kot tudi ocenitve s pomočjo zunanjega opazovalca imajo vsaka po nekaj prednosti in slabosti.

Samoocenitev:
- Možnost pristranskosti pri ocenjevanju
- Ročna analiza podatkov
+ Občutno nižja cena

Certificiran svetovalec:
- Bistveno višja cena
+ nepristranska ocena
+ avtomatska obdelava podatkov

Pri proučevanju ocenjevanja oziroma določanja stopnje zrelosti smo ugotovili, da sam način določitve zrelosti ni določen v definiciji samega modela, ampak je predvsem odvisen od načina, kako se je nekdo seznanil z izbranim modelom. Nekatere svetovalne hiše nudijo možnost samoocenitve, a tudi te so ponekod plačljive. Če se na internetnih straneh vseeno nahajajo samoocenitveni vprašalniki, so večinoma opremljeni z opozorili, da naj samoocenitev služi kot spoznavanje z modelom zrelosti in naj bo nekakšen uvod oziroma priprava za ocenitev s strani certificirane svetovalske hiše. Težko bi sodili, ali so opozorila o nezanesljivosti samoocenjevanja na mestu ali pa so predvsem marketinški prijem samopromocije svetovalnih hiš. Naše mnenje je, da bi v normalnem poslovnem okolju nalogo ocenjevanja prepustili specialistu. Zaradi omejitev, ki jih ima magistrsko delo (obseg, čas, finančni viri), temelji nadaljnje delo na določanju stopenj zrelosti na podlagi

samoocenitev. Menimo, da to ne bo okrnilo namena magistrskega dela, ki je spodbuditi zavedanje o pomenu določanja stopnje zrelosti projektnega managementa, spoznati metodo oziroma metode, ki nam odgovorijo na vprašanje, kje sem, kaj moram izboljšati in kako lahko prispevam za dvig stopnje razvitosti PM.

Neverauskas in Railaite v svoji raziskavi ugotavljata, da je znanstvenoraziskovalna literatura resnično bogata s PMM-modeli, a podrobnih, empiričnih člankov je bore malo (2013, str. 364). Članki znanstveno opisujejo posamezne modele, prednosti in slabosti, a primerov ocenitve po posameznem modelu, razlage o ugotovljenih slabostih, določitvi potrebnih korakov za prehod v višjo stopnjo zrelosti pa enostavno ni oziroma jih prosto dostopno nismo našli.

Doseči najvišjo stopnjo zrelosti še zdaleč ne zagotavlja uspešnosti poslovanja združbe in garancijo, da bo vsak projekt uspešno zaključen. Graham meni, da je zelo pomembno za združbo, da razume, kaj je za njih optimalna stopnja zrelosti. Bolj kot vprašanje, katera stopnja zrelosti je boljša, je primerneje, da se združba vpraša, pri kateri stopnji bo dosegla optimalno raven za maksimiziranje pozitivnih ekonomskih učinkov. Obstaja več razlogov, zakaj bi se združbe odločile za uporabo modelov zrelosti:

- utemeljevanje vlaganj v izboljšanje managementa projektov,
- boljše razumevanje oziroma zavedanje njihovih prednosti in slabosti, saj tako lažje omogočijo svoj napredek (Graham, 2013).

Crawford meni, da lahko ocena stopnje zrelosti projektnega managementa nudi občutek zadovoljstva, še posebej, če je ta ocena visoka. Vendar sam rezultat ni cilj ocene. Zrelost projektnega managementa je namreč vzvod za napredujoč proces, pri katerem združba izboljša (poleg stopnje zrelosti) nadzor nad stroški in skrajša dokončanje projektov (2015, str. 159).

2.2.1 Določanje stopnje zrelosti po CMMI

Certifikacija združbe se izvede z metodo SCAMPI (angl. ***S**tandard **C**MMI **A**ppraisal **M**ethod for **P**rocess **I**mprovement*). Kot pri vseh zrelostnih modelih se tudi tu ocenjuje doseženo stanje s stanjem, ki je zapisano v dokumentaciji modela. Obstajajo trije razredi CMMI-metod ocenjevanja (IndiaBIX, 2016; Institute, 2014):

- Razred A: Ta razred ocenjevanja izvajajo samo svetovalci, ki so certificirani s strani SEI.
- Razred B: Ocenjevanje lahko izvede sama združba in je tako bistveno cenejše. Certifikata s tem ne pridobi, ugotovi pa stopnjo zrelosti in opravi vpogled v dobre in šibke strani svojih procesov ter doseže spoznanje, na kaj je treba biti pozoren pri nadaljnjem razvoju.

- Razred C: Ta razred je sicer najmanj formalen, a kljub temu dobi združba informacijo o tem, koliko je pripravljena za ocenjevanje po razredu A. Ta ocena ni stopenjska, ampak je prikazana v doseženih procentih.

Ocenjevalci si pri svojem delu pomagajo z zahtevami modela, ki so odvisne od razreda. Najvišje zahteve ima razred A, najnižje pa razred C. Zapisane so v dokumentu ARC (angl. *Appraisal Requirements for CMMI*) in jih uporabljajo predvsem ocenjevalci (SEI, 2011). Tabela 7 prikazuje stopnje zrelosti po CMMI in kratek opis posameznih stopenj.

Tabela 7: Stopnja zrelosti po CMMI

Stopnja	**Ime stopnje**	**Opis stopnje**
1. stopnja	ZAČETNI PROCES *Initial process*	Združba ne pozna nobene metodologije projektnega managementa. Znani so začetni podatki in končni rezultat. Le-ta ni odvisen od sposobnosti procesa, temveč od angažiranja posameznikov. Rok in stroški so pogosto prekoračeni, kakovosti ni mogoče predvideti.
2. stopnja	OBVLADOVAN PROCES *Managed process*	Osnovni procesi managementa projektov so vzpostavljeni in v osnovi omogočajo ponovitev procesa na podobnih projektih.
3. stopnja	DEFINIRAN PROCES *Defined process*	Združba je že dosegla stopnjo 2. Vsi procesi managementa projektov so vzpostavljeni in standardizirani. Procese managementa projektov uporabljajo za vse projekte v združbi. Razlika med stopnjo 2 in to stopnjo je, da so procesi opisani podrobneje in dosledno ter so kakovostno predvidljivi.
4. stopnja	KVANTITATIVNO OBVLADOVAN PROCES *Quantitatively managed process*	Združba je že dosegla stopnjo 2 in 3. Svoje procese razvoja in kakovost izdelkov zna meriti in nadgrajevati. Združba nadzoruje projekt po statističnih in drugih kvantitativnih metodah. Glavna razlika med nivoji 3 in 4 je, da so procesi na ravni 3 samo kakovostno predvidljivi. Na ravni 4 so procesi kvantitativno predvidljivi. Na tej stopnji združba obravnava vzroke za odstopanja in izvede korektivni ukrep.
5. stopnja	OPTIMIZIRAN PROCES *Optimizing process*	Združba je dosegla cilje stopnje zrelosti 2., 3. in 4. stopnje. Nenehno izboljšuje svoje procese in uvaja nove tehnologije. Spremembe procesov in tehnologij zna ovrednotiti. Izdelek je narejen pravočasno in v okviru proračunskih sredstev.

Vir: Povzeto in prirejeno po I. Simić, Evaluacija procesa preduzeća korišćenjem CMMI modela, 2013, str. 19–22.

Anketni vprašalnik tega modela je v PRILOGI 1, Vprašalnik CMMI.

2.2.2 Določanje stopnje zrelosti po OPM3

Tudi tu imamo dve možnosti. Lahko se odločimo za samoocenitev ali za oceno s strani svetovalca, ki mora biti certificiran s strani PMI. Posebej bi poudarili prednost ocene s strani certificiranega svetovalca, saj ima samo on dostop do programske opreme *ProductSuite*. Omenjena programska oprema zelo poenostavi vnos odgovorov pri ocenjevanju in olajša delo pri obdelavi podatkov. Poleg programske opreme *ProductSuite* so PMI in njihovi zastopniki prodajali produkt *OPM3 Online Assessment*, ki je tudi umaknjen iz prodaje. Program je omogočal razmeroma enostavne izvedbe samoocenitve. V nadaljevanju obravnavamo samo proces samoocenitve. Le-ta poteka v petih korakih, skladu s sliko *Krog modela OPM*, Slika 13, stran 31.

Priprava za ocenjevanje. Združba se pripravi na proces ocenjevanja. Čim bolj temeljito mora razumeti vsebino modela zrelosti in poznati delovanje OPM3 ter tri zelo pomembne sezname:

- Seznam najboljših praks. Seznam skoraj 600 najboljših praks tvori osnovo modela OPM3.
- Seznam zmožnosti. Ta seznam je pomemben v drugem delu ocenjevanja, ko anketiranec pregleda, katere zmožnosti (povezane z določenimi najboljšimi praksami) trenutno obstajajo v združbi in katere ne.
- Seznam načrtovanih izboljšav.

Izvedba ocenjevanja sledi po opravljeni pripravi. Ocenjevanje temelji na vprašalniku s 151 vprašanji. Nanje moramo odgovoriti z DA/NE. Pomembno je, da odgovorimo na vsa vprašanja. Združba mora biti v tem koraku sposobna primerjati svoje trenutno stanje zrelosti s stanjem, ki je opisano v modelu. Opravi se pregled, katere najboljše prakse se prepoznajo v združbi in katere ne.

Načrt za izboljšave. Rezultati prejšnjega koraka so podlaga za načrt izboljšav. V njem je razvidno, katere zmožnosti ima združba in katerih nima. Tu se identificira potrebne akcije za odpravo ugotovljenih vrzeli. To je tudi podlaga za pripravo načrta za pridobitev zmožnosti, ki izhajajo iz manjkajočih najboljših praks.

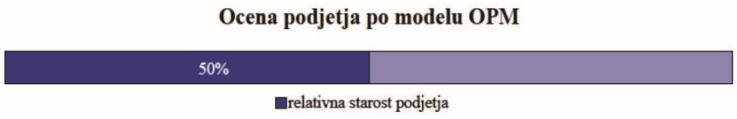
Izvajanje izboljšav. Rezultat ocene je delež najboljših praks, ki so implementirane v izbrani združbi (PMI, 2003, str. 8-10). Izvajanje izboljšav. To je najdaljši in najzahtevnejši korak OPM3-kroga, kjer se mora združba spremeniti, če želi doseči višjo stopnjo zrelosti.
Šele po izvedbi potrebnih akcij sledi **ponovitev procesa ocenjevanja**. Ko se izvajanje izboljšav konča, imamo tu dve možnosti: ali se vrnemo na korak 1 (ponovna priprava za ocenjevanje) ali se vrnemo na korak 3 in pričnemo z načrtom za izboljšave za dosego preostalih najboljših praks iz prejšnje ocenitve. Vsekakor se priporoča vrnitev na korak 1 in ponovna izvedba ocenjevanja. V splošnem lahko rečemo, da s procesom ocenjevanja zrelosti projektne združbe dosežemo:

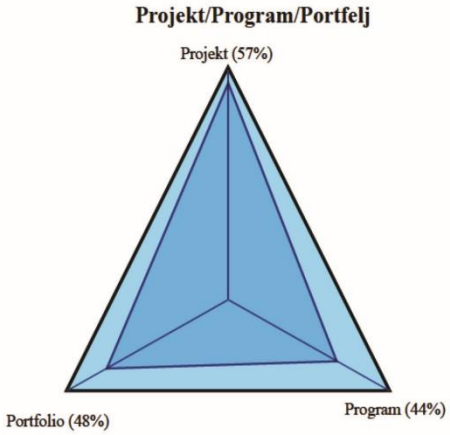
- preglednejše definiranje pravil in odgovornosti deležnikov,
- boljše usklajevanje s strateškimi cilji projektne združbe.

Slika 17 prikazuje grafični prikaz ocene zrelosti, ki ga generira računalniški program.

Slika 17: Prikaz rezultata ocenjevanja zrelosti po modelu OPM3 – zvezni način

OPM3 statistika			
	Skupno število vprašanj	151	
Od tega	Pravilni odgovori	82	54%
	Napačni odgovori	69	46%
	Neodgovorjeni	0	0%





Vir: PMI, b.l., OPM3, Self-Assessment Results, str. 3.

Anketni vprašalnik tega modela je v PRILOGI 2, Vprašalnik OPM3 na strani 12.

2.2.3 Določanje stopnje zrelosti po P2MM

Ocenjevanje projektne združbe tudi tu poteka z ustrezno prilagojenim vprašalnikom, s katerim ugotovimo, na kateri stopnji zrelosti projektnega managementa se nahaja združba. Model ima podobno kot večina ostalih modelov zrelosti pet stopenj. Ključni vidiki združbe, ki so navedeni v poglavju *Prince 2 maturity model (P2MM)*, pa so: management kontrole, management koristi, finančni management, management deležnikov, management tveganja, upravljanje združbe, management virov.

Prvo vprašanje se nanaša na stopnjo zrelosti združbe kot celote. Sledi sedem vprašanj, ki se nanašajo na sedem ključnih vidikov združbe. Zadnje vprašanje razkriva odnos združbe do metodologije PRINCE 2. S pomočjo vprašalnika določimo stopnjo zrelosti P2MM. V Tabeli 8 so navedene stopnje zrelosti in kratek opis le-teh.

Tabela 8: Stopnja zrelosti po P2MM

Stopnja	Ime stopnje	Opis stopnje
1. stopnja	ZAVEDANJE O PROCESU *Awareness of process*	Procesi na tej stopnji so le redko definirani. Management se na splošno zaveda potrebnih aktivnosti. Dejansko stanje je zelo odvisno od posameznikov, saj standardiziranih postopkov ni. Tudi terminologija za projektni management ni enotna.
2. stopnja	PONOVLJIV PROCES *Repeatable process*	Procesi so standardizirani, dokumentacija določenih projektov je na voljo in arhivirana. Lahko se jo uporabi ponovno na podobnem projektu. Vseeno pa je uspeh projekta še vedno preveč odvisen od posameznika. Osnovna znanja so bila posredovana ključnim posameznikom. Še vedno obstaja tveganje za prekoračitev predvidenega časa in stroškov.
3. stopnja	DEFINIRAN PROCES *Defined process*	Združba sprejme PRINCE 2 kot edini standard na področju managementa projekta – to je največja razlika met stopnjo 2 in 3. Možno je, da v združbi že obstaja skupina, ki skrbi za doslednost uporabe PRINCE 2 in njeno izboljšanje pri uporabi. Osnovna znanja PRINCE 2 je usvojil širši krog sodelujočih. PRINCE 2 je lahko že delno prilagojen posameznim projektnim okoliščinam.
4. stopnja	OBVLADOVAN PROCES *Managed process*	Visoka stopnja zrelosti. Procesi so merljivi. Združba se zaveda svojih zmožnosti in tudi omejitev. Najvišje vodstvo je proaktivno pri iskanju načinov za dosego ciljev.
5. stopnja	OPTIMIRAN PROCES *Optimized process*	Združba je sposobna zaznati spremembe poslovnega okolja in prilagoditi metodo PRINCE 2 ugotovljenim spremembam. Združba je učeča se; izkušnje uporablja za lastno izboljševanje.

Vir: Povzeto po OGC, PRINCE2 matutity model, 2010, str. 9–10.

Anketni vprašalnik tega modela je v PRILOGA 3: Vprašalnik P2MM.

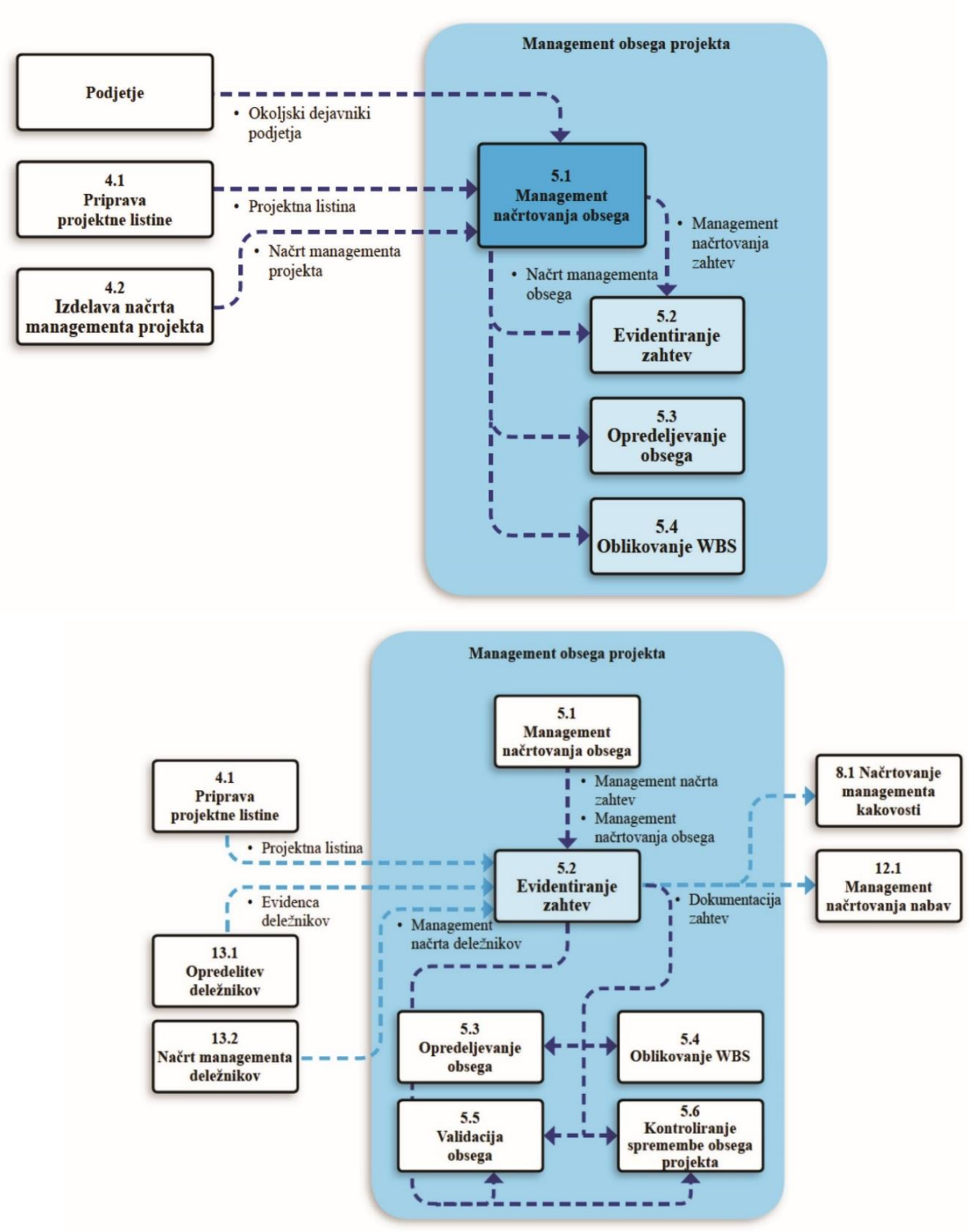
2.2.4 Določanje stopnje zrelosti po PMMM by PM Solution (Crawford)

Pri predstavitvi modela (poglavje 2.1.4 na strani 33) je bilo omenjeno, da je Crawfordov model PMMM pregled stanja projektnega managementa po desetih področjih znanja, ki izhajajo iz knjige PMBOK (PMI, 2013a, str. 60) in so navedena v poglavju 2.1.4 na strani 33. Za vsako področje znanja po knjigi PMBOK so navedeni procesi, ki to področje podrobneje definirajo. Prvo področje, Management obsega projekta, je tako opisano s petimi procesi, ki jih moramo oceniti od ena do pet. Ocena, ki jo damo, naj bi odsevala trenutno stanje izpolnjevanja vsebine teh procesov, ki posamezno področje podrobno definirajo.

Ocena ena pomeni, da združba določenega procesa niti ne pozna, ocena pet pa pomeni, da združba pri svojem delovanju upošteva vse procese, ki jih predvideva PMBOK. Za primer

drugega področja znanja po PMBOK, Managementa obsega projekta, prikazuje Slika 18 procesni diagram s prikazanimi najpomembnejši vplivi med procesi in podatkovni tokovi med njimi.

Slika 18: Primer dveh procesov področja znanja Managementa obsega projekta; 5.1 Management načrtovanja obsega in 5.2 Evidentiranje zahtev



Vir: Povzeto po PMI, PMBOK - A guide to the project management body of knowledge, 5th ed., 2013a, 107-111.

Področje Management obsega projekta je tako skupno opisano s šestimi procesi:

- management načrtovanja obsega,
- evidentiranje zahtev,
- opredeljevanje obsega,
- oblikovanje WBS,
- vadidacija obsega,
- kontroliranje spremembe obsega.

Pri ocenitvi moramo vsakega od šestih procesov oceniti od ena do pet – glej Tabelo 9, ki prikazuje pet vprašanj v okviru managementa načrtovanja obsega. Prvo vprašanje **Načrtovanje obsega projekta** moramo razumeti kot trditev, ki jo ocenimo, v kolikšni meri drži. Za lažje predstavljanje o tem, kaj naj bi se s trditvijo ocenilo, smo v vprašalniku v prilogi dodali še pojasnilo oziroma pomoč »Definiran je obseg projekta (procesi, ki so potrebni za izvedbo izdelka/storitve)«. Če tega dokumenta ni, je seveda ocena 1; če obstaja naključno, je to ocena 2; če je ta dokument znotraj izbrane združbe standardiziran, je to ocena 3; če obstaja arhiv že opravljenih projektov, ki so lahko koristni za nove projekte, je to ocena 4; če se ob tem še posebej natančno posvečamo stroškom in imamo natančna navodila in znano metodologijo, kako bomo v poteku projekta vsako spremembo obsega tudi izmerili kvantitativno, je to ocena 5.

Tabela 9: Vzorec samoocenjevanja za področje znanja Management obsega projekta

	Stopnja zrelosti projektnega managementa				
Management obsega projekta	1	2	3	4	5
Načrtovanje obsega projekta	□	□	□	□	□
Zbirka zahtev	□	□	□	□	□
Definicija obsega	□	□	□	□	□
WBS	□	□	□	□	□
Validacija obsega	□	□	□	□	□
Kontroliranje sprem. obsega	□	□	□	□	□

Vir: K. Crawford, 2015, Project Management Maturity Model, str. 170.

Dosežena stopnja posameznega področja znanja ustreza najslabše ocenjeni stopnji zrelosti posameznih procesov znotraj obravnavanega področja . Oceno, kot je prikazana na Sliki 20, naredimo za vsa področja znanja. Tabela 10 prikazuje izmišljeno samoocenitveno zbirno tabelo ocen zrelosti posameznih področij znanja. Tudi tu velja pravilo, da ocena stopnje zrelosti ustreza najslabši oceni. To je v našem primeru samo 2, ne glede na to, da so vse ostale ocene 3 ali več.

Tabela 10: Zbirna tabela za oceno zrelosti področji znanja po PMMM by PM Solution (Crawford)

	Stopnja zrelosti projektnega managementa				
Stopnja zrelosti področja znanja →	1	2	3	4	5
Management integracije projekta	□	■	□	□	□
Management obsega projekta	□	□	■	□	□
Management časa projekta	□	□	■	□	□
Management stroškov projekta	□	■	□	□	□
Management kakovosti projekta	□	□	□	■	□
Management človeških virov	□	□	□	■	□
Management komuniciranja v projektu	□	□	■	□	□
Management projektnih tveganj	□	□	□	□	■
Management preskrbe projekta	□	□	□	■	□
Management deležnikov projekta	□	□	□	■	□
Stopnja zrelosti združbe	□	■	□	□	□

Vir: K. Crawford, Project Management Maturity Model, 2015, str. 174.

Tudi v tej tabeli vidimo, da je kljub dobrim ocenam (obvladovanje tveganj ima najvišjo možno oceno) splošna ocena po Crawfordu enaka najnižje ocenjeni, to je oceni 2. V Tabeli 11 so navedene stopnje zrelosti in kratek opis le-teh.

Tabela 11: Stopnje zrelosti po PMMM by PM Solution (Crawford)

St.	**Ime stopnje**	**Opis stopnje**
1.stopnja	ZAČETNI PROCESI *Initial proces*	V združbi se zavedajo obstoja procesov projektnega managementa, a niso nikjer zapisani. Dokumentacija je odvisna izključno od zavedanja posameznika. Management se sicer zaveda obstoja projektov in tudi potrebe po managementu projektov.
2. stopnja	STRUKTURIRANI PROCESI IN STANDARDI *Structured process and standards*	V združbi obstajajo številni procesi managementa projektov, vendar se le-ti ne štejejo za uradne procese združbe. Management združbe sicer podpira management projektov, a pri tem ni dosleden. Funkcijski management sodeluje pri projektih, a samo pri večjih, vidnejših; ti projekti se običajno izvajajo na sistematični način. Obstaja metodologija za spremljanje stroškov, le-ti se zbirajo ročno.
3. stopnja	ORGANIZACIJSKI STANDARDI IN PROCESI *Organisational standards and institudionalized process*	Vsi procesi projektnega managementa so vzpostavljeni. Veljajo kot interni standardi, zato so ponovljivi in s pomočjo internih standardov tudi ponovljivi. Ti procesi vključujejo tako naročnike kot interne odjemalce, ki so tudi aktivni člani projektnega tima. Velika večina projektov poteka po standardiziranih procesih, za katere obstaja tudi formalna dokumentacija. Management združbe redno sodeluje pri ključnih odločitvah. Procesi projektnega managementa so rutinski.
4. stopnja	OBVLADOVANI PROCESI *Managed process*	Management novih projektov upošteva tudi izkušnje starih projektov. Procesi projektnega managementa so merjeni in so podlaga za nadaljnje odločitve. Procesi in standardi so dokumentirani in vzpostavljeni ter merjeni, kar je podlaga pri odločitvah. Management združbe jasno razume svojo vlogo v procesu managementa projekta. Management tudi razume razliko v obvladovanju projektov, ki je odvisna od velikosti projekta in od kompleksnosti.
5. stopnja	OPTIMIRANI PROCESI *Optimizing process*	Procesi projektov so vzpostavljeni in se uporabljajo tako, da omogočajo stalno izboljševanje projektnih aktivnosti. Vsi v združbi se ne osredotočajo samo na management projektov, temveč tudi na stalne izboljšave. Podatki spremljanja projektov se uporabljajo že v samem projektu kot tudi za prihodnje odločitve.

Vir: Povzeto po K. Crawford, Project Management Maturity Model, 2015, str. 17–19.

Proces samoocenitve poteka v več korakih. Podoben je krogu ocenitve pri modelu OPM3, ki je na Sliki 13 na strani 31. Koraki se sicer nekoliko razlikujejo, a bistvo ostaja enako: z uvajanjem katerega koli modela zrelosti se združba zaveže nenehnemu izboljševanju svojih procesov (PMSolution, 2016).

1. korak. Izvedba ocenjevanja. Oceni se trenutna raven zmožnosti in zrelosti managementa v združbi. Pomembna je tudi želena prihodnja stopnja zrelosti in ciljna področja, na katera bi se združba rada še posebej osredotočila.
2. korak. Načrt izboljšav. Rezultat ocenjevanja omogoča določitev specifičnih področij, ki naj bi jih združba kratkoročno in tudi dolgoročno izboljšala.
3. korak. Stalna podpora načrtu izboljšav.
4. korak. Ponovna ocena zrelosti. Ta korak je za vse zrelostne modele najpomembnejši, saj se preveri napredek tistih področij, ki smo jih navedli v načrtu izboljšav. Glede na rezultate ponovne ocenitve in trenutnih poslovnih prioritet združbe se popravi načrt izboljšav.

Za izvedbo ocene zrelosti glej PRILOGO 4, Vprašalnik PMMM by PM Solution, ki je na strani 13.

2.2.5 Določanje stopnje zrelosti po PMMM by Kerzner (KPM3)

Anketni vprašalnik je predstavljen v PRILOGI 5: Vprašalnik KPM3 na strani 21. Določanje stopnje zrelosti po Kerznerju je v primerjavi z drugimi modeli (OPM3, CMMI) dokaj enostavno in jasno. Za vsako stopnjo zrelosti je treba odgovoriti na vprašanja, ki so lastna tej stopnji. Slabost, ki jo vidimo, pa je obseg, a dvoumij je bistveno manj kot pri drugih modelih. Njegova prednost pred ostalimi modeli je tudi dostopnost, saj je serija vprašanj za vse stopnje prosto dostopna na spletu. Ključ dodeljevanja točk je jasno razložen. Lahko pa si delo olajšamo in ocenimo na spletu na on-line način. Ta način je plačljiv. Testiranje se opravi individualno. Če uspemo pridobiti za sodelovanje več anketirancev, pri anketi upoštevamo povprečno oceno skupine posameznikov.

2.2.5.1 Stopnja 1: SKUPNA TERMINOLOGIJA

Na tej stopnji se združba sicer zaveda pomena projektnega managementa, a neke konkretne podpore s strani managementa združbe ni; le-ta prednosti projektnega managementa ne prepozna in tudi ne naredi ničesar za dvig znanja na tem področju. Stopnjo 1 je mogoče doseči z dobrim razumevanjem knjige PMBOK (PMI, 2004), poznavanju temeljnih načel projektnega managementa in s tem povezano terminologijo, saj je ta stopnja predvsem ocena poznavanja osnov projektnega managementa v združbi (AcrosticGuy, 2009; ILL, 2016).

Odgovoriti moramo na osemdeset vprašanj, in sicer tako, da obkrožimo eno od petih možnosti. Po končanem reševanju sledi vrednotenje. Vsak pravilen odgovor dobi deset točk. Vprašanja so razdeljena na osem področij znanja, ki ustrezajo poglavjem knjige PMBOK. Tu moramo opozoriti na navidezno neskladje v številu področij knjige PMBOK, ki jo navajam tu, pri Kerznerjevem (8) in Crawfordovem modelu (10) iz prejšnjega poglavja.

Predstavljeni Kerznerjev model ustreza tretji izdaji iz 2004, medtem ko Crawfordov model ustreza peti izdaji iz leta 2013. Vsako področje znanja je pokrito z desetimi vprašanji, ki niso navedena zaporedoma, ampak so izrazito pomešana.
Tabela 12 prikazuje, kako so vprašanja pomešana na osem področij.

Tabela 12: Kerznerjev model zrelosti za stopnjo 1: naključna razdelitev vprašanj na osem področij

Področje znanja ↓	*	**Številke vprašanj**
Management obsega in integracija projekta	4,5	1, 16, 21, 27, 32, 38, 41, 45, 47, 60
Management časa projekta	6	2, 17, 24, 31, 33, 48, 51, 58, 63, 71
Management stroškov projekta	7	4, 10, 18, 26, 37, 44, 50, 61, 73, 80
Management človeških virov	9	5, 9, 15, 19, 28, 46, 52, 55, 57, 66
Management oskrbe projekta	12	6, 13, 23, 34, 40, 49, 59, 67, 69, 77
Management kakovosti projekta	8	8, 12, 22, 36, 43, 54, 62, 68, 74, 78
Management tveganj	11	7, 14, 25, 29, 39, 42, 53, 65, 72, 76
Management komuniciranja v projektu	10	3, 11, 20, 30, 35, 56, 64, 70, 75, 79

LEGENDA: * - številke poglavij iz knjige PMI (2008b).

Vir: H. Kerzner, Strategic planning for project managament using a project management maturity model, 2001, str. 64–65.

Kot primer navajamo osmo področje, to je *Management komuniciranja v projektu*, ki je pokrito z vprašanji št. 3, 11, 20, 30, 35, 56, 64, 70, 75 in 79. Tabela 13 prikazuje vprašanje št. 3.

Tabela 13: Kerznerjev model zrelosti: primer vprašanja št. 3 za področje Management komuniciranja za stopnjo zrelosti 1

3. Najodgovornejši v projektni komunikaciji je:
A. Skrbnik *B. Manager projekta* *C. Funkcijski manager* *D. Funkcijska skupina* *E. Vse našteto*

Vir: H. Kerzner, Strategic planning for project managament using a project management maturity model, 2001, str. 51.

Po končanem reševanju sledi vrednotenje; vsakemu pravilnemu odgovoru se dodeli 10 točk. S pomočjo sheme, ki je prikazana v
Tabela 12, ugotovimo, koliko točk pripada posameznemu področju znanja. Če prejme združba v vsaki od osmih kategorij nad 60 točk, se smatra, da ima primerno znanje za stopnjo zrelosti 1.

2.2.5.2 Stopnja 2: SKUPNI PROCESI

Anketiranci morajo odgovoriti na dvajset vprašanj. Na tej stopnji zrelosti si združba prizadeva uporabljati projektni management ter razvoj postopkov in metodologij projektnega managementa. Združba se zaveda, da so potrebne skupne metodologije in procesi. V primeru uspešnega projekta se management le-tega lahko replicira na drugih projektih. Toda za repliciranje metodologije projektnega managementa na druge projekte se od zaposlenih že pričakuje ustrezen način dela. Doseganje stopnje 2 pomeni oceniti, kako učinkovito je združba dosegla skupne procese za projektni management. Značilnosti stopnje 2 lahko strnemo v:

- Združba prepoznava prednosti projektnega managementa. Prednost projektnega managementa postane otipljiva; pogosto se to kaže v nižjih stroških, krajših rokih, toda ne na račun obsega ali kakovosti projekta.
- Podpora projektnemu managementu na vseh ravneh.
- Združba prepoznava potrebe po uporabi procesov oziroma metodologij. Če želimo ponoviti management uspešnih projektov, moramo imeti aktivnosti združbe opredeljene z definiranimi procesi in metodologijami, saj so le tako lahko ponovljive.
- Prepoznavanje potreb po obvladovanju stroškov.
- Razvoj učnega načrta usposabljanja za projektni management. Združba ugotavlja, da ni dovolj samo poslati nekaj posameznikov na tečaj projektnega managementa. Z načrtom usposabljanja združba pokaže trdno zavezo za podporo projektnemu managementu.

Na stopnji 2 moramo odgovoriti na dvajset vprašanj, in sicer tako, da obkrožimo eno od sedmih možnosti, ki pomenijo stopnjo strinjanja: za močno nestrinjanje obkrožimo -3, če smo do omenjenega vprašanja nevtralni in se ne zmoremo opredeliti, obkrožimo 0, če pa se močno strinjamo, obkrožimo +3. Vsekakor pa so možni tudi vmesni odgovori. Tabela 14 prikazuje primer prvega vprašanja za stopnjo zrelosti 2.

Tabela 14: Kerznerjev model zrelosti: primer vprašanja št. 1 za stopnjo zrelosti 2

Moje podjetje se zaveda potrebe po projektnem managementu. Ta potreba je pripoznana na vseh ravneh, vključno z višjim managementom.						
(-3	-2	-1	0	+1	+2	+3)

Vir: H. Kerzner, Strategic planning for project managament using a project management maturity model, 2001, str. 74.

Podobno kot pri stopnji zrelosti 1 so vprašanja zelo pomešana Izbrane točke vseh vprašanj vpišemo v pet faz življenjskega cikla druge stopnje: Razvojna faza, Izvršni management, Linijski management, Rast in Zrelost. V Tabeli 15 so naštete faze življenjskega cikla druge stopnje in njihovi najpomembnejši poudarki vsebine. V tretji koloni se nahajajo še zaporedne številke vprašanj, ki pripadajo posameznim fazam.

Tabela 15: Kerznerjev model: faze življenjskega cikla druge stopnje zrelosti

Faza življenj. cikla druge stopnje ↓	**Vsebina posameznih faz življenjskega cikla druge stopnje zrelosti**	**Zaporedna številka vpr.**
Razvojna faza	Prepoznanje potrebe po projektnem managementu. Prepoznanje potencialnih koristi projektnega managementa. Prepoznanje uporabe projektnega managementa za različne dele poslovanja. Prepoznanje, da so potrebne določene spremembe v združbi, če želimo izvajati projektni management.	1, 3, 14, 17
Izvršni management	Podpora izvršnega managementa je očitna. Management razume projektni management. Projektno skrbništvo. Pripravljenost managementa spremeniti delovanja združbe za lažje izvajanje projektnega managementa.	5, 10, 13, 20
Linijski management	Vidna podpora linijskega managementa. Linijski management je zavezan k projektnemu managementu. Usposabljanje managementa. Linijski management daje zaposlenim dovolj časa za usposabljanje za projektni management.	7, 9, 12, 19
Rast	Je najbolj kritična faza. Delno je to fazo možno realizirati vzporedno s prvimi tremi, a večina temelji na njihovem zaključku. Najkasneje v tej fazi se združbe odločijo za projektni informacijski sistem (PMIS).	4, 6, 8, 11
Zrelost	To je pravzaprav šele začetek faze zrelosti, ki jo marsikatera združba ne doseže nikoli.	2, 15, 16, 18

Vir: H. Kerzner, Strategic planning for project managament using a project management maturity model, 2001, str. 67–76.

S pomočjo sheme, ki je v Tabela 15, ugotovimo, koliko točk posameznega vprašanja pripada vsaki fazi življenjskega cikla druge stopnje. Če prejme združba v vsaki od petih kategorij nad 6 točk, se smatra, da ima primerno znanje za stopnjo zrelosti 2.

2.2.5.3 Stopnja 3: ENOTNA METODOLOGIJA

Združba na tej stopnji prepozna, da lahko sinergijo in nadzor procesa najbolje doseže z razvojem enotne metodologije, namesto z uporabo več metodologij. Združba, ki doseže stopnjo 3, je popolnoma predana konceptu projektnega managementa.

V Tabeli 16 so naštete karakteristike tretje stopnje (integrirani procesi, kultura, podpora managementa, usposabljanje in izobraževanje, neformalni projektni management in vedenjska odličnost) in kratek opis posamezne karakteristike.

Tabela 16: Kerznerjev model: glavne lastnosti tretje stopnje zrelosti

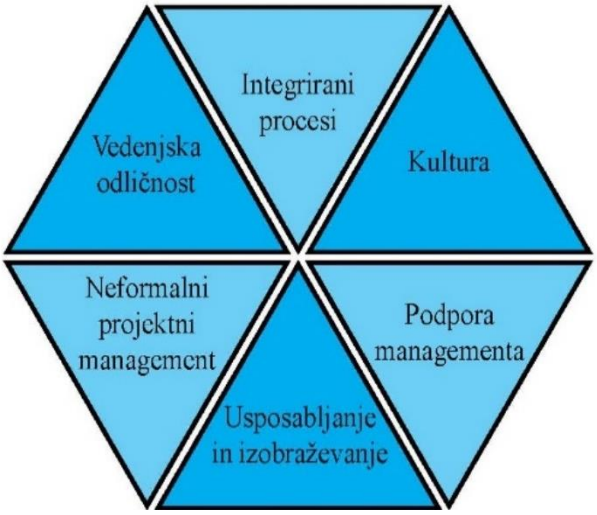
Karakteristike tretje stopnje ↓	**Vsebina – kratek opis**
Integrirani procesi	Združba ugotavlja, da je primerneje imeti enotno metodologijo, kot pa številne druge, ki so med seboj nepovezane. Integrirani procesi pravzaprav ustvarjajo enotno metodologijo; procesi so med seboj povezani v celoto; projektni management je povezan s celovitim upravljanjem kakovosti, managementom tveganj ipd.
Kultura	Enotno metodologijo je mogoče uveljaviti v združbi samo ob primerni kulturi združbe, ki v celoti podpira management projektov. Tu ne govorimo o procesih, temveč o načinu vedenja združbe, ki se lahko spreminja na dolgi rok.
Podpora managementa	Na tej stopnji zrelosti vsi nivoji managementa podpirajo projektni management, še posebej, da se omogoči uporaba enotne metodologije. Management poskrbi, da je zaveza projektnemu managementu vidna.
Usposabljanje in izobraževanje	Združba se zaveda, da je investicija v znanje projektnega managementa dobra naložba z vidnimi rezultati. Kvalitativni rezultati: boljša osredotočenost na rezultate, višja morala, boljši odnosi s strankami. Kvalitativni rezultati: krajši razvoj izdelka, kakovostnejše odločitve, nižja fluktuacija zaposlenih.
Neformalni projektni management	Združba ugotavlja, da so z neformalnim projektnim managementom stroški administriranja projektov bistveno nižji, a to zahteva učinkovito komunikacijo, zaupanje, kooperativnost in timsko delo.
Vedenjska odličnost	Vedenjska odličnost je možna takrat, ko se prepozna potrebo po motivacijskem pristopu do projektnega managementa, vzgajanja odličnih managerjev projektov.

Vir: H. Kerzner, Strategic planning for project managament using a project management maturity model, 2001, str. 77–96.

Na stopnji 3 moramo odgovoriti na 42 vprašanj, in sicer tako, da obkrožimo enega od predlaganih odgovorov, s katerim se najbolj strinjamo. Tudi odgovori te stopnje so razdeljeni na več področij, zaporednost vprašanj ni naključna kot v primeru stopnje 1 ali 2; prvih sedem vprašanj se nanaša na integrirane procese, naslednjih sedem vprašanj na kulturo, itd. Način reševanja je identičen načinu pri stopnji 1. Obkrožimo eno od ponujenih možnosti. Po končanem reševanju sledi vrednotenje. Za več podrobnosti glej PRILOGO 5, Vprašalnik KPM3.

Šest omenjenih lastnosti tretje stopnje tvori šestkotnik odličnosti, ki smo ga povzeli po Kerznerju (2014, str. 303). Ta šestkotnik odličnosti Kerzner navaja pri razlagi tretje stopnje (2001, str. 78), naše mnenje pa je, da ta šestkotnik odličnosti bolj ustreza razlagi vsebine pete stopnje Kerznejevega modela zrelosti, saj odraža stanje odličnosti projektnega managementa. Na Sliki 19 je prikazan Kerznerjev šestkotnik odličnosti.

Slika 19: Kerznerjev šestkotnik odličnosti



Vir: Povzeto po H. Kerzner, Project management best practices, 2014, str. 303.

2.2.5.4 Stopnja 4: PRIMERJAVA (angl. *Benchmarking*)

Na tej stopnji zrelosti združba stalno primerja prakse managementa projektov z boljšimi združbami. S tem pridobijo informacije, ki jim lahko pomagajo izboljšati njihovo učinkovitost. Primerjanje z drugimi pomeni nenehno prizadevanje za analizo in vrednotenje. Združba, ki doseže stopnjo 4, pri svojem delu s strukturiranim pristopom stalno izvaja primerjalno analizo managementa projektov. Poznamo dva načina primerjalne analize:

- Kvalitativna primerjalna analiza (angl. *Quantitative Benchmarking*). Osredotoča se na posamezne razsežnosti primerov. V našem primeru je to primerjava postopkov in metodologij.
- Kvantitativna primerjalna analiza (angl. *Qualitative Benchmarking*). Osredotoča se na konkretne primere managementa projektov.

Poleg izvajanja stalne primerjalne analize se pri tej stopnji pričakuje, da ima združba projektno pisarno ali center odličnosti (angl. *center of excellence* oziroma *COE*) kot osrednjo točko znanja projektnega managementa (Kerzner, 2001, str. 99).

Na stopnji 4 moramo odgovoriti na 25 vprašanj, in sicer tako, da obkrožimo eno od sedmih možnosti, ki pomenijo stopnjo strinjanja. Podobno kot do sedaj so vprašanja razdeljena na več področij, zaporednost vprašanj je naključna. V primeru stopnje 4 sta to kvalitativna in kvantitativna primerjalna analiza. Način reševanja je identičen načinu pri stopnji 2. Za več podrobnosti glej PRILOGO 5, Vprašalnik KPM3 na strani 51.

2.2.5.5 Stopnja 5: STALEN NAPREDEK (angl. *Continuous improvement*)

Na tej stopnji zrelosti združba vrednoti podatke, pridobljene med benchmarkingom, in izvaja spremembe, ki so potrebne za izboljšanje procesa projektnega managementa. Združba se

zaveda, da je odličnost projektnega managementa nikoli končana zgodba. Združba, ki doseže stopnjo 5, si pri svojem delu prizadeva za nenehne izboljšave.
Na stopnji 5 moramo odgovoriti na 16 vprašanj. Način reševanja je identičen načinu pri stopnji 1. Tu vprašanja niso razdeljena na področja in zato ni treba upoštevati ključa delitve točk po področjih. Za več podrobnosti glej PRILOGO 5, Vprašalnik KPM3 na strani 54. V Tabeli 17 so navedene stopnje zrelosti in kratek opis le-teh.

Tabela 17: Stopnje zrelosti PMMM by Kerzner (KPM3)

Stopnja	**Ime stopnje**	**Opis stopnje**
1. stopnja	SKUPNA TERMINOLOGIJA *Common language*	Na tej stopnji se združba zaveda pomena projektnega managementa. Stopnja 1 temelji na poznavanju temeljnih načel projektnega managementa in s tem povezano terminologijo. Stopnjo 1 je mogoče doseči z dobrim razumevanjem knjige PMBOK (PMI, 2004). Stopnja 1 predvsem oceni poznavanje projektnega managementa v združbi.
2. stopnja	SKUPNI PROCESI *Common processes*	Na tej stopnji zrelosti si združba prizadeva uporabljati projektni management ter razvoj postopkov in metodologij projektnega managementa. Združba se zaveda, da so potrebni enotna metodologija in procesi. V primeru uspešnega projekta lahko management le-tega replicira na drugih projektih. Toda za repliciranje metodologije projektnega managementa na druge projekte se od zaposlenih že pričakuje ustrezen način dela. Doseganje stopnje 2 pomeni oceniti, kako učinkovito je združba dosegla skupne procese za projektni management.
3. stopnja	ENOTNA METODOLOGIJA *Singular methodology*	Na tej stopnji zrelosti združba prepozna, da lahko sinergijo in nadzor procesa najbolje doseže z razvojem enotne metodologije, namesto z uporabo več metodologij. Združba, ki doseže stopnjo 3, je popolnoma predana konceptu projektnega managementa.
4. stopnja	PRIMERJAVA *Benchmarking*	Na tej stopnji zrelosti združba uporablja benchmarking za stalno primerjanje praks projektnega managementa z boljšimi združbami. S tem pridobijo informacije, ki jim lahko pomagajo izboljšati njihovo učinkovitost. Benchmarking pomeni nenehno prizadevanje za analizo in vrednotenje. Poznavanje ključnih poslovnih procesov je za benchmarking projektnega managementa ključen za uspeh. Združba, ki doseže stopnjo 4, pri svojem delu s strukturiranim pristopom stalno izvaja benchmarking projektnega managementa.
5. stopnja	STALEN NAPREDEK *Continuous improvement*	Na tej stopnji zrelosti združba vrednoti podatke, pridobljene med benchmarkingom, in izvaja spremembe, ki so potrebne za izboljšanje procesa projektnega managementa. Združba se zaveda, da je odličnost projektnega managementa nikoli končana zgodba. Združba, ki doseže stopnjo 5, si pri svojem delu prizadeva za nenehne izboljšave.

Vir: AcrosticGuy, Kerzner Project Management Maturity Model, 2009; ILL, Kerzner's Five Levels of Project Management Maturity, 2016.

Anketni vprašalnik tega modela je v PRILOGI 5: Vprašalnik KPM3.

2.3 Medsebojna primerjava modelov

Pri primerjavi modelov se najprej pomisli na razlike, ki med modeli zagotovo obstajajo, zagotovo pa so določene ugotovitve, ki so univerzalne za vse zrelostne modele:

- Modeli so kumulativni; združba, ki npr. doseže stopnjo zrelosti 3, je izpolnila vse zahteve iz stopnje zrelosti 2 in 1.
- Vsak model za merjenje zrelosti projektnega managementa poda logično pot za postopen razvoj združbe. Niti ni tako važna stopnja zrelosti kot spoznanje, da so nam jasni potrebni koraki za nadaljnji razvoj zrelosti združbe (Crawford, 2015, str. 3).
- Modeli omogočajo napredovanje združbe z majhnimi koraki; bolj je pomembna vizija združbe k izboljšanju sposobnosti projektnega managementa kot sama trenutna stopnja zrelosti (Crawford, 2015, str. 3).

V tem poglavju je podana primerjalna tabela vseh petih predstavljenih modelov. To so:

- CMMI,
- OPM3,
- P2MM od OGC (angl. *Office of Government Commerce*),
- P2MM by PM Solution (Crawford) in
- P2MM by Kerzner.

Cilj te primerjave je bil, da bi s pomočjo postavljenih kriterijev izbrali tri modele, ki smo jih kasneje uporabili pri določanju stopnje zrelosti na izbrani združbi. Pomembno je poudariti, da z izbranimi kriteriji in kasneje s samim ocenjevanjem ne bomo primerjali kakovosti modela ali zanesljivosti le-tega. Oceno stopnje zrelosti bomo izračunavali sami; vsekakor bi bila ocena vsakega modela zanesljivejša, če bi oceno pripravili zunanji svetovalci. Menimo pa, da bodo rezultati dovolj zanesljivi za namen, za katerega bomo te ocene stopnje zrelosti določili.

Javna dostopnost modela. Razumemo jo kot stopnjo, do katere je model javno dostopen. Obstajajo tri možne variante:

- model je v celoti dostopen brezplačno,
- model je možno samo kupiti,
- modela ni možno kupiti, ocena se lahko izvede samo s pomočjo certificiranega ocenjevalca.

Neobčutljivost. Uporabnost zrelostnega modela je lahko omejena na določeno področje uporabe. Lahko vsebuje omejitve, ki:

- omogočajo uporabo samo na določenem industrijskem področju,
- omogočajo oceno samo v primeru uporabe določene metodologije projektnega managementa.

Tabela 18 prikazuje primerjavo zrelostnih modelov s pomočjo izbranih kriterijev.

Tabela 18: Primerjava modelov zrelosti

	CMMI	**OPM3**	**P2MM**	**PMMM by PM Solution**	**KPM^3**
Izdajatelj	SEI	PMI	OGC	SEI	ILL
Avtor				James K. Crawford	Harold Kerzner
Leto izdaje	2002	2003	2006	2002	1998
Zadnja izdaja	2010	2013	2013	2015	2005
Standard/ metodolog.	PMBOK	PMBOK	PRINCE2	PMBOK	PMBOK
Število zrelostnih stopenj	5	Zvezni model	5	5	5
Stopnje zrelosti projektnega managementa	ZAČETNI PROCES *Initial process*	/	ZAVEDANJE O PROCESU *Awareness of process*	ZAČETNI PROCESI *Initial proces*	SKUPNA TERMINOLOGIJA *Common language*
	OBVLADOVAN PROCES *Managed process*	/	PONOVLJIV PROCES *Repeatable process*	STRUKTURIRANI PROCESI IN STANDARDI *Structured process and standards*	SKUPNI PROCESI *Common processes*
	DEFINIRAN PROCES *Defined process*	/	DEFINIRAN PROCES *Defined process*	ORGANIZACIJSKI STANDARDI IN PROCESI *Organisational standards and institudionalized process*	ENOTNA *METODOLOGIJA Singular methodology*
	KVANTITATIVNO OBVLADOVAN PROCES *Quantitatively managed process*	/	OBVLADOVAN PROCES *Managed process*	OBVLADOVANI PROCESI *Managed process*	PRIMERJAVA *Benchmarking*
	OPTIMIRAN PROCES *Optimizing process*	/	OPTIMIRAN PROCES *Optimized process*	OPTIMIRANI PROCESI *Optimizing process*	STALEN NAPREDEK *Continuous improvement*
Odprtost modela	SCAMPI A – brezplačen, B in C plačljiva	Plačljiv, zelo drag	Brezplačen	Brezplačen	Brezplačen
Procesna / sistemska usmerjenost	Procesna	Sistemska	Sistemska	Sistemska	Sistemska

Usmerjenost zrelostnega modela je lahko procesna ali sistemska (Vergopia, Project review maturity and project performance, 2008, str. 25):

- procesno usmerjen model zahteva, da so procesi v celoti obvladani, preden združba napreduje v naslednjo stopnjo,
- sistemsko usmerjen model zahteva od združbe tako dodajanje novih procesov kot tudi izboljšanje učinkovitosti obstoječih procesov. Velika večina nam znanih modelov je sistemskih.

Literatura o modelu je večinoma javno dostopna na medmrežju. Razlika med modeli je v tem, da so določeni modeli enostavno razloženi in razumljivi, drugi so sicer razloženi, a njihov način vrednotenja ni razumljiv.

Preglednost. Brez težav razumemo in sledimo načinu izračunavanja stopnje zrelosti.

Obsežnost vprašalnika za izvajanje ocene. Kako obsežen je vprašalnik, po katerem se izvaja ocena stopnje zrelosti.

Starost modela – pred kolikimi leti je bil posamezen model zrelosti prvič izdan in dan v uporabo.

Kriterije, ki smo jih postavili, bomo uporabili za izbor treh zrelostnih modelov. Največja ocena posameznega kriterija je 5. Pri oceni smo tudi upoštevali, da bomo izbrane modele zrelosti uporabili na izbranem podjetju. Najvišja ocena pomeni, da posamezen zrelostni model popolnoma dosega kriterije za naš primer. Tabela 19 prikazuje ocenjevanje zrelostnih modelov s pomočjo izbranih kriterijev.

Tabela 19: Izbor zrelostnih modelov

Zrelostni model / Kriterij	CMMI	OPM3	P2MM-OGC	PMMM-Crawford	PMMM-Kerzner
Javna dostopnost	5	1	5	5	5
Neobčutljivost (področje uporabe)	4	5	1	5	5
Usmerjenost (sistemska/procesna)	4	5	5	5	5
Literatura o modelu	4	5	4	5	5
Preglednost	5	2	4	5	4
Obsežnost vprašalnika	5	3	5	5	3
Starost modela	4	4	4	5	3
OCENA	**31**	25	28	**35**	**30**

Glede na kriterije, ki smo jih postavili za izbor modela zrelosti, smo na podlagi ocene posameznih kriterijev izbrali modele CMMI, PMMM-PM Solution in PMMM – Kerzner
V empiričnem delu, ki bo sledil v poglavju 3.3, bi radi ugotovili:

- oceno zrelosti projektnega managementa po treh izbranih modelih zrelosti,
- razliko ocene stopnje zrelosti projektnega managementa v izbranem podjetju glede na model zrelosti in
- ali je možno trditi, da je določen model ocenjevanja zrelosti projektnega managementa primernejši od drugega, kar je tudi namen tega dela.

3 ZRELOSTNI MODELI NA IZBRANEM PODJETJU

3.1 Predstavitev podjetja

3.1.1 Zgodovina podjetja

Začetki podjetja segajo v Kranj, ko je bilo leta 1946 ustanovljeno podjetje Iskra. Leta 1960 je bilo na sedanji lokaciji ustanovljeno podjetje, ko je bila proizvodna dejavnost avtoelektričnih izdelkov prenesena iz podjetja Iskra Kranj. Novo podjetje se je imenovalo Poslovna enota Iskra Kranj – Tovarna Avtoelektrika Šempeter pri Gorici. Na razvoj takratne Iskre Avtoelektrike so vplivali različni dejavniki v razvoju družbeno-ekonomskega in političnega sistema v nekdanji skupni državi Jugoslaviji, kakor tudi razvoj v samostojni Republiki Sloveniji. Razvoj podjetja je bil v obdobju od ustanovitve do leta 1989 v tesnem sodelovanju in povezan z razvojem jugoslovanske avtomobilske industrije. Iskra Avtoelektrika je bila največji dobavitelj alternatorjev in zaganjalnikov za osebna in industrijska vozila, ki so jih izdelovali v Zastavi, DMB, IMT, TAS in ostalih tovarnah na območju bivše Jugoslavije. Dejstvo je, da je imela Iskra Avtoelektrika monopolen položaj v tem prostoru, kar je za poslovanje pomenilo prednost. Vendar so se že takrat kazale negativne strani takšnega statusa. Izdelki podjetja, ki bi lahko bili namenjeni izvozu, so bili nekonkurenčni, odzivnost in pripravljenost na prilagoditev ponudbe na povpraševanje pa nizka. Razvojna dejavnost je bila predvsem usmerjena v velikoserijsko proizvodnjo (Sever, 2008).

Osamosvojitev Slovenije v letu 1991 je za Iskro Avotelektriko pomenila popolno izgubo tradicionalnih trgov in s tem najbolj kritično obdobje v zgodovini podjetja. V Iskri Avtoelektriki je bilo nujno poiskati pot iz krize in v celoti zamenjati strategijo podjetja. Edina rešitev je bila v iskanju in uveljavljanju na mednarodnem trgu, ki pa je zahteval drugačne pristope. Nujna je bila preobrazba v miselnosti, vodenju podjetja in zaposlenih v podjetju.

Ta proces se je v bistvu začel že v letu 1988, ko je bil izdelan prvi poslovnik kakovosti. Izjemno vlogo pri preoblikovanju podjetja in pri globalizaciji poslovanja Iskre Avtoelektrike imata inovacijski proces in proces poslovne odličnosti. Podjetje je iz leta v leto postopoma

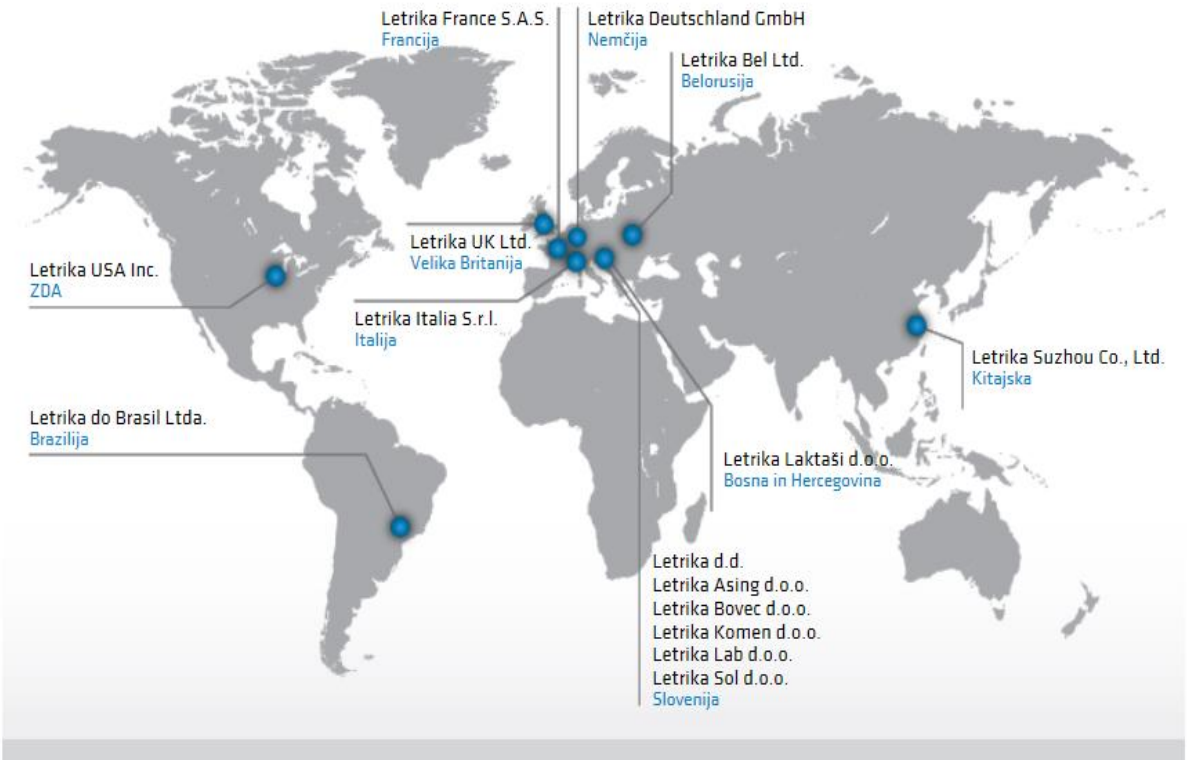
izboljševalo navedene procese in se vzpenjalo po stopnicah do poslovne odličnosti. Ta proces se je začel s pridobitvijo certifikata kakovosti ISO 9001, ki ga je Iskri Avtoelektriki leta 1990 podelil British Standards Institution, kot prvemu podjetju v celotni vzhodni Evropi.

Pridobitev tega certifikata je podjetju omogočila neverjeten prodor na zahtevna tržišča zahodne Evrope. Izpopolnjevanje standardov kakovosti, ki zajema celovit proces upravljanja in poslovodenja podjetja, se je nadaljevalo tudi v naslednjih letih. Rezultat teh prizadevanj je bila pridobitev certifikata standardov kakovosti QS 9000 v letu 2000, ISO 14001 v letu 2003, ISO/TS 16949 v letu 2005 in OHSAS 18001 leta 2007. Večletna vlaganja in izgrajevanje ključnih kompetenc s poudarkom na inovativnosti in poslovni odličnosti so se odražala v vse večji rasti tako skupine kot tudi obvladujoče družbe. Procesi globalizacije so pogojevali širitev poslovanja po svetu tako, da podjetje danes trži in tudi proizvaja na vseh pomembnih svetovnih trgih (Iskra Avtoelektrika d.d., 2007; Sever, 2008, str. 32–33). Podjetje se je v letu 2012 preimenovalo iz Iskra Avtoelektrika d. d. v Letrika d. d. Od tega leta dalje se tudi vsi izdelki tržijo pod blagovno znamko Letrika.

3.1.2 Organiziranost podjetja

Skupina Letrika je inovativna globalna družba s sedežem v Šempetru pri Gorici in z lastno raziskovalno-razvojno dejavnostjo.

Slika 20: Skupina Letrika; matično, proizvodna in trgovska podjetja po svetu



Vir: Letrika d. d., Poslanstvo, vizija, vrednote podjetja Letrika d.d., 2013b.

Skupino ob matični družbi sestavlja še:

- šest proizvodnih družb: v Bovcu, Komnu, v Belorusiji, BIH, Braziliji in na Kitajskem,
- pet trgovskih družb: Italija, Francija, Nemčija, Velika Britanija in ZDA ter
- tri skupaj obvladovane družbe: Letrika Lab, Letrika Sol, d.o.o., in Letrika Roots Private Limited v Indiji.

3.1.3 Poslanstvo, vizija, vrednote podjetja

Poslanstvo podjetja je: »Visoka kakovost in inovativnost naših zaganjalnikov, alternatorjev in mehatronskih sistemov je temelj poslovne odličnosti in trajnostnega razvoja.
Letrika razvija, proizvaja in trži globalno pod lastno blagovno znamko in z lastno proizvodno in prodajno-distribucijsko mrežo, ki poleg podpore industrijskim odjemalcem trži tudi širok izbor proizvodov za drugo vgradnjo.

Letrika je prepoznavna po inovativnosti, skrbi za zdravje, varnost in okolje, kakovosti proizvodov in procesov, poslovni odličnosti ter veliki tržni in razvojni podpori svojim odjemalcem. Prepoznavnost temelji na kompetentnih ljudeh, prožnih poslovnih procesih in trajnostnem razvoju.«

Vizija. Biti strateški partner, ki sooblikuje razvojne trende električnih sistemov na področju zelenih tehnologij.

Vrednote: integriteta, znanje in razvoj, odličnost.

Slika 21: Vrednote Letrike d.d.

Vir: Letrika d. d., Poslanstvo, vizija, vrednote podjetja Letrika d.d., 2013b.

»INTEGRITETA Spoštujemo najvišja moralna in etična načela. Stojimo za svojimi obljubami. S skupnim prizadevanjem, medsebojnim spoštovanjem in zaupanjem vzpostavljamo trdne temelje za posameznika in družbo. Negujemo varno, naravno in zdravo okolje za prihodnje rodove:

- Etična in moralna načela
- Ohranjanje okolja
- Zdravo in varno življenje

ZNANJE IN RAZVOJ. Smo ambasador trajnostnega razvoja in naprednih tehnologij. S spodbujanjem znanja, kreativnega mišljenja, inovativnosti in izmenjave dobrih praks nenehno izboljšujemo naše proizvode, storitve, procese in sisteme. V prihodnost usmerjeni dajemo zgled za vseživljenjsko učenje, skupinsko delo ter osebno in profesionalno rast.

ODLIČNOST. Poganja nas motivacija po doseganju najboljšega v vsem, kar počnemo in kar smo. S kakovostjo, prožnostjo in učinkovitostjo zagotavljamo ponos in visoko dodano vrednost za naše deležnike.«

Besedilo v celoti povzeto iz nerevidiranega poročila o poslovanju iz 2013 (Letrika d.d., 2013a, str. 6).

3.1.4 Izdelki in storitve podjetja

V skupini Letrika razvijajo in tržijo tri ključne produktne skupine ter nekatere novejše produkte in storitve (Letrika d.d., 2014):

- motorno elektro opremo,
- električni pogonski sistemi,
- mehatronski sistemi,
- R&D storitve in
- zelene tehnologije.

Slika 22 prikazuje tri ključne produktne skupine skupine Letrika.

Slika 22: Letrika d. d.; tri ključne produktne skupine

Vir: Letrika d. d., Poročilo o poslovanju 2013, 2013a, str. 28.

Poleg naštetega se v Letriki razvija tudi novo produktno skupino obnovljivi viri energije. So nišni specialist in dobavitelj priznanim globalnim proizvajalcem kmetijske in gradbene mehanizacije (traktorji, kombajni), komercialnih vozil (kamioni, avtobusi), logistične opreme (viličarji) in električnih transportnih sredstev (golf vozički) ter v avtomobilski industriji (mehtronski sklopi za servo volane). Nadaljnja rast in dolgoročni razvoj temeljita na e-mobilnosti, učinkoviti rabe energije in trajnostnem transportu.

Izdelke tržijo v prvo in drugo vgradnjo. Z globalnimi kupci imajo sklenjene dolgoročne dogovore in nastopajo kot razvojni dobavitelj, kar jim omogoča stabilno poslovanje na dolgi rok. So družbeno odgovorno podjetje, saj sledijo trajnostnemu razvoju s stalnimi izboljšavami in najvišjo možno zaščito okolja ter zdravja in varnosti ljudi (Letrika d.d., 2013a, str. 16).

3.2 Stanje projektnega managementa izbranega podjetja

V poglavju 3.1.4 smo opisali ključne produktne skupine izdelkov, ki jih proizvajajo v redni proizvodnji. Poleg redne proizvodnje pa poteka precejšnje število različnih projektov, ki imajo v svoji opredelitvi razvoj novih izdelkov, novih tehnologij, razne investicije v opremo in nepremičnine ipd.
V tem poglavju bomo na zgoščen način predstavili stanje projektnega managementa v Letriki; od zagonskih procesov, procesov načrtovanja, izvajanja, procesov spremljanja in nadziranja ter procesov zaključevanja. Skupini projektov, ki je osredotočena na podporne procese poslovanja, ne bomo posvečali pozornosti, temveč bomo predstavili samo aktivnosti, ki so povezane razvojem novega izdelka. V projektih Letrike sodelujejo naslednji deležniki:

- **Projektni manager** je običajno določen s strani managerja poslovne enote. To nikakor niso profesionalni projektni managerji, ampak so to običajno razvojni inženirji, ki najbolje poznajo izdelek v tehničnem smislu. Poleg dela na projektu opravljajo tudi redno delo – pogosto so to kar vodje razvojnih skupin. V projektu so udeleženi v vseh njegovih fazah. Tehnično znanje projektnega managerja običajno nikoli ni sporno, težko pa bi rekli, da trenutni projektni managerji dobro obvladujejo metodologijo projektnega managementa. Pravzaprav v podjetju do nedavnega ni bilo sistematskega pristopa k izobraževanju managerjev in članov timov.
- **Člani projektnih timov** so običajno iz vrst razvojnikov in premalo tudi iz drugih služb. Ne zgodi se pogosto, da sestavljajo tim člani vseh služb, ki bi lahko doprinesli k uspešnosti projektov. Glede znanja projektnega managementa velja podobno tudi za občasne člane timov, ki jih k sodelovanju povabijo stalni člani timov.
- **Management združbe** razmeroma dobro opravlja poslanstvo v okviru svoje vloge v managementu projektov; skrbi za usklajenost ciljev projektov s poslovnimi in strateškimi usmeritvami združbe. Naše mnenje je, da se vsekakor premalo posveča izobraževanju vseh sodelujočih pri projektih. Predvsem je tu zanemarjeno znanje iz projektnega managementa.

- **Skrbnik projekta** oziroma **sponzor** v združbi razmeroma dobro opravlja svojo vlogo. Kot avtoriteta (običajno je v vlogi skrbnika nekdo iz vrhnjega managementa) nesporno pomaga. Dokaj nejasne pa postanejo prioritete npr. pri izdelavi prototipnih izdelkov, ko skrbniki različnih projektov s svojimi avtoritetami nemalokrat tekmujejo in poskušajo s svojim vplivom spreminjati prioritete svojim projektom v prid. Svojo vlogo maksimiziranja projekta sicer opravijo, a velikokrat na račun izrinjanja nekoga drugega.
- **Naročnik** oz. **stranka** je tisti, ki projekt inicira. V Letriki pride običajno pobuda za projekt s strani vrhnjega managementa. Nemalokrat so to tudi skrbniki projekta, ki ga predlagajo.

Pomemben element managementa projekta je vsekakor tudi projektna pisarna (PMO). PMO naj bi omogočala izboljšave zrelosti managementa projektov in predstavlja osrednjo točko združbe za dosledno in enotno uporabo procesov managementa projektov.

Nevarnost za združbe brez PMO je ravno v tem, da so prizadevanja posameznih projektnih timov pogosto neenotna in niso usmerjena k skupni viziji. Naša združba sicer ima PMO, a je njena vloga preveč obrobna in usmerjena predvsem v administrativno podporo projektnim managerjem.

3.3 Določanje stopnje zrelosti projektnega managementa izbranega podjetja

Stopnjo zrelosti projektnega managementa bomo v izbranem podjetju določili tako, da bomo trenutno stanje projektnega managementa primerjali z idealiziranim stanjem, ki je opisano v modelih zrelosti projektnega managementa. Da je primerjava lažje predstavljiva, se jo s pomočjo standardiziranega določanja zrelosti tudi kvantificira oziroma določi ustrezno stopnjo zrelosti. V poglavju 2.3 smo glede na postavljene kriterije izbora modela zrelosti izbrali modele CMMI, PMMM-PM Solution in KPM3– Kerzner.

Vse potrebne informacije smo pridobili s pomočjo vprašalnikov (Priloge 1, 4 in 5), ki smo jih razdelili enaintridesetim zaposlenim v združbi. Z vsakim smo opravili krajši pogovor in jim pojasnili način reševanja posameznega modela. Način reševanja se namreč nekoliko razlikuje med tremi izbranimi modeli. Namenoma smo se izogibali podrobnejšemu pojasnjevanju konkretnih vprašanj, saj smo menili, da je ocena realnejša, če anketirani odgovarja na podlagi svojega znanja in ne zunanjih sugestij.

V izogib možnim zapletom smo v vprašalnik dodali krajše pojasnilo glede samega pojma zrelostnega modela, stopnje zrelosti ter krajša navodila za reševanje vprašalnika.

Za lažjo primerjavo dosežene stopnje zrelosti med vsemi tremi modeli smo zavestno priredili modele in kršili pravila posameznega modela; nikakor ne v vsebinskem smislu, vprašanja so ostala nespremenjena. Spremenili oziroma prilagodili smo samo prikaz rezultatov. Ta odstopanja so narejena z namenom, da je primerjava modelov kasneje, v poglavju 3.4, sploh možna.

3.3.1 Določanje stopnje zrelosti po metodi CMMI

O metodi ocenjevanja po CMMI-modelu zrelosti je več napisanega v poglavju 2.2.1. Stopnje SCAMPI B in C presegata obseg aktivnosti in finančnih sredstev našega dela. Odločili smo se za SCAMPI A: to je samoocenitvena internetna aplikacija, ki nam nudi dovolj zanesljive rezultate, ki jih potrebujemo za namene tega dela.

Iz vseh anketnih listov smo zbrali odgovore na enaintrideset vprašanj in za vsako vprašanje poiskali povprečje, ki smo ga matematično zaokrožili na celo število. Z zbranimi številkami smo na internetnem vprašalniku določili stopnjo zrelosti za posamezna področja (CMMI, b.l.). Odgovori iz anketnih listov so zbrani v Prilogi 1.

Stopenjski model CMMI pokriva 22 procesnih področij, ki so navedena v Tabela 4 na strani 27. Opozoriti moramo, da so v našem primeru (po SCAMPI A) ta področja poenostavljena. Skupaj jih je osem in se le delno ujemajo s prej omenjeno Tabela 4, a to dejstvo ne vpliva na rezultat in namen naše raziskave. Odgovore anketnih listov smo vnesli v spletno aplikacijo. Ob zaključku vnosa naših podatkov sledi takojšnje generiranje poročila z daljšim komentarjem z vsakega področja – Slika 23. Poročila plačljivih SCAMPI B in C so vsekakor podrobnejša, predvsem pa so priporočila za izboljšave neposrednejša in jasnejša, kot so bila v našem primeru.

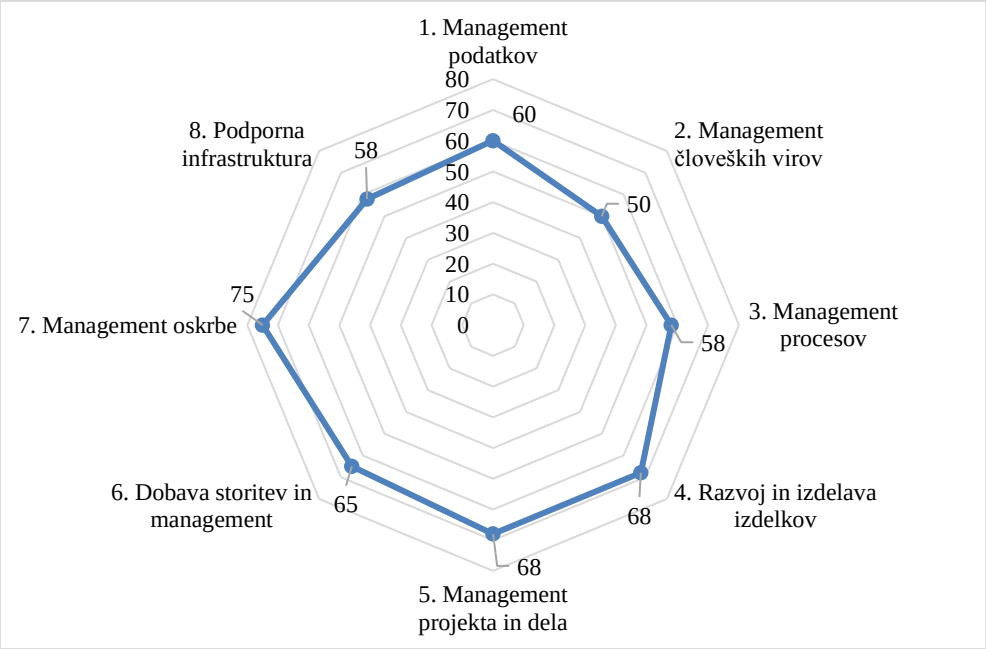
Slika 23: Zbirna tabela rezultata ocene zrelosti po CMMI s pomočjo internetne raziskave

Management podatkov	NEKATERA PODROČJA ZA IZBOLJŠANJE 58%	Procesno področje managementa podatkov omogoča združbi urejanje podatkov, izboljšanje kakovosti podatkov in spremljanje ključnih kazalnikov, da se zagotovi, da se podatki ustrezni potrebam združbe.
Management človeških virov	ŠTEVILNA PODROČJA ZA IZBOLJŠANJE 50%	To procesno področje omogoča združbi razvijati spretnosti, oblikovati delovne time za doseganje poslovnih ciljev združbe.
Management procesov	NEKATERA PODROČJA ZA IZBOLJŠANJE 58%	Management procesov omogoča združbi opredeliti in izboljšati procese za dosego poslovnih ciljev.
Razvoj in izdelava izdelkov	NEKATERA PODROČJA ZA IZBOLJŠANJE 68%	To procesno področje omogoča združbi zanesljivo razumevanje potreb strank ter iskanje rešitev za zadovoljitev potreb strank.
Management projekta in dela	NEKATERA PODROČJA ZA IZBOLJŠANJE 68%	Procesi managementa projekta in dela omogoča združbi dosledno načrtovati in spremljati njihovo delo. Omogočajo tudi obvladovati tveganja in dosegati poslovne cilje z ustreznim managementom projektov.
Dobava storitev in management	NEKATERA PODROČJA ZA IZBOLJŠANJE 65%	To procesno področje omogoča združbi organiziranje in zanesljivo izvajanje storitev, ki izpolnjujejo potrebe svoje strank.
Management preskrbe	NEKATERA PODROČJA ZA IZBOLJŠANJE 75%	To procesno področje omogoča združbi zanesljivo upravljanje z dobavitelji, da se zagotovi izpolnjevanje potrebe svoje strank.
Podporna infrastruktura	ŠTEVILNA PODROČJA ZA IZBOLJŠANJE 58%	To področje omogoča združbi sprejemanje ukrepov za povečanje učinkovitosti procesov in merjenje le-teh za potrebe odločanja

Vir: CMMI, Assess Your Organization's Capability, b.l.

Podatke, ki smo jih prikazali na Sliki 23, lahko prikažemo tudi nekoliko drugače – Slika 24.

Slika 24: Ocena zrelosti po metodi CMMI



Sledi razširjena interpretacija rezultatov, ki smo jo dobili ob avtomatskem generiranju spletnega poročila.

1. **Management podatkov**. Procesi tega področja urejajo podatke združbe in izboljšujejo kakovost podatkov. Spremlja naj se ključne kazalnike za oceno ustreznosti podatkov, ki jih potrebuje združba. Priporočajo se naslednje aktivnosti:

   - razviti strategijo za enotno upravljanje s podatki,
   - izboljšati upravljanje podatkovnih virov,
   - zagotoviti, da so podatki točni in zanesljivi,
   - ugotoviti, ali so podatki hitro dostopni in v primerni obliki.

2. **Management človeških virov.** Procesi tega področja omogočajo združbi razvoj raznih veščin in usmerjajo vire k doseganju poslovnih ciljev združbe.
   To dosežemo z uporabo najboljših praks tega področja, ki omogočijo združbi obvladovati in razvijati delovno silo od ad hoc pristopa do zrelega managementa človeških virov. Zato naj združba:

   - določi prednostne naloge za izboljšanje usposobljenosti delovne sile,
   - vzpostavi kulturo odličnosti zaposlenih.

3. **Management procesov.** Omogoča združbi opredeliti in izboljšati procese, s katerimi lažje dosežemo poslovne cilje.
   Model usmerja združbo v seznanitev najboljših praks za izboljšanje procesov:

- opredeliti nabor standardnih procesov v združbi,
- načrtovati in izvajati organizacijske izboljšave na osnovi poznavanja trenutnih prednosti in slabosti,
- vzpostaviti kazalnike in spremljati učinkovitost procesov.

4. **Razvoj in izdelava izdelkov**. Treba je razumeti potrebe strank, če želimo narediti izdelek, ki bo izpolnil njihove zahteve.
   Z upoštevanjem najboljših praks združba razvije sposobnosti in izkušnje za razvoj boljših izdelkov. Priporočajo se naslednje aktivnosti:
   - pridobiti vse potrebe kupcev,
   - preveriti potrebe glede kompletnosti in izvedljivosti,
   - kontrolirati način managementa sprememb.

5. **Management projekta in dela**. Procesi tega področja omogočajo združbi načrtovati in spremljati delo združbe, obvladovati tveganja in dosegati poslovne cilje z ustreznim managementom projektov.
   Model vsebuje najboljše prakse za management projektov za vse faze življenjskega cikla projekta. Združbi se priporoča:

   - čim natančnejše načrtovati stroške dela in potreben čas,
   - izvajati pravočasne dobave,
   - izvajati racionalizacijo projekta,
   - nenehno spremljati napredovanje projekta glede na načrt,
   - učinkovito komunicirati z vsemi zainteresiranimi stranmi,
   - načrtovati zmanjšanje stroškov razvoja ter stroškov managementa in administracije,
   - obvladovati tveganja projekta.

6. **Dobava storitev in management**. Procesi omogočajo ustrezno razumeti potrebe strank in narediti storitve, da ustrezajo vsem potrebam.
   Pri vključitvi najboljših praks bo združba imela možnost izboljšati procese tega področja, zato mora:
   - narediti storitev brezhibno,
   - minimalizirati nepričakovane zastoje,
   - zagotoviti, da so na voljo vsa potrebna sredstva za zagotavljanje ustreznih storitev.

7. **Management preskrbe**. Omogoča združbi, da z ustreznim managementom preskrbe dobi ustrezne izdelke in storitve, ki jih potrebuje.
   Model omogoča seznanitev z najboljšimi praksami za učinkovit management preskrbe. Združba mora z ustreznim managementom preskrbe zagotavljati, da**:**
   - so dobavitelji sposobni dobavljati ustrezne storitve ali izdelke,
   - se sklepajo ustrezne pogodbe z dobavitelji.

8. **Podporna infrastruktura**. Zbirka procesov tega področja omogoča združbi učinkovitejše sprejemanje odločitev.
   Tudi pri tem področju nam model z zbirko najboljših praks pomaga pri vzpostavitvi in managementu ustrezne infrastrukture za podporo. Združba mora nenehno:

   - analizirati rezultate in sprejemanje ukrepov za izboljšanje učinkovitosti procesov,
   - razvijati in vzdrževati zmožnost merjenja procesov za potrebe informacijskega managementa

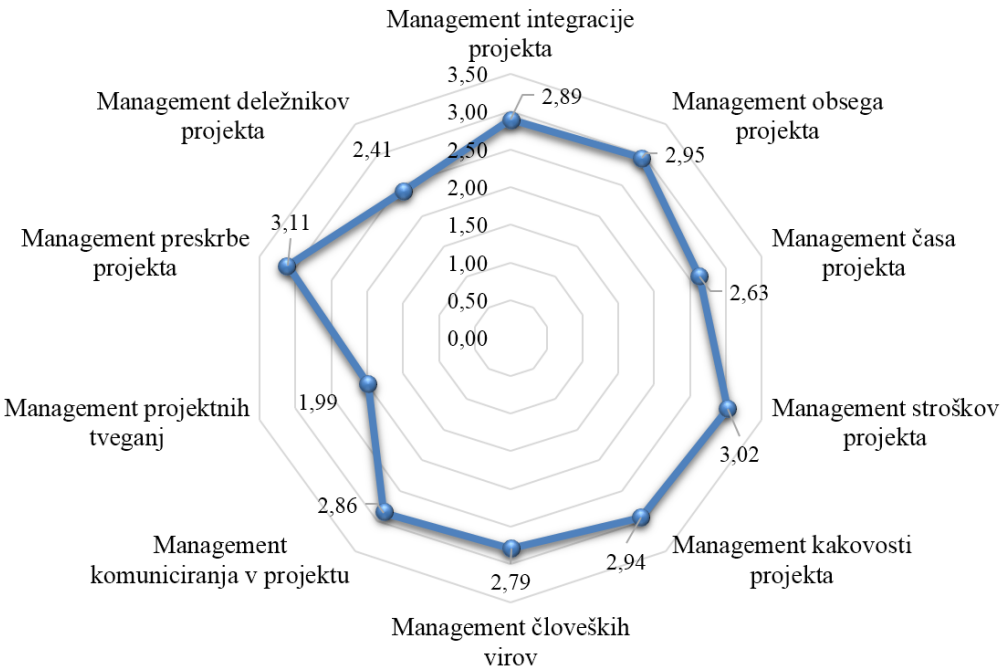
Presenetljivo najslabši rezultat je dalo področje managementa človeških virov.

3.3.2 Določanje stopnje zrelosti po metodi PMMM-Crawford

O metodi ocenjevanja po metodi PMMM-Crawford je več napisanega v poglavju 2.2.1. Vprašalnik za določanje stopnje zrelosti po PMMM-Crawford je v prilogi 2. Vprašalnik, ki je sestavljen iz 52 vprašanj, nam poda neposredno stopnjo zrelosti, medtem ko je Kerznerjev model KPM3 postopen; pogoj za nadaljevanje v stopnjo dva je uspešno dosežena stopnja ena, ipd.

Za lažje primerjanje stopenj med seboj smo določili zvezne rezultate posameznih področij in ne celoštevilčnih. Tu smo dejansko odstopili od pravila, ki pravi, da je stopnja zrelosti enaka najmanjši oceni; to velja tako za skupno oceno zrelosti kot tudi oceno posameznega področja. Torej nismo določali stopnje zrelosti posameznega anketiranca na tak način, ampak smo odgovore z ocenami od ena do štiri sešteli po posameznem področju in dobili povprečno oceno. V prilogi 2 je podrobneje opisan postopek. Slika 25 prikazuje povprečje ocen stopnje zrelosti vseh anketirancev glede na področja znanja po PMBOK-u.

Slika 25: Stopnje zrelosti po metodi PMMM-Crawford



Iz slike lahko vidimo, da je najbolj razvito področje managementa preskrbe in takoj zatem managementa stroškov projekta, najslabšo oceno zrelosti pa je doseglo področje managementa projektnih tveganj. Odgovore anketirancev smo uredili tako, da smo ocene stopnje zrelosti zbrali glede na področje dela anketiranca. Zanimalo nas je namreč, ali se ocena zrelosti posameznega področja dela anketirancev razlikuje od povprečne ocene zrelosti celotne populacije anketirancev. Tabela 20 prikazuje porazdelitev točk ocene zrelosti glede na področje dela anketiranca.

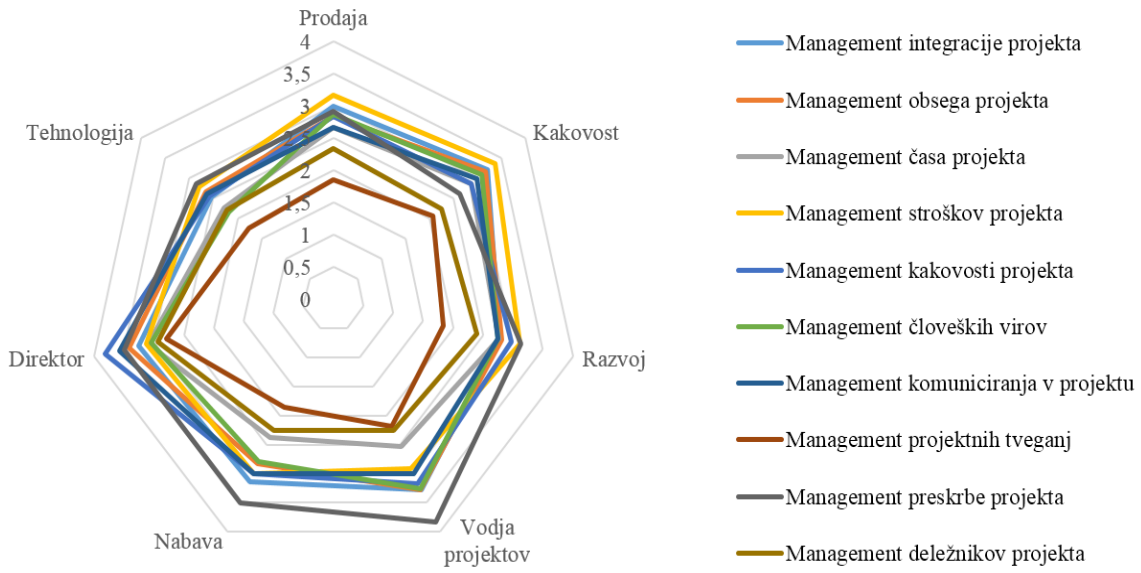
Tabela 20: Stopnja zrelosti po Crawfordu; porazdelitev točk glede na delovno mesto

Področje dela anketiranca	**Ocena**
Direktor	3,03
Kakovost	2,88
Vodja projektov	2,92
Prodaja	2,74
Razvoj	2,70
Nabava	2,73
Tehnologija	2,48

Z združitvijo oziroma kombiniranjem podatkov Slike 25 in Tabele 20 dobimo zanimiv polarni grafikon (Slika 26), kjer je lepo vidna najmanjša površina lika, ki ga tvori črta managementa projektnih tveganj, management preskrbe projekta in management stroškov projekta pa tvorita največjo površino oziroma najvišjo stopnjo zrelosti.

To spoznanje o najvišji stopnji zrelosti managementa stroškov projekta in preskrbe projekta izhaja že iz Slike 28, a zanimiva je neenaka ocena stopnje zrelosti glede na področje dela.

Slika 26: Stopnja zrelosti glede na področje dela anketirancev in področje znanja po PMBOK-u



Najvišje so zrelost ocenili direktorji in managerji projektov, najbolj kritični glede stopnje zrelosti pa so bili tehnologi in razvojniki. To enakomernost porazdelitve ocene glede na področje dela smo izvedli pri vseh modelih in ugotovitve zbrali v Tabela 25 v poglavju 3.4.3.

3.3.3 Določanje stopnje zrelosti po modelu PMMM by Kerzner (KPM3)

Kerznerjev model je postopen. To pomeni, da je stopnja zrelosti dva lahko ocenjena šele takrat, ko smo uspešno ocenjeni na stopnji ena, ipd. Tudi ta model smo nekoliko priredili z namenom, da ga bomo lahko v poglavju 3.4 primerjali z ostalima dvema.

Anketiranci so reševali tri vprašalnike: za stopnjo ena, dva in tri. Naša ocena je bila, da združba zagotovo ne sodi v stopnjo štiri, zato tega vprašalnika nismo niti pripravili; rezultati so to našo domnevo potrdili. Vse tri vprašalnike smo ustrezno ovrednotili po navodilih, ki veljajo za vsako stopnjo posebej.

Stopnja zrelosti 1: SKUPNA TERMINOLOGIJA. Na tej stopnji mora anketiranec odgovoriti na 80 vprašanj zaprtega tipa. Vsako vprašanje ima že vnaprej ponujenih pet odgovorov. Anketiranec izbere odgovor, ki mu najbolj ustreza.

Po ključu za delitev točk, ki sledi vprašanjem v dodatku, ovrednotimo vseh osemdeset vprašanj, ki so razdeljena na osem področij znanja (opomba: osnova modela je PMBOK tretja izdaja, kjer je bilo samo osem področij znanja). Vsak pravilen odgovor dobi 10 točk. Vsako področje znanja ima torej deset vprašanj in maksimalno 100 točk, skupno torej osemsto točk.

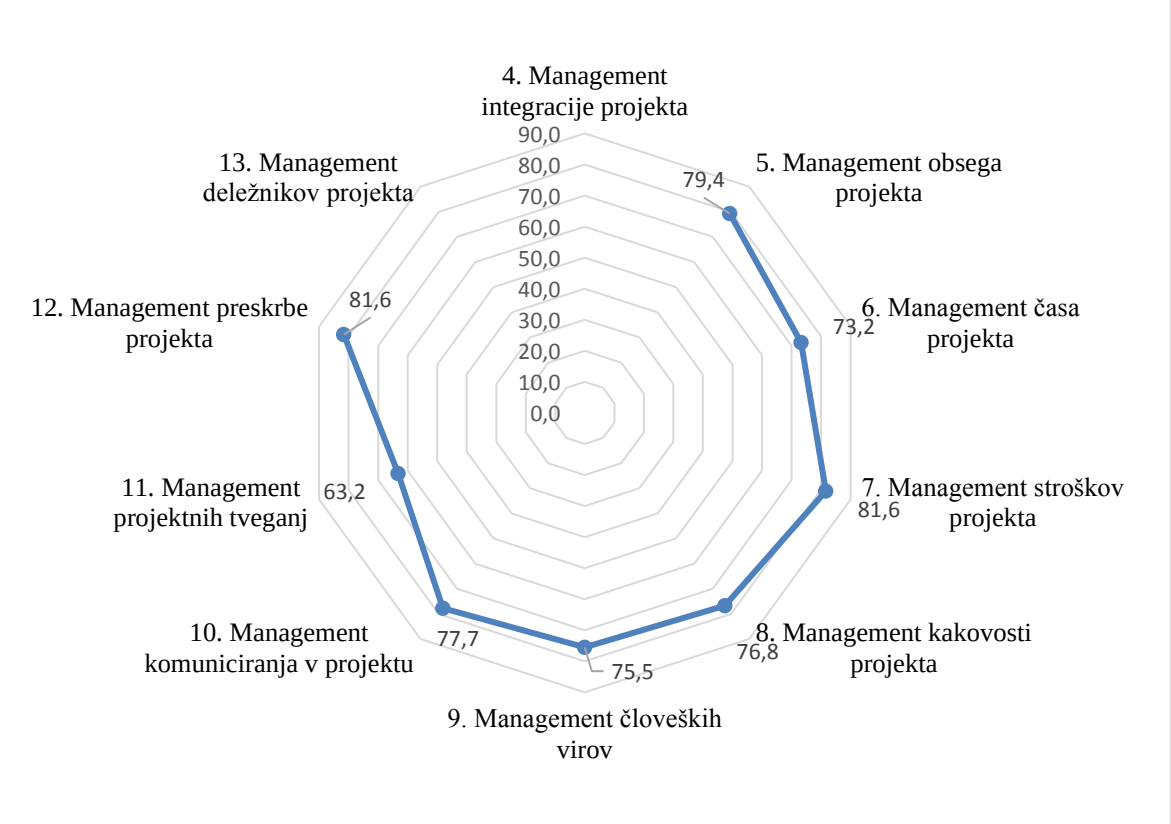
Stopnja zrelosti 1 pravzaprav oceni znanje anketirancev glede temeljnih konceptov projektnega managementa (AcrosticGuy, 2009). Kerzner smatra, da je stopnja zrelosti 1 dosežena že s primernim poznavanjem osnov projektnega managementa zaposlenih v združbi (2001, str. 48). Zanimivo je to, da stopnja zrelosti 1 po Kerznerju ni odvisna od stanja v združbi in pridobljenih veščin anketirancev, temveč samo od teoretičnega poznavanja osnov projektnega managementa.

Če dosežemo na stopnji ena skupno več kot 600 točk in sta kvečjemu dve kategoriji z najmanj 50 točk, potem smo pripravljeni za stopnjo dva. Slika 27 prikazuje rezultat anketnega vprašalnika za prvo stopnjo zrelosti po Kerznerju. Obdelali smo anketne vprašalnike vseh enaintrideset sodelavcev. Povprečno skupno število točk je znašalo 609, kar presega pričakovano minimalno skupno število 600 točk. Tudi povprečne točke posameznih področij so v skladu s kriteriji oziroma presegajo kriterije prehoda v višjo stopnjo zrelosti.

Še enkrat bi pojasnili, zakaj je število točk pri Managementu integracije projekta in Managementu deležnikov projekta enaka 0; ti dve področji smo še vedno upoštevali zaradi primerljivosti slike s Crawfordovim modelom, dejansko pa v tem Kerznerjevem modelu, ki smo ga uspeli pridobiti, omenjenih področij še ni. Crawford upošteva deset področij znanja po PMBOK-u 5. izdaje, Kerzner pa po PMBOK-u 3. izdaje.

Najslabši rezultat je bil na področju 11. Management projektnih tveganj, povprečno 65 točk, najvišje število točk pa na področju 7. Management stroškov projekta in 12. Management preskrbe projektov, to je 81 točk. Slika 27 prikazuje v polarnem grafikonu rezultat stopnje zrelosti. Naša združba izpolnjuje vse pogoje, ki so potrebni za stopnjo zrelosti 1.

Slika 27: Rezultat stopnje zrelosti 1 po modelu KPM3 (Kerzner)



Zanimiva je tudi porazdelitev točk anketnih odgovorov glede na delovno mesto anketiranca. V prilogi 5 je tudi izračun doseženih točk glede na delovno mesto. Tabela 21 prikazuje omenjeno porazdelitev. Pričakovano so največ točk dosegli managerji projektov, saj je njihovo poznavanje osnov projektnega managementa zaposlenih v združbi najvišje.

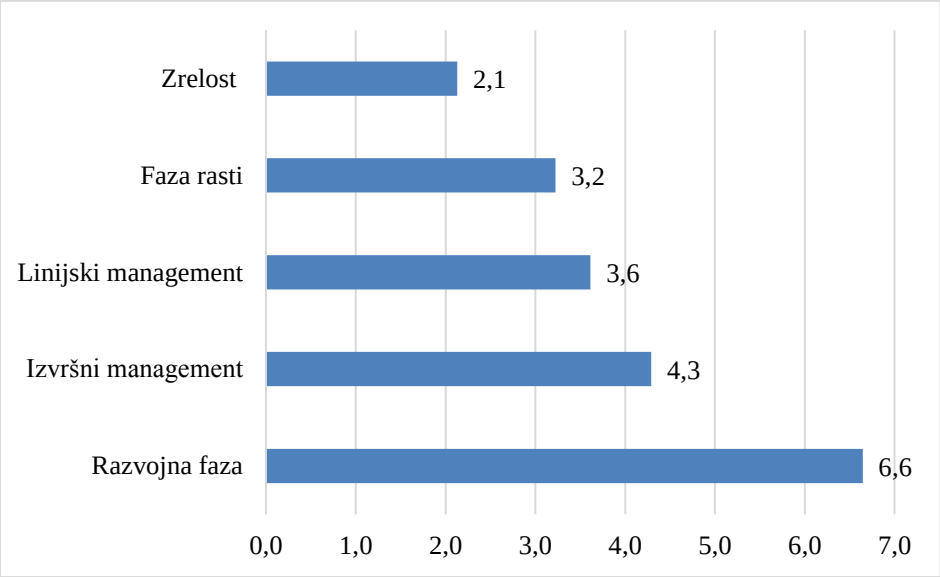
Tabela 21: Stopnja zrelosti 1 po KPM3; porazdelitev točk glede na delovno mesto

Področje dela anketiranca	**Povprečje doseženih točk** (povp. 609 točk)
Manager projektov	643
Direktor	620
Kakovost	620
Prodaja	613
Nabava	610
Tehnolog	607
Razvoj	601

Stopnja zrelosti 2: SKUPNI PROCESI. Vrednotenje stopnje dva poteka podobno kot za stopnjo ena, točke se namreč pripiše glede na ključ delitve točk. Stopnja 2 je dosežena, če so izpolnjene vse faze življenjskega cikla druge stopnje: razvojna faza, faza izvršnega managementa, faza linijskega managementa, faza rasti in faza zrelosti (Kerzner, 2001, str. 68). Izpolnjene pa so takrat, ko so pozitivne.

Slika 28 prikazuje, da so izpolnjene vse faze življenjskega cikla druge stopnje, saj so vse pozitivne. Menimo, da je tudi porazdelitev zelo ustrezna, saj se število točk od najnižje razvojne faze druge stopnje (Razvojna faza) postopoma zmanjšuje do najvišje stopnje, to je Zrelost.

Slika 28: Stopnja zrelosti 2 po modelu KPM3 (Kerzner)



Ugotovitev: Izbrano podjetje izpolnjuje vse pogoje, ki so potrebni za stopnjo zrelosti 2.

Zanimiva je tudi porazdelitev točk anketnih odgovorov glede na delovno mesto anketiranca. Tabela 31 v dodatku na strani 40 omogoča tudi izračun doseženih točk glede na delovno mesto. Tabela 22 prikazuje omenjeno porazdelitev.

Tabela 22: Povprečje doseženih točk glede na delovno mesto; KPM3 - Kerzner, 2. stopnja

Področje dela anketiranca	**Povprečje doseženih točk** (povprečje je 19,2)
Direktor	28,8
Manager projektov	27,0
Kakovost	29,0
Razvoj	20,0
Prodaja	20,7
Nabava	17,0
Tehnologija	11,6

Anketiranci, ki so bolj neposredno udeleženi v projektu, so bili očitno bolj kritični do zrelosti projektnega managementa v podjetju.

Povprečje točk enega anketiranca je enako vsoti povprečja točk posameznih faz zrelosti iz Slika 28, to je 19,9 točk, kar je istočasno tudi povprečje vseh anketirancev. V tabeli opazimo, da člani timov s posameznih področij ocenjujejo zrelost združbe slabše kot ostali. Razlike ocen zrelosti glede na področje dela bomo pojasnili kasneje (poglavje 3.4.3).

Stopnja zrelosti 3: ENOTNA METODOLOGIJA. Anketiranci so morali odgovoriti na 42 vprašanj. Vrednotenje te stopnje poteka podobno kot za stopnjo 1, s to razliko, da se tam preverja znanje anketirancev, tu pa ocenjujejo stanje v podjetju. Tu ni (ne)pravilnih odgovorov, ampak odgovor z več točkami pomeni višjo stopnjo zrelosti, glede na ključ delitve točk, ki je pojasnjen v modelu v prilogi in v Tabela 33, ravno tako v prilogi. Tabela 23 prikazuje povprečje točk glede na področje dela in področje modela.

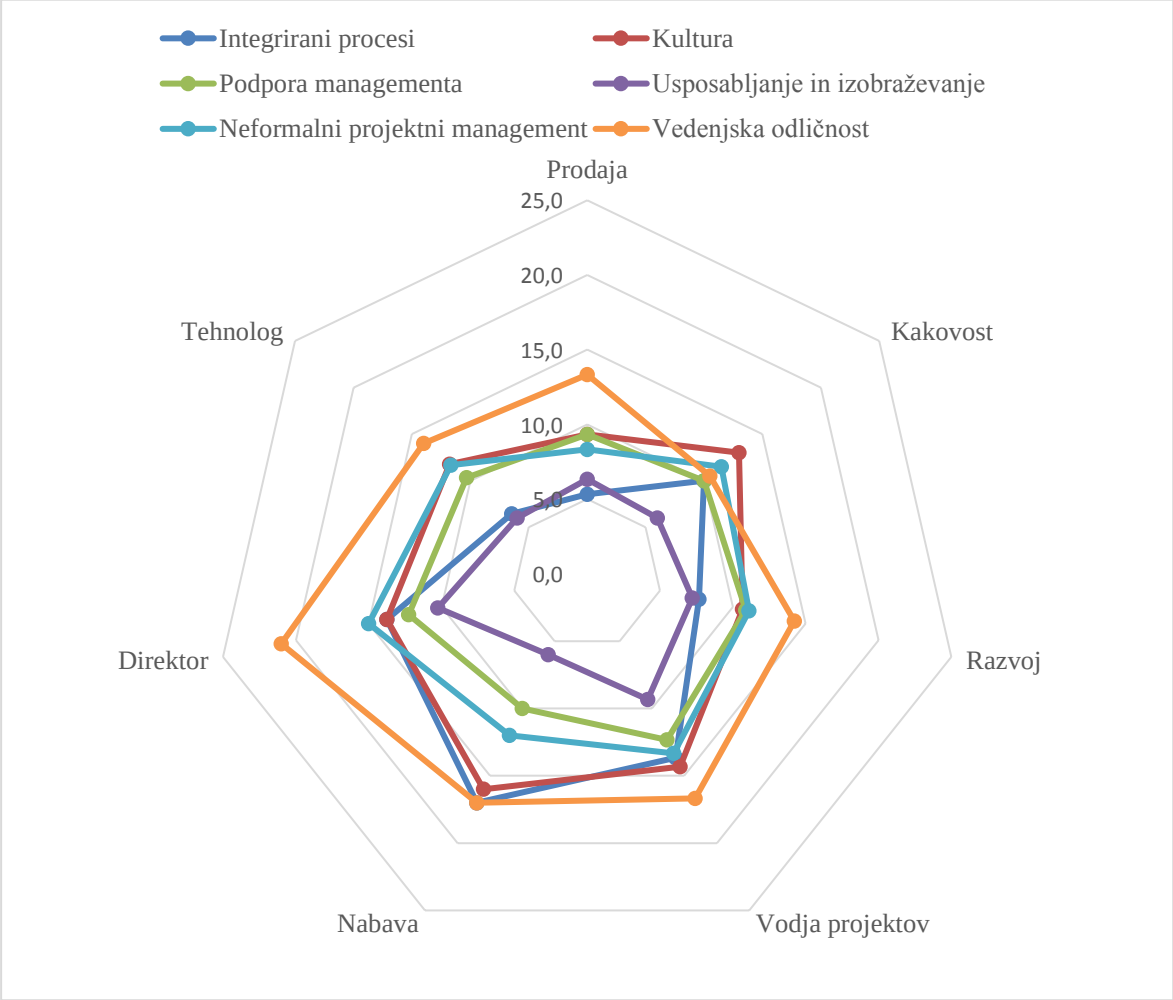
Tabela 23: Povprečje točk anketirancev glede na področje dela in področja modela; KPM3 (Kerzner), 3. stopnja

Področje → / **Področje dela anketiranca ↓**	**Integrirani procesi**	**Kultura**	**Podpora managem.**	**Usposabljanje in izobraževanje**	**Neformalni projektni management**	**Vedenjska odličnost**	**Povprečje področja dela anketirancev**
Prodaja	5,3	9,3	9,3	6,3	8,3	13,3	52,0
Kakovost	10,0	13,0	10,0	6,0	11,5	10,5	61,0
Razvoj	7,7	10,7	10,9	7,2	11,1	14,2	61,8
Vodja projektov	13,7	14,3	12,3	9,3	13,3	16,7	79,7
Nabava	17,0	16,0	10,0	6,0	12,0	17,0	78,0
Direktor	13,8	13,8	12,3	10,3	15,0	21,0	86,0
Tehnolog	6,4	11,8	10,3	6,0	11,7	14,0	60,2
Povprečje točk področja →	**10,6**	12,7	10,7	7,3	**11,8**	**15,2**	

Povprečno skupno število točk vseh anketiranih sodelavcev znaša 65,7, kar nas ne uvršča v stopnjo zrelosti 3. Za to doseženo število točk je Kerzner izjemno kritičen, saj pravi, da je dosežek točk pod 79 dokaz, da združba nima posluha za projektni management, in nadaljuje, da se po rezultatih niti ne zdi, da si želi spremembe v smeri izboljšanja managementa projekta (2001, str. 96).

Zanimiva je tudi porazdelitev točk glede na področje dela anketiranca. Slika 29 prikazuje porazdelitev točk na šest karakterističnih področij tretje stopnje zrelosti. Iz slike je takoj opazno, da je v povprečju najslabše razvito področje usposabljanja in izobraževanja, najbolj pa vedenjska odličnost, saj omenjeni področji zavzemata najmanjšo in največjo površino v polarnem grafikonu.

Slika 29: Področje dela anketiranca glede na področje modela; KPM3, 3. stopnja



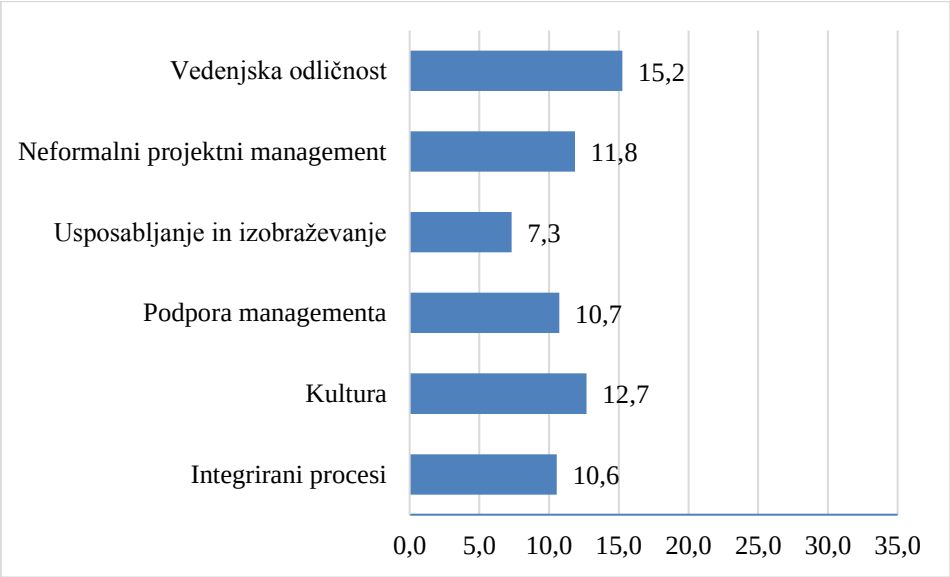
Za lažjo predstavo smo iz Tabele 23 ustrezno obdelali podatke in jih zbrali v Tabeli 24.

Tabela 24: Stopnja zrelosti 3, Kerzner; porazdelitev točk glede na področje dela anketiranca.

Področje dela anketiranca	**Povprečje doseženih točk (povprečje je 70,5)**
Direktor	86,0
Manager projektov	79,7
Nabava	78,0
Kakovost	68,5
Razvoj	61,8
Tehnolog	60,2
Prodaja	59,3

Slika 30 ponovno prikazuje (podobno kot Crawford ter Kerznerjeva prva in druga stopnja) podobno porazdelitev rezultatov glede na področje dela anketiranca.Vidimo lahko, da sodelavci na delovnem mestu direktorja in managerjev projektov vidijo stanje projektnega managementa veliko bolj pozitivno, kot to vidijo tehnologi in razvojniki.

Slika 30: Stopnja zrelosti 3 po modelu KPM3 (Kerzner)



Teoretično maksimalno število točk bi bilo 210 (6 področij po 35 točk). Če doseženih 68,3 točk pretvorimo v odstotke vseh možnih točk, bi to pomenilo (68,3/210) 0,34. Zaradi lažje primerjave lahko rečemo, da smo s pomočjo dosežene druge stopnje in ocene 0,34 iz tretje stopnje dosegli skupno oceno 2,34 po Kerznerju.

3.4 Medsebojna primerjava zrelostnih modelov

Na izbranem podjetju smo opravili oceno zrelosti projektnega managementa po treh modelih:

- CMMI, samoocenitev po SCAMPI A. Iz vseh anketnih listov smo zbrali odgovore na enaintrideset vprašanj in za vsako vprašanje poiskali povprečje, ki smo ga matematično zaokrožili na celo število. Z zbranimi številkami smo na internetnem vprašalniku določili stopnjo zrelosti za posamezna področja.
- PMMM – KPM3 (Kerzner).
- PMMM by PM Solution (Crawford).

Pri vrednotenju anketnih vprašanj smo se držali navodil, ki jih podaja literatura. Kjer je to v tekstu omenjeno, smo modele delno prilagodili.

3.4.1 Primerjava stopnje zrelosti posameznih modelov

Modele smo morali nekoliko prilagoditi, da bi bila primerjava sploh možna, kar po našem mnenju zagotovo ne poslabša verodostojnosti stopnje zrelosti po posameznem modelu.

Model zrelosti CMMI. Tu bi načeloma imeli možnost ocenitve po treh modelih: SCAMPI A, B in C. Odločili smo se za varianto A; to je spletna aplikacija, ki je edina brezplačna in je bila po našem mnenju dovolj primerna za namene našega dela. Povprečje vseh anketirancev za vsako od 31 vprašanj smo vnesli v spletno aplikacijo in ob zaključku se je generiralo poročilo s komentarjem. Ugotovitev: ob poskušanju primerjave CMMI-modela z ostalima dvema smo prišli do spoznanja, da poenostavljena metoda SCAMPI A le ne bo omogočala primerjave ocene zrelosti v takšni meri, kot to omogočata Kerznerjev in Crawfordov model.

Kerznerjev model zrelosti (KPM3). Prilagajanje pri tem modelu ni bilo potrebno. Definiranje stopnje zrelosti je tu pravzaprav najlažje. Za vsako stopnjo obstaja svoja zbirka vprašanj, in če se na vprašanja dovolj dobro odgovori, se napreduje v naslednjo stopnjo. Pri anketirancih smo z vrednotenjem vprašalnikov ugotovili:

- Uspešno so opravili prvo stopnjo, saj so dosegli v povprečju 612 točk, minimalno število točk za napredovanje pa je 600. Rezultati so bili med anketiranci precej različni, kar je bilo pričakovano glede na raznolik izbor anketirancev glede na področje delovanja.
- Pri ocenjevanju druge stopnje zrelosti so anketiranci tudi ocenili stanje dovolj visoko za napredovanje v tretjo stopnjo.
- Pri ocenjevanju tretje stopnje pa so anketiranci ocenili, da stopnja zrelosti projektnega managementa ne dosega kriterija te stopnje; nadaljevanje ocenjevanja 4. stopnje je bilo zato nesmiselno.

Skupna prilagojena ocena stopnje zrelosti je za naše podjetje znašala 2,34.

Crawfordov model zrelosti. Je sestavljen iz 52 vprašanj in nam da neposredno oceno zrelosti (pri Kerznerju se ocenjuje po posameznih stopnjah). Povprečna ocena vseh anketirancev nam da oceno 2,72, kar je nekoliko več, kot je pri Kerznerju.

3.4.2 Primerjava stopnje zrelosti posameznih področij

Opazili smo, da je področje managementa stroškov projekta najbolje ocenjeno v našem podjetju. Ibbs in Kwak sta v članku *Assessing project management maturity* ugotovila podobno, ko sta raziskala zrelost 38 zelo različnih podjetij (2000, str. 13). Ugotovila sta namreč, da je področje managementa stroškov doseglo najvišjo stopnjo zrelosti med vsemi področji ne glede na panogo, s katero se je podjetje ukvarjalo.

Podobna ugotovitev velja tudi za področje tveganj. Namreč, ugotovila sta, da je to področje z najnižjo stopnjo zrelosti, kar smo ugotovili tudi mi z našo raziskavo na našem podjetju, a s tremi različnimi zrelostnimi modeli. Pravzaprav smo to njuno ugotovitev potrdili samo s Kerznerjevim (KPM3) in Crawfordovim modelom. Model CMMI se v to primerjavo težko vklopi neposredno.

3.4.3 Primerjava stopnje zrelosti glede na področje dela anketiranca

Rezultati so bili med anketiranci precej različni, kar je bilo pričakovano glede na raznolik izbor anketirancev in področij njihovega delovanja (razvojniki, tehnologi, direktorji …). Pri CMMI-modelu ne moremo predstaviti rezultatov kot pri Kerznerjevem modelu, saj smo povprečje odgovorov zbrali pred obdelavo podatkov.

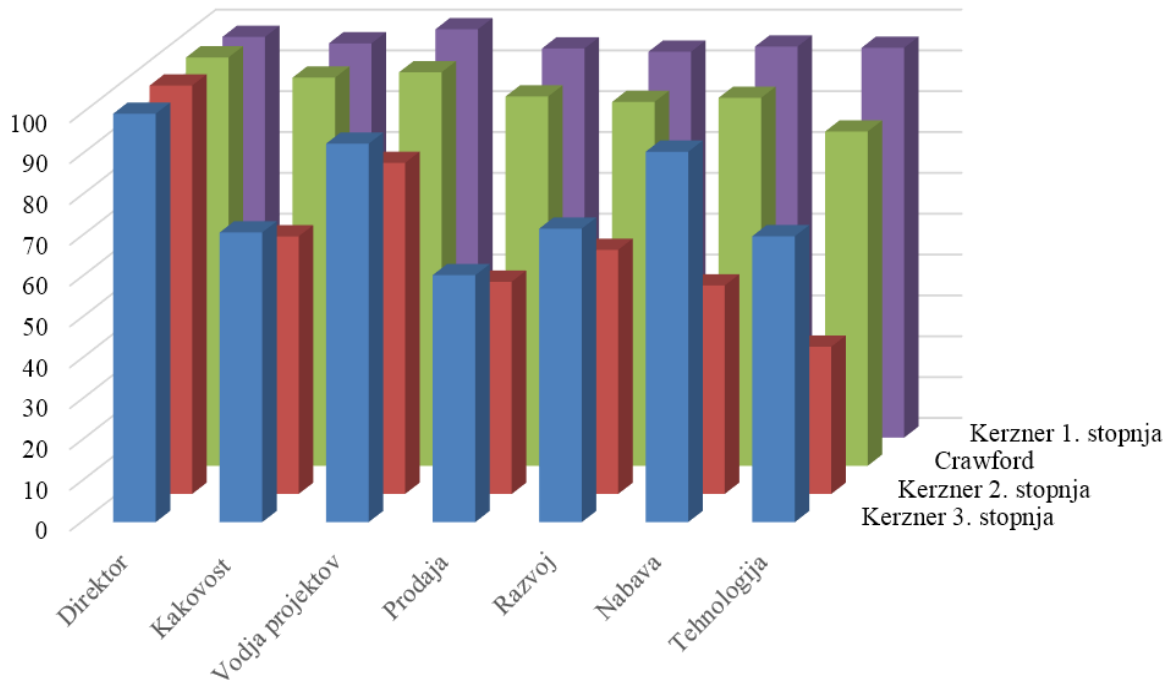
V naslednji preglednici (Tabela 25) so zbrani podatki štirih tabel. Za vsak stolpec postavimo največjo vrednost za 100 % in ostale vrednosti prilagodimo tej vrednosti:

Tabela 25: Stopnja zrelosti posameznih modelov glede na področje dela anketiranca

Področje dela anketiranca ↓	**Tabela 20: Crawford**	**%**	**Tabela 21: Kerzner 1. stopnja**	**%**	**Tabela 22: Kerzner 2. stopnja**	**%**	**Tabela 24: Kerzner 3. stopnja**	**%**
Direktor	3,26	100	620	96,4	28,8	99,1	86,0	100,0
Kakovost	2,86	87,7	620	96,4	29,0	100,0	61,0	70,9
Manager projektov	2,97	91,3	643	100,0	27,0	93,1	79,7	92,7
Prodaja	2,71	83,4	613	95,4	20,7	71,3	52,0	60,5
Razvoj	2,73	83,9	601	93,5	20,0	69,0	61,8	71,9
Nabava	2,78	85,3	610	94,9	17,0	58,6	78,0	90,7
Tehnologija	2,45	75,3	607	94,3	11,6	39,8	60,2	70,0

S pomočjo izračunanih odstotkov dobimo naslednjo sliko (Slika 31), ki prikazuje stopnje zrelosti anketirancev glede na njihovo področje dela po navedenih zrelostnih modelih.

Slika 31: Stopnja zrelosti posameznih modelov glede na področje dela anketiranca



Iz slike lahko razberemo naslednje:

- Absolutno najenotnejša ocena je Kerznerjeva 1. stopnja. To je razumljivo, saj so bila vprašanja tako preprosta, da niso dopuščala večjega raztrosa. Tudi delovno mesto ni vplivalo bistveno na rezultat.
- Crawfordov model nudi tudi zelo enakomerno porazdelitev, a se že opazi vpliv področja dela anketiranca.
- Presenetila nas je primerjava med Kerznerjevo stopnjo 2 in 3, saj smo pričakovali, da bo raztros stopnje 2 manjši kot pri stopnji 3, saj so stopnjo 2 anketiranci uspešno opravili.
- Na splošno velja, da so direktorji, sodelavci iz kakovosti in vodje projektov veliko bolje ocenili zrelost projektnega managementa kot, recimo, tisti, ki je neposredno udeležen npr. pri nastajanju projekta. Mogoči sta dve razlagi:
  - prva je ta, da so delovna mesta, ki so v funkcijskem smislu višja, s projektnim managementom bolj seznanjena,
  - druga, manj verjetna pa ta, da sodelavci na teh delovnih mestih želijo videti/imeti boljše stanje, kot dejansko je.

Primerjav in analiz iz dobljenih podatkov bi lahko naredili še, a dejstvo je, da je stopnja zrelosti projektnega managementa presegla stopnjo 2 na petstopenjski lestvici. Iz ocen posameznih modelov je jasno, kje smo najšibkejši. Za napredovanje v 3. stopnjo je slabo razvita področja treba izboljšati.

Podobno sta pred desetimi leti ugotovila tudi Pennypacker in Grant, ki sta naredila raziskavo na 126 podjetjih iz različnih industrij. Ugotovila sta, da je večina podjetij na stopnji 2. Torej, pred večino podjetij je bil podoben izziv; kako preiti na stopnjo 3? Menila sta, da sta za prehod potrebni dve ključni nalogi:

- Prva naloga. Poenotiti postopke, ki so povezani s projektnim managementom in postaviti enoten standard v združbi. V praksi to ni enkratna odločitev managementa, ampak proces za vse zaposlene, še posebej, če obstaja v združbi veliko število različnih projektov. Vsem zaposlenim pa mora biti poznana zaveza vrhnjega managementa projektnemu managementu.
- Druga naloga se nanaša na vrhnji management. Ne samo, da je deklarativno zavezan projektnemu managementu, ampak mora dejansko aktivno sodelovati v projektnih timih. Tako sodelovanje vrhnjega managementa izboljšuje proces komuniciranja v podjetju (Pennypacker & Grant, 2006, str. 66).

Ugotovitev, ki izhaja iz naše primerjave, je tudi ta, da je model CMMI pravzaprav način ocenjevanja preko spletne aplikacije le preveč osiromašen in ne daje najboljše informacije o polni funkcionalnosti modela. Prepričani pa smo, da bi pri CMMI-modelu z izvedbo SCAMPI B ali C dobili izčrpnejše informacije, ki bi bile tudi primerljivejše z ostalima dvema modeloma.

SKLEP

Zrelost projektnega managementa je merilo, s katerim izražamo zanesljivost, učinkovitost in uspešnost združbe na področju izvajanja projektov. Določati stopnjo zrelosti projektnega managementa pomeni ugotoviti oz. oceniti določeno stanje projektnega managementa s pomočjo primerjave našega stanja z idealiziranim. Za lažje razumevanje stopnje zrelosti se jo s pomočjo postopka določanja zrelosti tudi kvantificira; določi se dosežena stopnja na lestvici, ki je lastna izbranemu modelu.

Zrelostni modeli so razmeroma nov koncept na področju projektnega managementa. Modeli še niso standardizirani in so si med seboj nekateri tudi zelo različni (Khoshgoftar & Osman, 2009, str. 300). Poznanih je veliko število modelov in načinov določanja stopnje zrelosti. Razlog za veliko število modelov je, da izhajajo modeli z različnih področij, kjer se uporablja projektni management. Mnenja smo, da se bo v prihodnosti število zrelostnih modelov postopoma zmanjševalo, predvsem zaradi vpliva standardizacije na metodologije projektnega managementa. Kasneje se bo logično nadaljevalo na postopno zmanjševanje števila zrelostnih modelov.

Po pregledu večinoma tuje in tudi nekaj domače literature smo izbor modelov skrčili na pet: CMMI, OPM3, P2MM, PMMM by Kerzner in PMMM by PM Solution. Z vpeljavo dodatnih kriterijev smo izbor skrčili na tri. Ti dodatni kriteriji za izbor modelov so javna dostopnost modela, neobčutljivost na področje uporabe, usmerjenost (sistemska/procesna), preglednost modela, obsežnost vprašalnika in starost modela. Te tri modele smo dejansko tudi preizkusili na izbranem podjetju.

Ne glede na prej omenjene kriterije pa je vsem zrelostnim modelom skupno to, da nam omogočajo analizo združbe z vidika projektnega managementa. S pomočjo analize izvemo, kje na zrelostni lestvici modela smo. Naj opozorimo, da višja stopnja zrelosti še ne pomeni boljših poslovnih učinkov. Strinjamo se s Crawfordom, ki pravi, da niti ni pomembno, ali ima združba stopnjo zrelosti dva ali tri (2015, str. 3), pomembneje je to, da združba ve, kaj mora narediti za izboljšanje projektnega managementa. Appleby meni, da so lahko modeli zrelosti neprecenljivo orodje za pomoč združbam pri razumevanju njihovih prednosti in predvsem pri določanju področij, kjer se lahko združba izboljša (2015).

Naša splošna ugotovitev je, da je stanje projektnega managementa tako, da se ga lahko z ustreznimi procesi občutno izboljša. V primeru izbranega podjetja se je Crawfordova misel glede splošnega stanja projektnega managementa v podjetjih še enkrat potrdila; namreč, da v veliki večini podjetij razvoj projektnega managementa zaostaja za razvojem drugih zmogljivosti znotraj podjetja (Crawford, 2006).

Zrelostni model CMMI ima svoje korenine v modelu CMM, ki velja za prvi splošno uporabljen zrelostni model na svetu. Za potrebe dela smo uporabili model SCAMPI C, to je

poenostavljena, samoocenitvena verzija. Namreč, polna verzija bi absolutno presegala finančne okvirje dela. Omenjena verzija je sestavljena iz enaintrideset vprašanj. Povprečje odgovorov anketirancev smo samo enkrat vnesli v spletni vprašalnik. Menimo, da je ta oblika vprašalnika CMMI preveč osiromašena in se kot taka težko primerja z ostalima dvema.

Zrelostni model PMMM – PM Solution je bil prvič izdan leta 2002. Avtor James Kent Crawford je zrelostni model oblikoval v 52 vprašanj. Povratna informacija s strani anketirancev je bila enotna: to je zagotovo daleč najenostavnejši način ocenjevanja. Je razumljiv in razmeroma kratek. Tudi z našega vidika kasnejšega računanja je bil ta model najenostavnejši.

Zrelostni model PMMM by Kerzner (KPM3) je Harold Kerzner izdal leta 2001. Model je stopenjski; preverjanje zrelosti za naslednjo stopnjo se opravi z namenskim vprašalnikom vsake stopnje posebej. Menimo, da je z vidika uporabe modela v praksi Kerznerjev model najprimernejši.

Projekt, program, portfelj. Ugotovili smo, da se v našem primeru vsi trije zrelostni modeli osredotočajo samo na management projektov in ne omenjajo programa projektov ali celo portfelja projektov. Tega sicer ne smatramo kot veliko slabost; še posebej ne z vidika izbranega podjetja, za katerega menimo, da je projektni management na relativno nizki stopnji. Menimo namreč, da je najprej treba dvigniti stopnjo zrelosti projektnega managementa na primerno raven in se šele nato ukvarjati s programi in portfelji projektov. V višjih stopnjah zrelosti pa lahko opazimo, da program in portfelj projekta upoštevata tako Crawfordov model kot tudi Kerznerjev model, medtem ko CMMI SCAMPI C teh dveh pojmov sploh ne omenja.

Projektna pisarna (PMO). Presenetilo nas je tudi dejstvo, da tako CMMI kot tudi KPM3 ne omenjata projektne pisarne, medtem ko Crawfordov model obravnava projektno pisarno kot osrednjo spodbujevalko projektnega managementa v združbi. Obravnava jo kot zelo pomemben člen v projektnem managementu in je omenjena prav v vsaki stopnji zrelosti, kjer je opredeljena njena vloga.

Eden od ciljev dela je bil tudi pomoč pri izbiri modela zrelosti. Mnenja smo, da so prav vsi modeli, ki smo jih podrobno spoznali, primerni, še posebej, če se ocena stopnje zrelosti izvede dovolj strokovno z zunanjimi svetovalci. Prav vsak model bo dal odgovor glede trenutne stopnje zrelosti, vsekakor pa je vprašanje smiselnosti stroška preko 10 k€ samo zato, da izvemo, da smo komaj presegli stopnjo dva.

Bolj se nam zdi primerna in pomembna zaveza najvišjega managementa projektnemu managementu. Ta zaveza bo sama po sebi pripeljala razmere v združbi do te stopnje, da se bo pojavila potreba po projektni pisarni. Menimo namreč, da je prav projektna pisarna ključ

oziroma temelj za razvoj projektnega managementa v združbi. Pisarna bo sicer res na začetku imela bolj vlogo administratorja, a bo s primerno podporo sčasoma prerasla v center odličnosti in bo v vlogi izobraževanja, mentorstva, standardiziranja procesov, skratka center znanja projektnega managementa. Zagotovo se bo tako lažje uresničevalo strateške smernice združbe.

Glede načina ugotavljanja zrelosti projektnega managementa pa smo mnenja, da je čisto dovolj, da se nekdo iz podjetja usposobi za presojevalca in občasno izvede samoocenitve. Za te namene je naša izbira vsekakor brezplačen Kerznerjev model zrelosti, ki je v primerjavi z ostalimi stopenjski; združba se lahko temeljito posveti najprej prvi nato drugi stopnji in nadaljuje do odličnosti. V primeru, da si lahko združba privošči zunanjo presojo (predvsem zaradi načrta izboljšav in dostopa do najboljših praks) vsekakor priporočamo CMMI SCAMPI A ali še raje OPM3. To je naše osebno mnenje, ki bi veljalo za naše izbrano podjetje. Univerzalnih receptov pa tudi za izbor modela zrelosti ni, saj je potrebna analiza stanja vseh dejavnikov za vsako združbo posebej.

LITERATURA IN VIRI

1. AlShehhi, H. B. (2011). *The implementation of maturity models in the United Arab Emirates* (magistrsko delo). Dubai: The British University in Dubai.
2. Al-Maghraby, R. (2012). CMMI and OPM3 as Maturity Appraisal and Improvement Models. *Zbornik 26th IPMA, World Congress* (str. 641-645). Hersonissos: IPMA. Najdeno 24. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.onewayforward.info/ Papers/AA008_Al-Maghraby-v2.pdf
3. Alquahtani., A. (2013). Introducing a PMO in XYZ company (magistrsko delo). Kansas: The University of Kansas. Najdeno 1. marca 2016 na spletnem naslovu https://kuscholarworks.ku.edu/bitstream/handle/1808/12599/Alqahtani_Ahmed_EMGT_Field_Project.pdf?sequence=1
4. Amendola, L. J., Delool, T., Artacho, M. A. & Martinez, B. L. (2016). Proposal for a maturity model based on expert judgment for spanish project organisations. *Project Management and Engineering Research, 2014* (str. 41-57). Springer International Publishing.
5. APM (2007). Models to Improve the Management of Projects. Buckinghamshire: Association for Project Management. Najdeno 30. marca 2016 na spletnem naslovu https://www.apm.org.uk/M2IMP
6. Appleby, T. (2015). Levelling up: Five real-world examples of incremental maturity. *Project Management National Conference*. Bengaluru: The Lalit Ashok. Najdeno 29. aprila 2016 na spletnem naslovu https://www.pmi.org.in/events/media/technical-paper/levelingup-d9ab24a917f1cda.pdf
7. Azad, J., M. (2015). Organisational project maturity model (OPM3) to improve ministry of construction and housing within Kurdistan regional government. (magistrsko delo). Texas: A&M University. Najdeno 29. aprila 2016 na spletnem naslovu http://oaktrust.library.tamu.edu/bitstream/handle/1969.1/155187/MUSTAFA-THESIS-2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Backlund, F., Chroneer, D., & Sundquist, E. (2014). Project Management Maturity Models – A Critical Review; A case study within Swedish engineering and construction. *Zbornik 27th IPMA, World Congress*. Dubrovnik: IPMA
9. Backlund, F., Chronéer, D., & Sundqvist, E. (2015). Maturity assessment: towards continuous improvements for project-based organisations? *International Journal of Managing Projects in Business*, 8(2), 256 - 278.
10. Bajec, A. et al. (b.l.). *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. Ljubljana: Slovenska akademija znanosti in umetnosti in Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU. Najdeno 14. marca 2016 na spletnem naslovu http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html
11. Brandon, D. (2006). *Project management for modern information system*. Hershey: IRM Press.

12. Brookes, N., Butler, M., Dey, P., & Clark, R. (2014). The use of maturity models in improving project management performance: An empirical investigation. *International Journal of Managing Projects in Business*, 7(2), 231-246.
13. Burke, R. (2003). *Project management; Planning and control techniques* (4th ed.). Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
14. Caralli, R., Knight, M. & Montgomery, A. (2012). Maturity models 101: A primer for applying maturity models to smart grid security, resilience, and interoperability. Najdeno 29. februarja 2016 na spletnem naslovu http://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=58916
15. Cestari, M. A., Valle, A. M., Lima, E. P., & Santos, E. A. (2013). Achieving maturity (and measuring performance) through model-based process improvement. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, *10*(2), 339-356. Najdeno 8. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752013000200339
16. Clarke, S. (2016). Improve. Najdeno 1. aprila 2016 na spletnem naslovu https://www.onemind.co.uk/?s=maturity+model
17. CMMI, I. (b.l.). Assess Your Organization's Capability. Najdeno 4. junija 2016 na spletnem naslovu http://www.assessyourcapability.com/?AspxAutoDetectCookieSupport=1
18. Cooke-Davies, T. J., Schlichter, J., & Bredillet, C. (1. 11. 2001). Beyond the PMBOK Guide. *Proceedings of the 32nd Annual Project Management Institute 2001 Seminars and Symposium*. Nashville: PMI Seminas & Symposium.
19. Crawford, J. K. (2006). The project management maturity model. Information Systems Management, *23*(4), 50-58. Najdeno 6. junija 2016 na spletnem naslovu http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1201/1078.10580530/46352.23.4.20060901/95113.7
20. Crawford, J. K. (2015). *Project management maturity model* (3th ed.). Boca Raton: Taylor & Francis Group.
21. Crawford, J. K. (2015). What Is Project Management Maturity? Najdeno 23. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.ittoday.info/ITPerformanceImprovement/Articles/2015-03Crawford.html
22. Damiani, M. (2004). Organizational Project Management Maturity Model (OPM3). Najdeno 13. marca 2016 na spletnem naslovu http://www.pmi-nic.org/public/digitallibrary/73.pdf
23. De Sousa, S. (b.l.). My PM Expert. Najdeno 1. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.my-project-management-expert.com/project-management-maturity-model.html
24. Farrokh, J., & Mansur, A., K. (2013). Project Management Maturity Models and Organizational Project Management Maturity Model (OPM3): A Critical Morphological Evaluation. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, *7*(5), 1102-1105. Najdeno 17. februarja 2016 na spletnem naslovu

http://waset.org/publications/8333/project-management-maturity-models-and-organizational-project-management-maturity-model-opm3-a-critical-morphological-evaluation

25. AcrosticGuy. (24. 7 2009). Kerzner Project Management Maturity Model. *Goblog.* Najdeno 29. maja 2016 na spletnem naslovu http://samuraisinting. blogspot.si/2009/07/kerzner-project-management-maturity.html
26. *EFQM*. (b.l.). Najdeno 7. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.efqm.org/
27. Furtado, P. C. C., Meira, S. R. L. (2014). Towards a Maturity Model in Software Testing Automation. The *9th International Conference on Software Engineering Advances.* Nice: ISCEA. Najdeno 20. januarja 2016 na spletnem naslovu https://webcache. googleusercontent.com/search?q=cache:MWmQU2aSkxcJ:https://www.thinkmind.org/ download.php%3Farticleid%3Dicsea_2014_11_30_10315+&cd=3&hl=sl&ct=clnk&gl =si
28. Gornik, M. (2010). *Primerjava standardov vodenja projektov: PMBok in PRINCE2* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za računalništvo in informatiko.
29. Graham, W. (2013). PRINCE2 Maturity Model. London: AXELOS Limited. Najdeno 22. januarja 2016 na spletnem naslovu https://www.axelos.com/Corporate/ media/Files/P3M3%20Model/PRINCE2_Maturity_Model_P2MM.pdf
30. Guillermo, M., F. (2013). Analysis of Common Maturity Models Applied to Project Management. 7th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management (str. 788 - 794). Valladolid: Universidad de Valladolid. Najdeno 29. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.insisoc.org/CIO2013/papers/EN-05%20K%20&PM/Analysis%20of%20Common%20Maturity%20Models%20Applied %20to%20Project%20Management.pdf
31. Hauc, A. (2007). *Projektni management*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
32. Hill, G. M. (2014). *The complete project management office handbook* (3rd ed.). Boca Raton: Taylor & Francis Group.
33. Hillson, D. (2003). Assessing organisational project management capability. *Journal of Facilities Management, 2*(3), 298 - 311. Najdeno 19. decembra 2015 na spletnem naslovu http://www.risk-doctor.com/pdf-files/jfm1203.pdf
34. Hobbs, B., & Aubry, M. (2010). *The Project Management Office (PMO): A Quest for Understanding.* Newtown Square: Project Management Institute.
35. , S. W. (1987). Characterizing the software process: a maturity framework. *IEEE software, 5*(2), 73-79. Najdeno 23. decembra 2015 na spletnem naslovu http://www.sei.cmu.edu/reports/87tr011.pdf
36. Ibbs, W. C., & Kwak, Y. H. (2000). Assessing Project Management Maturity. *Project Management Journal, 31*(1), 32-43. Najdeno 14. novembra 2015 na spletnem naslovu https://www.researchgate.net/publication/242408819_Assessing_Project_Management _Maturity?enrichId=rgreq-b71064586742752e2b0368e728d70c81-

XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI0MjQwODgxOTtBUzoxNTk4MTgwNTI1NDY1NjBAMTQxNTExNTAwMTA1Nw%3D%3D&el=1_x_3

37. Ibbs, W. C., & Kwak, Y. H. (b.l.). Berkeley PM Maturity Model. Najdeno 13. decembra 2015 na spletnem naslovu http://www.ce.berkeley.edu/~ibbs/yhkwak/pmmaturity.html
38. ILL. (2016). Kerzner's Five Levels of Project Management Maturity. Najdeno 29. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.iil.com/pm/kpmmm/kerzner_five_levels.asp
39. IndiaBIX. (28. 5. 2016). CMMI: Software Testing Interview Questions and Answers. Najdeno 28. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.indiabix.com/technical/software-testing/cmmi/
40. INK. (b.l.). INK Project Management. Najdeno 4. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.inkpm.co.uk/
41. Institute, C. (10. 11. 2010). CMMI for Development Quick Reference. *CMMI Institute.* Najdeno 27. maja 2016 na spletnem naslovu: http://cmmiinstitute.com/sites/default/files/documents/CMMI-DEV_Quick_Ref-2014.pdf
42. Institute, C. (2. 3. 2014). CMMI metodologija. *Svijet kvalitete.* Najdeno 28. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/upravljanje-kvalitetom/1918-cmmi-metodologija
43. Introducing the PRO Standard. (b.l.). IPMA, International project management association. Najdeno 2. marca 2016 na spletnem naslovu http://www.ipma-usa.org/standards/
44. Iskra Avtoelektrika d.d. (2007). Poročilo o poslovanju Iskre Avtoelektrike. Šempeter pri Gorici: Iskra Avtoelektrika d.d.
45. ISO. (2012). ISO 21500:2012 Guidance on project management. Geneva: ISO. Najdeno 16. marca 2016 na spletnem naslovu http://www.iso.org/iso/news.htm?refid=Ref1662
46. *ITIL Maturity Model.* (b.l.). AXELOS global best practice. Najdeno 27. decembra 2015 na spletnem naslovu https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil/itil-maturity-model
47. ITIL. (2011). Slovar in kratice ITIL. Ljubljana: itSMF Slovenija - Združenje za ravnanje s storitvami IT. Najdeno 29. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.itsmf.si/file-store/Slovar%20ITIL%202011%20v2.0.pdf?attredirects=0&d=1
48. Judgev, K., & Thomas, J. (2002). Project management maturity models: The silver bullet of competitive advantage? *Project Management Journal*, 33 (4), 4–14. Najdeno 24. junija 2016 na spletnem naslovu https://www.researchgate.net/publication/258933502_Project_management_maturity_models_The_silver_bullet_of_competitive_advantage
49. Jurg, K., Huber, E., Lippmann, R., Schmid, A., Schneider, E., Witschi, U., & Wust, R. (2015). *Project management handbook*. London: Springer Heidelberg.
50. Kališnik, M., & Lah, L. (1998). *Uvod v znanstvenoraziskovalno metodologijo*. Ljubljana: Fakulteta za arhitekturo.

51. Kerzner, H. (2001). *Strategic planning for project managament using a project management maturity model*. New York: John Wiley & Sons.
52. Kerzner, H. (2003). *Project management; A system approach to planning, scheduling, and controlling* (8th ed.). Barea: John Wiley & Sons, Inc.
53. Kerzner, H. (2009). *Project management; a system approach planing, sheduling and controlling* (10th ed.). Hoboken: John Wiley & Sons.
54. Kerzner, H. (2013). *Project management metrics, KPIs, and dashboards: a guide to measuring and monitoring project performance* (2nd ed.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
55. Kerzner, H. (2014). *Project management best practices; Achieving global excellence* (3rd ed.). Hoboken: John Wiley & Sons.
56. Kerzner, H. (2015). *Project management 2.0; Leveraging tools, distributed collaboration and metrics for project success.* Hoboken: International Institute for Learning.
57. *Kerzner PM Maturity Assessment.* (b.l.). IIL. Najdeno 12. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.iil.com/kpm3/
58. Khoshgoftar, M., & Osman, O. (2009). Comparition of maturity models. *Computer Science and Information Technolog, 2nd IEEE International Conference on* (str. 297-301). Beijing: ICCSIT.
59. *KLR.* (b.l.). Najdeno 2. marca 2016 na spletnem naslovu http://www.klr.com/
60. LaBruyere, L. (2002). What is FAA integrated Capability Maturity Model (FAA-iCMM), version 2.0. Najdeno 1. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.asq0511.org/Presentations/0702/index.htm
61. Letrika d.d. (2013a). Poročilo o poslovanju 2013; Skupina Letrika in Letrika d.d. - nerevidirano. Najdeno 27. decembra 2015 na spletnem naslovu http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwiX65qk9oHPAhVGDiwKHQdEC1MQFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fseonet.ljse.si%2Ffile.aspx%3FAttachmentID%3D31117&usg=AFQjCNEQqIZRy7LWLiYF-aaQRuxCbdlNaA&sig2=ja3seqjQnzo5VtP1WSY81w
62. Letrika d.d. (2013b*).* Poslanstvo, vizija, vrednote podjetja Letrika d.d. Najdeno 21. novembra 2013 na spletnem naslovu http://letrika.com/sl/skupina-letrika/o-skupini/poslanstvo-vizija-vrednote.php
63. Maier, A. M., Moultrie, J., & Clarkson, P. J. (2012). Assessing organizational capabilities: reviewing and guiding the development of maturity grids. *IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT, 59*(1), 138-159.
64. Man, T. J. (2007). A framework for the comparison of Maturity Models for project-based management. Utrecht: Utrecht University.
65. Mateen, M. (2015). *Meas uring Project Management Maturity - A framework for better and efficient Projects delivery*. (magistrsko delo). Göteborg: Chalmers University of

Technology. Najdeno 27. decembra 2015 na spletnem naslovu http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/224129/224129.pdf

66. Mieritz, L., & Fitzgerald, D. (2012). The Program and Portfolio Management Maturity Model. *Gartner*. Najdeno 4. aprila 2016 na spletnem naslovu https://www.gartner.com/doc/1986719/itscore-overview-program-portfolio-management
67. Monteiro, P., Ricardo, M. J., Kazman, R., & Henriques, C. (2010). Dependency analysis between CMMI process areas. *11th Conference on Product Focused Software Process Improvement* (str. 263-275). Limerick: PROFES. Najdeno 28. maja 2016 na spletnem naslovu http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-13792-1_21
68. Mullaly, M. (2014). If maturity is the answer, then exactly what was the question?. *International journal of managing projects in business, 7*(2), 169-185.
69. Narbaev, T. (2015). An Assessment of Project Management Maturity in Kazakhstan. *PM World Journal, 4*(11), 1-20. Najdeno 28. maja 2016 na spletnem naslovu http://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2015/11/pmwj40-Nov2015-Narbaev-project-management-maturity-in-kazakhstan.pdf
70. Neverauskas, B., & Railaite, R. (2013). Formation approach for project management maturity measurement. *ECONOMICS AND MANAGEMENT*, 18(2), str. 360 - 365.
71. Nolan, R. L. (1973). Managing the computer resource: a stage hypothesis. *Communications of the ACM*, *16*(7), 399-405. Najdeno 24. junija 2016 na spletnem naslovu http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=362280.362284
72. Nolan, L. R. (1979). Managing the crises in data procesing. *Harvard Business Review, 57*(2), 115-126.
73. OGC. (2002). *PRINCE2* (3rd ed.). London: CROWN.
74. OGC. (2010). PRINCE2 matutity model (P2MM). London: Crown. Najdeno 14. decembra 2015 na spletnem naslovu http://wenku.baidu.com/view/5b4adc27ccbff121dd3683ea.html
75. OGC. (2013a). Portfolio, Programe and Project Maturity Model (P3M3); Introduction and Guide to P3M3. Najdeno 23. februarja 2016 na spletnem naslovu https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/P3M3%20Model/P3M3_Introduction_and_Guide.pdf
76. OGC. (2013b). PRINCE2 Maturity Model (P2MM) Self-Assessment (v2.1). Najdeno 12. februarja 2016 na spletnem naslovu https://www. axelos.com/Corporate /media/Files/P3M3%20Model/P2MM_Self_Assess_PRINCE2Project_v012.pdf
77. OneWayForward. (2016). OPM3 Engagements Process. Najdeno 23. aprila 2016 na spletnem naslovu: http://www.onewayforward.com/docs/OPM3%20Engagements %20Process.pdf
78. *Organizational Project Management.* (b.l.). PMI. Najdeno 23. junija 2016 na spletnem naslovu http://www.pmi.org/business-solutions/assessment-benchmarking/organizational

79. P3M3. (b.l.). AXELOS global best practice. Najdeno 27. decembra 2015 na spletnem naslovu https://www.axelos.com/best-practice-solutions/p3m3
80. Panjan, P. (2012). Analiza projektnega menedžmenta in projektne pisarne v izbrani organizaciji. *Uporabna informatika, 2*(22), 99-108. Najdeno 13. marca 2016 na spletnem naslovu http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-R0DDBAWP/?
81. Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C. V. (1993). Capability maturity model, version 1.1. *IEEE software*, *10*(4), 18-27. Najdeno 23. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.sei.cmu.edu/reports/93tr024.pdf
82. Pennypacker, J. S., & Grant, P. G. (2003). Project managament maturity: An industry benchmark. *Project Management Journal, 34*(1), 4-11.
83. Pennypacker, J. S., & Grant, P. G. (1. 2. 2006). Project management maturity: An assessment of project management capabilities among and between selected industries. *IEEE Transactions on engineering management, 53*(1), 59-68. Najdeno 22. decembra 2016 na spletnem naslovu https://www.researchgate.net/profile/Kevin_Grant6/publication/3076897_Project_management_maturity_An_assessment_of_project_management_capabilities_among_and_between_selected_industries/links/5671cb9008ae54b5e45fa813.pdf
84. Pennypacker, S. J. (2005). Project Portfolio Management Maturity Model. Havertown: Center for business practices. Najdeno 24. decembra 2016 na spletnem naslovu http://www.projektna- sola.eu/upload/Project_Portfolio_Mgmnt_Mat_Mdl_Chapter_4.pdf
85. PMAJ. (b.l.). Project management association of Japan. Najdeno 13. julija 2016 na spletnem naslovu http://www.pmaj.or.jp/ENG/index.htm
86. PMI. (2003). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3); Knowledge Foundation*. Newtown Square: Project Management Institute.
87. PMI. (2004). *PMBOK – A guide to the project management body of knowledge* (3rd ed.). Newton Square: Project Management Institute.
88. PMI. (2008a). *Vodnik po znanju projektnega vodenja* (3rd ed.). Kranj, Slovenija: Moderna organizacija.
89. PMI. (2008b). *PMBOK - A guide to the project management body of knowledge* (4th ed.). Newton Square: Project Management Institute.
90. PMI. (2013a). *PMBOK - A guide to the project management body of knowledge* (5th ed.). Newtown Square: Project Management Institute.
91. PMI. (2013b). *Organisational project management maturity model (OPM3)* (3 izd.). Newtown Square: Project Management Institute.
92. PMI. (b.l.). *OPM3; Self-Assessment Results*. Ambidexter Management. Newtown Square: PMI.
93. PM Solution. (2016). Project Management Maturity Advancement. Najdeno 28. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.pmsolutions.com/services/pmo-services/project-management-maturity-advancement/

94. Prado, D. (2014). Questionnaire Departmental Maturity Evaluation: Prado-PMMM (Maturity Model), Version 2.2.0. Najdeno 22. decembra 2016 na spletnem naslovu http://www.maturityresearch.com/novosite/en/downloads/Maturity-Model-Prado-MMGP-V2-2-0-English.pdf
95. Prado, D. (b.l.). Foundations of Prado PM Maturity Model. Najdeno 12. novembra 2015 na spletnem naslovu http://www.maturityresearch.com/novosite/biblio/foundations-prado-pmmm.pdf
96. *Project management maturity model*. (1997). PMI. Najdeno 1. Marca 2016 na spletnem naslovu http://www.pmi.org/learning/project-management-maturity-model-indicators-448
97. Pušnik, A. (2008). *Standardizacija projektnega vodenja v majhnih in srednjih podjetjih* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
98. Reiss, G., Malcolm, A., Chapman, J., Leigh, G., Rayner, P., & Pyne, R. (2006). Gower Handbook of Programme Management. Najdeno 20. novembra 2016 na spletnem naslovu http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc /download?doi=10.1.1.549.2913&rep=rep1 &type=pdf
99. Rozman, R., & Aljaž, S. (2008). *Projektni management ali ravnateljevanje projekta*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
100. Rožanc, I. (2003). *Model za kvantitativno spremljanje postopka razvoja programske opreme v skladu z zahtevami četrte stopnje modela zrelostnih stopenj programske opreme* (doktorska disertacija). Ljubljana: Univerza v Ljubljani.
101. Rudd, C., & John, S. (2013). ITIL Maturity Model and Self-assessment Service: user guide. Najdeno 4. junija 2016 na spletnem naslovu: https://www.axelos.com /Corporate/media/Files/Misc%20Qualification%20Docs/ITIL_Maturity_Model_SA_User_Guide_v1_2W.pdf
102. SEI. (2010). CMMI for Development, Version 1.3. Hanscom: Carnegie Mellon University. Najdeno 8. maja 2016 na spletnem naslovu http://resources. sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2010_005_001_15287.pdf
103. SEI. (2011). Appraisal Requirements for CMMI, Version 1.3 (ARC, V1.3). Hanscom AFB: Carnegie Mellon University. Najdeno 28. maja 2016 na spletnem naslovu http://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2011_005_001_15383.pdf
104. Sever, E. (2008). *Analiza ponovnega vstopa Iskre Avtoelektrike v avtomobilsko dejavnost* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
105. Simić, I. (2013). *Evaluacija procesa preduzeća korišćenjem CMMI modela* (magistrsko delo). Beograd: Universitet Singidunum.
106. SIST ISO. (2004). *10006:2004 Sistemi vodenja kakovosti - smernice za vodenje kakovosti projektov*. Ljubljana: Slovenski inštitut za standardizacijo.

107. Spalek, S. (2014). Assessing project management maturity in the area of knowledge management in select companies. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences, 2*(2), 164-170.

108. Stare, A. (2010). *Obvladovanje sprememb v izvedbi projekta* (doktorska dizertacija). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

109. Stare, A. (2011). *Projektni management, teorija in praksa*. Ljubljana: Agencija Poti.

110. Stratton, R. W. (2006). *The earned value management maturity model*. Leesburg Pike: Management Concepts.

111. Škarabot, A. (21. 9 2012). Izrazje. Najdeno 8. aprila 2016 na spletnem naslovu http://sam-d.si/Default.aspx?cid=57 &fid=79&tid=194

112. Štivan, Š. (2004). *Projektni management na področju razvoja informacijskih sistemov* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

113. Šupić, H. (2005). Project management maturity of selected organizations in Croatia. *Proceedings of 8th International Conference on Telecommunications* (str. 647 - 653). Zagreb: ConTEL.

114. Ten Have, S., ten Have, W., & Stevens, F. (2003). Key management models: The management tools and practices that will improve your business. Najdeno 21. decembra 2015 na spletnem naslovu http://www.vnseameo.org/ndbmai/KMM.pdf

115. *The Earned Value Management Maturity Model or EVM3*. (b. l.). Najdeno 17. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.mgmt-technologies.com /earned%20value %20management%20maturity%20model.html

116. TMMI. (2012), Test Maturity Model Integration: Release 1.0. TMMi Foundation, Ireland. Najdeno 23. decembra 2015 na spletnem naslovu http://www.tmmi.org/ pdf/TMMi.Framework.pdf

117. *What is COBIT 5?*. (b.l.). Najdeno 17. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.isaca.org/COBIT/Pages/default.aspx

118. *MINCE2*. (b.l.). Najdeno 3. marca 2016 na spletnem naslov http://www.mince2.org/

119. *Software Process Improvement and Capability Determination*. (b.l.). Griffith University. Najdeno 2. marca 2016 na spletnem naslovu https://www.griffith.edu.au/ engineering-information-technology/software-quality-institute/research/software-process-improvement-and-capability-determination

120. *What is PMMM*. (16. 8. 2012). Najdeno 7. junija 2015 na spletnem naslovu http://www.pmsolutions.com/resources/view/what-is-the-project-management-maturity-model/

121. Priority Systems. (2014). Lee Merkhofer Consulting. Najdeno 28. februarja 2016 na spletnem naslovu http://www.prioritysystem.com/reasons6a.html

122. *Trillium*. (b.l.). Najdeno 3. maja 2016 na spletnem naslovu. http://people. cis.ksu.edu/~dwyer/courses/748/resources/trillium/t3modpre.html

123. *Van Aetsveld*. (b.l.). Najdeno 3. maja 2016 na spletnem naslovu https://www.aetsveld.nl/

124. Westerveld, E. (2003). The Project Excellence Model: linking success criteria and critical success factors. *International Journal of project management*, *21*(6), 411-418. Najdeno 1. aprila 2016 na spletnem naslovu http://netlipse.eu/media/14328/project%20excellence%20model.pdf

125. *What is Onemind?*. (b.l.). Najdeno 1. aprila 2016 na spletnem naslovu http://www.apmg-international.com/en/consulting/Onemind.aspx

126. PriceWoterhauseCooper. (2004). Boosting Business Performance through Programme and Project Management. Najdeno 2. aprila 2016 na spletnem naslovu https://www.pwc.com/us/en/operations-management/assets/pwc-global-project-management-survey-first-survey-2004.pdf

127. Turner, R. J. (2009). *The handbook of project-based management: Leading strategic change in organizations*. London: McGraw-Hill.

128. Vergopia, C. (2008). *Project review maturity and project performance: an empirical case study* (doktorska dizertacija). Orlando: University of Central Florida.

129. Verzuh, E. (2008). *The portable MBA in project management* (3rd ed.). Hoboken: John Wiley & Sons.

130. *What is PRINCE2?*. (b. l.) Najdeno 12. decembra 2015 na spletnem naslovu https://www.prince2.com/eur/what-is-prince2

131. Wheatley, M. (7. 2007). Maturity matters. *PM Network*, *21*(7), 48-53.

132. Wysocki, K. (2014). *Effective project management; Traditional, Agile, Extreme* (7th. ed.). Indianapolis: John Wiley & Sons.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

PRILOGA 1: Vprašalnik CMMI **1**

PRILOGA 2: Vprašalnik OPM3 ..... **12**

PRILOGA 3: Vprašalnik P2MM **12**

PRILOGA 4: Vprašalnik PMMM by PM Solution **13**

PRILOGA 5: Vprašalnik KPM3 ..... **21**

POJASNILO KRATIC **56**

POJASNILO POJMOV **58**

PRILOGA 1: Vprašalnik CMMI

Povzeto po (CMMI, b.l.)

DOLOČITEV STOPNJE ZRELOSTI PROJEKTNEGA MANAGEMENTA V PODJETJU

Po modelu CMMI

Spoštovani sodelavec!

Prosimo vas, da nam odgovorite na vprašalnik, ki nam bo omogočal ob primerni obdelavi določitev stopnje zrelosti projektnega managementa v našem podjetju, in sicer po modelu CMMI.

Kaj je stopnja zrelosti: Zrelostni model omogoča združbam vpogled v stanje osnovnih elementov učinkovitosti procesov. Uporablja se lahko kot vodilo pri izboljševanju procesov znotraj projektov, oddelkov ali celotnega podjetja. Model pomaga pri povezovanju sicer ločenih funkcij podjetja, določa cilje in prednosti pri izboljševanju procesa, postavlja smernice za procese kakovosti in določa izhodiščno primerjavo za ocenjevanje procesa.

Vprašalnik je internetni. Pri vsakem vprašanju so ponujeni štirje odgovori. Izberemo samo enega. Če si premislimo, izberemo drugega. Ravno tako imamo možnost vračanja na začetek ali konec in popraviti našo prejšnjo izbiro.

Obdelava odgovorov je izključno programska, logika izračunavanja je popolnoma neznana, kar je popolno nasprotje modeloma KPM3 in PMMM, kjer se lahko vse preračuna »peš«. Prednost tega modela je, da je poročilo v trenutku generirano; tako rezultati po posameznih področjih, kot tudi priporočila za izboljšanje stanja.

Za namene te raziskave smo pripravili vprašalnik v natisnjeni obliki. Na vprašanje odgovorite tako, da izberete (**prekrižate kvadratek**) stopnjo strinjanja, ki odraža stanje v podjetju glede na trditev. Če se MOČNO STRINJATE, je stanje opisano z levim tekstovnim poljem, če pa STE MOČNO PROTI, je stanje opisano z desnim tekstovnim poljem. Vsekakor sta možni še dve vmesni stanji.

1. My organization estimates work and creates plans to ensure the work is accomplished on time and within budget.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁ We produce realistic estimates based on the work to be accomplished, using well-defined techniques. Our plans are detailed enough to enable effective tracking and understand when corrective actions are needed. A shared understanding of the scope and details of the work are agreed to with the people who will perform the work and the customer.			⋁ Our estimates are unrealistic and our plans are either too detailed to be followed or not detailed enough for adequate control. Work efforts are often late, or deliveries are over budget or contain less than the agreed to features or functions.

2. My organization monitors plans and makes adjustments when needed.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

By monitoring our actual progress against plans, deviations can be detected early enough to take preventive action.	We can't predict when we will be done and work is often behind schedule and over budget, but the lack of adequate plans makes it difficult to identify the causes and corrective actions

3. My organization has a standard planning process.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

We create integrated plans that rely on previous planning techniques and lessons learned. We learn from what went right and what went wrong and apply that learning to manage future work efforts. We are seldom surprised with late deliveries or unhappy customers because we are able to detect and correct problems early and involve stakeholders throughout the process.	We are often surprised by unhappy stakeholders, late deliveries, or budget overruns, and seem to never learn from our mistakes or our successes. We encounter too many issues with each work effort, and we spend entirely too much time on conflict resolution, both internally and externally.

4. My organization adequately identifies and manages risks.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

We actively identify, categorize, and prioritize risks by impact and likelihood; and mitigate risks. Each work group understands how much risk it is taking on and manages that risk.	We are often hit by risks that could have been identified and mitigated.

5. My organization utilizes standard processes, process assets, and job aids.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

We are focused on using best practices in performing work. We have standard processes with tailoring guidelines to adapt them to the specific needs of work groups and projects. We have assets and measurements available to help managers plan and estimate their work.	We define processes and create artifacts as needed. We do not consistently monitor and measure our projects throughout the organization, and the measures are not easily accessible for those who need them

1. My organization is focused on continuous improvement.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

Our process improvement program periodically has appraisals to identify improvement needs. For the implementation of new or revised processes, we may pilot them to determine effectiveness and periodically review them during deployment to see that we get the expected value.	Each manager determines what processes are needed and when they need to be updated. We don't have a program to manage process improvement, and we have never had an external organization evaluate our process.

2. My organization ensures that people receive the skill and knowledge they need to perform their jobs.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

Our staff members receive the training they need to ensure they have the knowledge and skills required to perform their jobs. We evaluate the value and effectiveness of our training program and address any issues we find.	Our staff members receive very little training that provides the knowledge and skills required to perform their jobs. We do not formally evaluate the value and effectiveness of our training program.

8. My organization evaluates if work is compliant with policies, processes, standards, etc.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

Staff and management have insight into successes and issues with processes and standards and how they can be improved. Compliance with processes and standards is evaluated regularly.	Staff and management avoid following policies, processes, or standards. Compliance to policies, processes, and standards is rarely or inconsistently evaluated and reported on. Non-compliance issues are inconsistently followed up on to see if they are addressed.

9. My organization measures what matters.

MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
☐	☐	☐	☐

Measures are traceable to business needs and objectives, and are specified, collected, analyzed, and reported on. Personnel are trained to take and use the measures that are pertinent to their roles. Measures are used to make informed decisions, resolve issues, and improve processes.	We measure things that are easy to measure, not necessarily those that will give us insight into whether or not we are accomplishing our objectives. Measures and metrics are used inappropriately, and they may have unintended consequences if unknown or ignored. Few measures are collected, or time is spent collecting useless measures

10. My organization has a formal decision-making process.

MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
☐	☐	☐	☐

Decisions that meet the conditions requiring a formal decision are analyzed using a process that evaluates identified alternatives against established criteria.	It is unclear who is authorized to make what decisions. Decisions are typically made subjectively, and the rationale is unavailable

11. My organization has a formal change control process.

MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
☐	☐	☐	☐

We have a system in place that ensures the integrity of identified work products, controls changes to them, and allows re-creation of current or past versions of the work products.	A previous product baseline cannot be rebuilt when needed. We have a lot of changes, but we are not sure which have been applied, which should have been applied, and which have been rejected. Anyone can change any product. Changes are often lost when more than one person is revising a work product at the same time

12. My organization meets stakeholders' needs by defining and managing requirements.

MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
☐	☐	☐	☐

The customer and the team have agreed to the requirements, and when changes inevitably occur, they are effectively managed. Requirements are validated. We trace all requirements from their origin through design, build, and test to ensure that we are building a product that is consistent with the requirements.	Requirements are either undocumented or at a very high level, leading to a product that does not address the needs of the customer. Changes are not always controlled, and they are not adequately tested before the product is released. We are never really sure we have addressed our customers' needs and often discover new requirements in acceptance testing.

13. My organization designs, builds, and integrates solutions that meet customer needs.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI

We architect and design our product to select the best solution when alternatives exist. Interfaces between product components and external systems are specified, and changes to them are controlled. We follow processes and plans to build and integrate the system.	Customers often complain that the solution design does not meet their need. Great difficulty is encountered when integrating product components because the interfaces have not been adequately specified and changed when needed.

14. My organization properly tests its products.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI

Throughout the lifecycle we demonstrate that a product implements all the requirements and fulfills its intended use when placed in its intended environment. We accomplish this through the use of proof-of-concept, demos, or prototypes to confirm the functionality, quality, and performance of the product. We analyze defects to understand rework needs.	We discover a significant number of requirements issues or defects during acceptance testing. The released product does not have the required functionality, nor does it meet user expectations. End users refuse or are unable to use the product as delivered. Products are released without being fully tested both internally and by users.

15. My organization delivers services in accordance with agreements.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI

We have a full understanding of service requirements, ensuring that we meet or exceed our customers' expectations. We have established a service delivery system to ensure that consistent, dependable services are delivered in accordance with service level agreements.	Services are sometimes delivered based on verbal agreements, customary practices, or a best guess on the customer's needs. Customers are always changing their minds about service requirements, and we tend to accommodate the newly stated requirements without modifying our service level agreement or our service delivery system.

16. My organization formally manages service incidents.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

When customers have service problems, they know who to report the problem to and get a quick and satisfactory resolution. We ensure that similar failures and incidents do not recur.	When service problems occur we seem to create more issues trying to fix the problem than we solve. It is difficult for the customer to identify who they should talk to about their problem, or they receive a delayed response, or worse—no response at all. We don't address the customer's issues, and even after we think we have fixed their problems, the same issues often recur again later.

17. My organization ensures that we have the appropriate resources available to deliver services on time and within budget.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

We measure and analyze capacity and availability. Sufficient resources are usually available to fulfill requests in a timely manner. We know how many resources we need today as well as when we will need additional resources in the future to handle fluctuations or growth.	Services can be requested by users, but sufficient resources are often unavailable to fulfill the requests, with frequent or lengthy delays possible. We are never really certain when and how many resources we will need.

18. My organization is prepared to respond in the event of a disaster.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

We have comprehensive disaster-recovery procedures to restore services as quickly as possible. All of our staff members have been trained on service recovery procedures	We have no practical disaster recovery procedures for the worst-case scenario and no plans to eventually rebuild services capability. We depend on the creativity and dedication of our staff to restore service as quickly as possible in the event of a disaster.

19. My organization has a standard set of service offerings.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

We design, build, and deploy our services carefully to meet customer needs. We regularly evolve our standard offerings and strive to keep in line with our business objectives. When we enhance an existing system, we minimize the impact to the customer.	We do not offer standard services or we change our standard offerings to address customer requests for better service only when we get complaints. Every time we change our service system we seem to get a lot of complaints.

20. My organization hires capable suppliers.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

A formal suppler selection process is followed. The selected suppliers are capable of developing and delivering the needed product or service.	Supplier selection is left to the person in charge of the project, and a supplier is selected without an understanding of their ability to deliver. We often experience late deliveries or poor quality in the supplied product or service.

21. My organization manages its suppliers.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

Management and technical staff communicate frequently with the supplier to monitor and review performance from both a contractual and a technical perspective. Any changes to the interfaces with the supplier's products are communicated to them as are any changes to requirements.	Management and technical staff seldom meet or communicate with the supplier. We assume that we'll receive an on-time delivery of a product or service that will interface with the rest of the system as planned.

22. My organization verifies and validates that the supplier met expectations.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

Throughout the lifecycle, supplier work products are verified to ensure that all requirements are addressed and validated, and to ensure that the product or service will fulfill its intended use in its intended environment. Any issues we find are resolved to closure.	We typically discover new requirements during acceptance testing and then have a contractual crisis, as we haven't specified what occurs if a product or service isn't acceptable or even defined what acceptability is. Products or services are accepted even if requirements are not met or the intended purpose will not be fulfilled. Integration of the supplied products into the baseline is problematic.

23. My organization prepares individuals for the future by developing the skills and capabilities of individuals.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

People are adequately skilled and trained before being given assignments. Employees provide input and are given opportunities for their long-term growth.	We do not formally identify training needs or conduct training in a timely manner. In many situations, employees are given assignments without adequate skills.

24. My organization has a participatory culture that builds strong teams.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

Everyone is included to participate and therefore is committed to the success of the project and the organization.	Individuals do not feel included and therefore are not committed to the success of the project or the organization.

25. My organization motivates and manages employee performance.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

Performance is goal driven, with constant feedback and correction. Our compensation, reward, and recognition is fair, and perceived to be fair. Our physical work environment and resources enable our people to be productive.	We don't have any formal performance management. Our compensation, reward, and recognition is unfair and demotivates our staff. Our physical work environment and lack of resources negatively affect the productivity of our people.

26. My organization properly staffs to ensure that we are successful.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

We are always able to find people with the right skills in a timely manner, either internally or through hiring.	We sometimes don't have enough people with the right skills to do the work; at other times we are overstaffed.

27. My organization has produced a strategy for data management, has a comprehensive data management function, and ensures that our data assets meet business needs.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

The data management program has been established with a plan for implementation. The data management function is staffed to achieve business objectives. A communications strategy for data management is followed and provides avenues for stakeholder feedback.	Data management activities are project-based or only occur at the work-group level. Data management staff are dispersed among projects with no central group to manage organization-wide initiatives

.

28. My organization has data governance bodies engaged to provide control over our data assets.

☐ MOČNO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE STRINJAM	☐ NEKOLIKO SE NE STRINJAM	☐ SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

Data governance is structured to provide expertise for decision-making from multiple lines of business. The organization is developing a collection of approved, organization-wide business terms with unique names and definitions. Governance plays a role in decisions about the type and extent of metadata to be captured and maintained, and provides input to change control and population of the repository.	Data governance is convened and operated, primarily at the project level. No standard set of approved business terms exist; business terms do not possess consistent metadata. The organization does not have a centrally accessible metadata repository, and metadata capture and query methods are fragmented.

29. My organization is committed to improving data quality to enhance business operations and enable analytics.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

An organization-wide data quality program with supporting tools and methods is operational. We have established business-driven targets and thresholds for data quality and have implemented standard processes for profiling, defect impact analysis, and remediation.	The organization has no cohesive data quality strategy. Data quality efforts are primarily conducted for individual projects. Data stores are not regularly analyzed for defects. Lines of business have not determined targets and thresholds for quality and fit for purpose.

30. My organization's data architecture and integration layer meets business objectives, implemented through comprehensive standards.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

A target data architecture is published and approved by all relevant lines of business. Data standards are consistently followed. A strategy for data integration is being implemented. Data integration requirements are fully specified with sources, targets, and metadata. Data retention and archiving policies and processes are followed.	The organization has not developed a data architecture blueprint. Data standards are incomplete and inconsistently enforced. Data integration efforts are ad hoc. Data design approaches are not standardized.

31. My organization has well-defined data requirements. Our key data flows are mapped to the business processes that create and manage it, and we have a sound data source selection process.

☐	☐	☐	☐
MOČNO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE STRINJAM	NEKOLIKO SE NE STRINJAM	SEM MOČNO PROTI
⋁			⋁

Data requirements are prioritized and validated by stakeholders, authoritative data sources are identified, and standard source selection and impact analysis processes are followed. Data quality is assured at the source, and data lineage is defined across the complete data lifecycle.	Authoritative data sources are not designated or do not exist. Data requirements are specified only as a part of projects, and not aligned at the organization level. Data is not traced from suppliers to consumers. Source selection is ad hoc by project, and no standard service level agreement process exists.

Hvala za sodelovanje in potrpežljivost, ki je vsekakor bila potrebna, da ste prišli do tu. Prosimo vas, da pripišete samo vaše delovno mesto oziroma vsaj področje delovanja (nabava, prodaja, razvoj …).

_____

Rezultati anketnega vprašalnika za CMMI

Rezultati enaintridesetih anketirancev so podani tu; v spodnji vrstici je podano povprečje, s katerim smo naredili internetno anketo (CMMI, b.l.).

Tabela 26: Podatki anketnega vprašalnika za CMMI

Zaporedna št. vprašanja →		**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**
Področje dela anketiranca ↓																																
Prodaja	**1**	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Kakovost	**2**	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	1	1	2
Razvoj	**3**	3	2	1	2	1	1	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2	3	1	2	2	4	3	3	2	2	3	2	1	3
Vodja projektov	**4**	1	1	1	2	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Nabava	**5**	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	1	2	1	2	3	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	4	2	2	2
Prodaja	**6**	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	4	2	2	3	3	2	2	2
Tehnologija	**7**	4	4	4	4	4	3	2	3	4	2	2	3	1	1	2	2	3	4	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3
Direktor	**8**	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Vodja projektov	**9**	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2
Prodaja	**10**	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2
Tehnologija	**11**	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2
Razvoj	**12**	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1
Direktor	**13**	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Kakovost	**14**	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	3	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	2
Razvoj	**15**	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2
Razvoj	**16**	2	1	2	1	1	2	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	1	4	2		2	3	3	3	3	3	3	2	2
Direktor	**17**	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	2
Razvoj	**18**	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	1	2	3	3	3	4	3	3	2	2	2
Tehnologija	**19**	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	4	3	3	3	3	3	2	3	3
Tehnologija	**20**	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2
Vodja projektov	**21**	1	1	1	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3
Tehnologija	**22**	2	2	3	3	2	3	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	2	2	3	3	3	3
Razvoj	**23**	2	2	2	2	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3
Razvoj	**24**	2	1	1	1	1	2	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	4	2	3	3	2	2
Direktor	**25**	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2
Tehnologija	**26**	3	1	2	3	1	1	2	2	3	3	2	2	1	2	1	1	3	3	2	3	3	2	4	2	3	3	2	3	3	2	2
Tehnologija	**27**	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2
Razvoj	**28**	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	3	4	2	2	3	1	2	2	2	3	4	3	2	2	1
Tehnologija	**29**	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	2	2	2
Razvoj	**30**	2	2	1	1	2	2	2	2	4	3	2	2	1	1	2	2	3	4	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	2	2	1
Tehnologija	**31**	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	1	2	2	2	2	3	3	2	3	1	2	3	4	2	2	4	3	2	2	2
Povprečje vprašanja →		2,1	1,8	1,9	2,1	2,1	2	2,2	2,2	2,5	2,5	2,1	2	1,7	1,7	1,7	1,7	2,4	2,6	2	2,1	1,9	1,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,8	2,7	2,2	2,1	2,1
Zaokroženo na celo število		**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**2**	**2**	**2**

OPOMBA: Nekaj vprašanj je ostalo neodgovorjenih, zato je ostalo tudi nekaj kvadratkov praznih.

PRILOGA 2: Vprašalnik OPM3

Povzeto po (PMI, 2003) in (PMI, 2013b)

Ta model je zagotovo eden najpopolnejših, a žal po postavljenih kriterijih v poglavju 2.3 ni bil izbran za izvedbo ocenjevanja zrelosti na izbranem podjetju. Namreč, samoocena ni mogoča! Uspeli smo pridobiti vseh 151 vprašanj, na katera odgovarjamo z da/ne, a algoritma preračunavanj v ozadju modela nismo odkrili. Finančni vložek, ki bi z udeležbo zunanjih svetovalcev presegal vrednost 10.000 €, vsekakor ne sodi v okvir našega dela.

PRILOGA 3: Vprašalnik P2MM

Povzeto po PRINCE2 Maturita Model (P2MM) Self-Assesment (OGC, 2013).

Ta model je v osnovi namenjen ocenjevanju tistih združb, ki uporabljajo PRINCE2 kot metodologijo projektnega managemetna. Glede na to, da naša izbrana združba ne uporablja PRINCE2, bi bilo tudi nesmiselno uporabljati ta model, saj se določeni deli vprašalnika nanašajo na uporabo PRINCE2 v praksi.

PRILOGA 4: Vprašalnik PMMM by PM Solution

Povzeto po Crawfordu (Crawford, 2015) in Vodniku po znanju projektnega vodenja (PMI, 2008a)

DOLOČITEV STOPNJE ZRELOSTI PROJEKTNEGA MANAGEMENTA V PODJETJU

PMMM by PM Solution (Crawford)

Spoštovani sodelavec!

Prosimo vas, da nam odgovorite na vprašalnik, ki nam bo omogočal ob primerni obdelavi določitev stopnje zrelosti projektnega managementa v našem podjetju, in sicer po modelu PMMM by PM Solution (Crawford).

Kaj je stopnja zrelosti: Zrelostni model omogoča združbam vpogled v stanje osnovnih elementov učinkovitosti procesov. Uporablja se lahko kot vodilo pri izboljševanju procesov znotraj projektov, oddelkov ali celotnega podjetja. Model pomaga pri povezovanju sicer ločenih funkcij podjetja, določa cilje in prednosti pri izboljševanju procesa, postavlja smernice za procese kakovosti in določa izhodiščno primerjavo za ocenjevanje procesa.

Na vprašanja odgovarjate tako, da označite oceno, ki po vašem mnenju najbolj odseva dejansko stanje posameznih procesov v okviru določenih področij vašega podjetja.

Opomba: določeni procesi so oštevilčeni (4.1, 4.2 ipd.) Te številke ustrezajo številkam poglavij knjige PMBOK, 5. izdaja.

Management integracije projekta **Stopnja zrelosti proj. managementa**

..... 1 2 3 4 5

4.1 Priprava projektne listine..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Projektna listina formalno odobri projekt ali fazo projekta. Listina vsebuje opredelitev obsega projekta in omejitev.

4.2 Izdelava načrta managementa projekta..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Načrt managementa projekta integrira vse informacije drugih področij, ki sestavljajo projekt.

4.3 Izvedba projekta ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Izvaja se delo po načrtu projekta. Napredek projekta se spremlja z vidikov vseh področij (obseg projekta, čas, stroški, kakovost ipd.).

4.4 Spremljanje in kontroliranje projektnega dela..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Cilje se spremlja, pregleduje in poroča o napredku glede ciljev iz načrta.

4.5 Celovito kontroliranje sprememb ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Pregledovanje vseh zahtev za spremembo, odobravanje le-teh. Koordiniranje sprememb skozi vsa področja znanja (obseg, čas, stroški ipd.)

4.6 Zaključek projekta ali faze ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Zaključevanje vseh aktivnosti v vseh skupinah procesov, da formalno končamo projekt ali fazo projekta. Namen je, da se preveri in opravi vse v skladu z določili pogodbe.

Projektna pisarna (PMO) ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Projektna pisarna obstaja v podjetju. Nudi podporo načrtovanju projektov, izdelavi poročil ipd. Ima vlogo svetovalca in mentorja sedanjim in bodočim managerjem projektov. Razvija in sprejema skupne metodologije in standarde, ki so povezani s PM. PMO usposablja člane projektnih timov. Je osrednja točka združbe za podporo projektnemu managementu.

Management obsega projekta **Stopnja zrelosti proj. managementa**

..... 1 2 3 4 5

5.1 Management načrtovanja obsega ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Definirano je, kaj je obseg projekta (procesi, ki so potrebni za izvedbo izdelka/storitve).

5.2 Evidentiranje zahtev..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Jasne so zahteve izdelka/storitve.

5.3 Opredeljevanje obsega ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Združba je zahteve razumela in ima jasno sliko izvedljivosti le-teh

5.4 Work Breakdown Structure..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Projekt je razdeljen v manjše, obvladljivejše komponente.

5.5 Validacija obsega ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Obstaja proces, s katerim formaliziramo, da projekt izpolnjuje vse zahteve (končni prevzem).

5.6 Kontroliranje spremembe obsega projekta..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Predlagana sprememba projekta je dokumentirana, obravnavana in ovrednotena.

Management časa projekta **Stopnja zrelosti proj. managementa**

..... 1 2 3 4 5

6.1 Načrtovanje časa ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Za projekt vedno obstaja terminski načrt, tudi za posamezne WBS.

6.2 Opredeljevanje aktivnosti..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Evidentirane in dokumentirane so vse aktivnosti, ki so potrebne za izvedbo projekta. Vsi časovni mejniki so definirani. Viri (človeški, sredstva ipd.) so usklajeni s projektno pisarno.

6.3 Razvrščanje aktivnosti ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Prepoznana je časovna odvisnost vseh načrtovanih aktivnosti. Grafično so prikazane logične relacije, časovna opredeljenost vseh aktivnosti. Vse opravljene aktivnosti in odstopanja so evidentirana.

6.4 Ocenjevanje virov za aktivnost ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Določena je vrsta in količina potrebnih virov (ljudje, čas, material, oprema) za izvajanje vsake načrtovane aktivnosti.

6.5 Ocenjevanje trajanja aktivnosti ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Definiran je potreben čas za izvedbo vsake aktivnosti projekta. Združba ima standardiziran način vrednotenja potrebnega časa za posamezne aktivnosti.

6.6 Pripravljanje terminskega načrta ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Vsaka aktivnost v projektu ima določen začetek in konec. Obstaja baza podatkov že končanih, podobnih projektov, ki olajša pripravo terminskega načrta. Pri pripravi terminskega načrta se vedno ugotavlja dejanska razpoložljivost virov. Proces razporejanja virov je integriran s projektno pisarno, strateškim načrtovanjem in managementom upravljanja s tveganji.

6.7 Kontroliranje terminskega načrta ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Opravlja in dokumentira se kontrola terminskega načrta. Evidentira se vsako odstopanje med dejanskim in načrtovanim terminskim načrtom.

Povezovanje terminskih načrtov..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Terminski načrti projektov so povezani na ravni celotnega podjetja. Sprememba na enem projektu se odraža na programu projektov.

Management stroškov projekta **Stopnja zrelosti proj. managementa**

..... 1 2 3 4 5

7.1 Načrtovanje managementa stroškov ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Združba ima vzpostavljene postopke za obvladovanje stroškov.

7.2 Ocenjevanje stroškov..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Analitična določitev vseh potrebnih virov omogoča določitev stroškov (kalkulacija). Standardiziran je obrazec za oceno stroškov. Obstaja baza ocen stroškov. Analize ocen in dejanskih stroškov so dokumentirane.

7.3 Načrtovanje stroškov ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Stroškovna izhodišča vsebujejo ocene stroškov vseh aktivnosti iz WBS. Določena je tudi postopnost nastajanja stroškov v življenjskem ciklu projekta. Oceni se tudi strošek alternativ. Dokumentirana in arhivirana je primerjava dejanskih in načrtovanih stroškov.

7.4 Kontroliranje stroškov ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Izvaja se kontrola stroškov za zagotovitev, da ostanejo v okviru odobrenih stroškov. Vzpostavljen je dokumentiran proces ocenjevanja stroškov med izvajanjem projekta. Na standardiziran način se spremljajo in dokumentirajo odmiki od predvidenih vrednosti. Ključne deležnike projekta se redno obvešča o stanju stroškov in dejavnikih, ki povzročajo odmike. Neskladja so analizirana, izvajajo se korektivni ukrepi.

Management kakovosti projekta **Stopnja zrelosti proj. managementa**

..... 1 2 3 4 5

8.1 Načrtovanje managementa kakovosti ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Prepoznavanje standardov kakovosti in postopkov, ki so pomembni za projekt. Določeni so načini za njihovo izpolnitev.

8.2 Izvajanje zagotavljanja kakovosti..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Združba razvija in ocenjuje procese, postopke in standarde, s katerimi zagotavlja izpolnitev zahtev.

8.3 Kontrola kakovosti ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Spremlja se dejanske rezultate projekta, da se ugotovi skladnost s standardi kakovosti. Določa se načine za odpravo vzrokov za odklone kakovosti.

Nadzor vodstva ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Vodstvo združbe se zaveda pomembnosti managementa projektov. Ozaveščenost in podpora: vodstvo se zaveda pomembnosti vseh aktivnosti projektnega managementa. Vključenost vodstva: sodelovanje pri vseh aktivnostih.

Management človeških virov **Stopnja zrelosti proj. managementa**

..... 1 2 3 4 5

9.1 Načrtovanje managementa človeških virov ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Prepoznane in dokumentirane so projektne vloge, odgovornosti in hierarhična razmerja managementa projekta.

9.2 Pridobivanje projektnega tima ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Zahteve managerja projekta po virih so ocenjene glede na omejitve virov in glede prednostnih nalog podjetja, z namenom, da se zagotovi optimalna poraba virov.

9.3 Razvoj projektnega tima ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Prepoznane so potrebe po izboljšanju usposobljenosti članov tima za izvajanje projekta. Pridobljene izkušnje o razvoju sinergij v timih so evidentirane in uporabljene za izboljšanje procesov. Meri se zadovoljstvo članov tima.

9.4 Management projektnega tima ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Sledenje dosežkov članov tima, zagotavljanje povratne zveze, reševanje problemov in koordiniranje sprememb, da se izboljša izvajanje projekta.

Management poklicnega razvoja..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Poskrbljeno je za strokovno izobraževanje članov projektnih timov.

Management komuniciranja v projektu **Stopnja zrelosti proj. managementa**

..... 1 2 3 4 5

10.1 Načrtovanje managementa komuniciranja ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Definirane so potrebe po komuniciranju in informiranju vseh deležnikov projekta: kdo kaj potrebuje, kdaj, kje in kako.

10.2 Management posredovanja informacij ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Definirane so metode zbiranja informacij in informiranja deležnikov projekta.

10.3 Kontrola komuniciranja ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Kontrola komuniciranja zajema vse aktivnosti komuniciranja in informiranja, ki so potrebne za spremljanje, ukrepanje in obveščanje deležnikov projekta.

Management projektnih tveganj **Stopnja zrelosti proj. managementa**

..... 1 2 3 4 5

11.1 Načrtovanje managementa tveganj ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Definiran je način, kako obravnavati, načrtovati in izvajati aktivnosti za obvladovanje tveganj v projektu.

11.2 Prepoznavanje tveganj ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Določena in dokumentirana so tista tveganja, ki lahko vplivajo na projekt. Obstaja seznam možnih tveganj. Spoznanja o tveganjih so arhivirana in uporabljiva v bodočih projektih.

11.3 Kvalitativna analiza tveganj ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Določene so prioritete tveganj za nadaljnjo analizo ali ukrepanje. Ta tveganja so ocenjena; upošteva se njihov vpliv na projekt in verjetnost pojavljanja. Evidentirani so ukrepi za ublažitev tveganj.

11.4 Kvantitativna analiza tveganj ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Analizirani in številčno ovrednoteni so učinki vseh tveganj na cilje projekta. Vzpostavljen je postopek stalnega izboljševanja odziva na tveganja in razvoj načrtov za obvladovanje tveganj.

11.5 Načrtovanje odzivov na tveganje ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Dokumentiran je načrt odziva na pojav ugotovljenih tveganj in ukrepov za obvladovanje tveganj.

11.6 Spremljanje in kontroliranje tveganj ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Sledenje prepoznanih tveganj, spremljanje preostalih tveganj, prepoznavanje novi tveganj, izvajanje načrtov odzivovna tveganja in ovrednotenje učinkovitosti načrtov v celotnem življenjskem ciklu projekta.

Dokumentacija tveganj ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Vzpostavljena je baza podatkov o tveganjih in njihovih rešitvah vseh projektov. Vzpostavljen je postopek za stalno izboljševanje in vzdrževanje baze podatkov.

Management preskrbe projekta **Stopnja zrelosti proj. managementa**

..... 1 2 3 4 5

12.1 Management načrtovanja nabav ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Identificirano je, kaj, kdaj in koliko se bo naredilo doma ali kupilo.

12.2 Vodenje nabav ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Obstaja seznam prednostnih dobaviteljev. Dokumentirane so ocene dobaviteljev (cena, kakovost, točnost dobav ipd.).

Management kontrole nabave in preskrbe ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Obvladovanje pogodbe in razmerij med kupcem in prodajalcem, pregledovanje in dokumentiranje opravljenega dela prodajalca, uvajanje korektivnih ukrepov, management sprememb glede na pogodbe.

12.4 Končanje pogodbe ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Dokončanje obveznosti in dokončno urejanje vsake pogodbe, vključno z reševanjem vseh odprtih postavk. Projektni tim ob koncu projekta oceni vsakega dobavitelja.

Management deležnikov projekta **Stopnja zrelosti proj. managementa**

..... 1 2 3 4 5

13.1 Identifikacija deležnikov ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Dokumentirani so procesi evidentiranja posameznikov ali skupin, ki vplivajo ali bi lahko vplivali na aktivnosti projekta.

13.2 Management načrtovanja deležnikov ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Razvija se ustrezna strategija managementa za učinkovito sodelovanje deležnikov skozi celoten življenjski cikel projekta, ki temelji na analizi njihovih potreb, interesov in vpliva na uspeh projekta.

13.3 Management udeležbe deležnikov ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Obstajajo procesi za komuniciranje z deležniki za zagotavljanje pokrivanja njihovih potreb. Cilj je povečanje podpore deležnikov oziroma zmanjšanje odpora.

13.4 Kontrola udeležbe deležnikov ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Controlling Stakeholder Engagement
Procesi za kontrolo odnosov deležnikov omogočajo projektnim timom proaktivno reševanje vprašanj, in če je potrebno, prilagoditev načrtov udeležbe deležnikov.

KONEC ANKETNIH VPRAŠANJ

Hvala za sodelovanje in potrpežljivost, ki je vsekakor bila potrebna, da ste prišli do tu. Prosimo vas, da pripišete samo vaše delovno mesto oziroma vsaj področje delovanja (nabava, prodaja, razvoj …).

Rezultati anketnega vprašalnika za PMMM by PM Solution (Crawford)

Tabela 27 prikazuje odgovore vseh 31 anketirancev. Model predvideva, da bi za vsakega anketiranca določili stopnjo zrelosti tako, da preverimo najnižjo oceno po posameznem področju. Ta ocena bi potem pomenila za tega sodelavca stopnjo zrelosti.

Za lažje razumevanje omenjene določitve zrelosti podajamo določitev stopnje zrelosti našega podjetja, kot jo vidi sodelavec »Prodaja 1«, to je prvi anketiranec v zbirni tabeli. To pomeni, da je anketiranec »Prodaja 1« ocenil podjetje s stopnjo zrelosti 1, saj je po pravilih modela stopnja zrelosti enaka najnižji vrednosti ocene stopnje zrelosti po posameznih področjih, pa čeprav je management stroškov projekta in management preskrbe projekta ocenil s stopnjo 3.

Stopnja zrelosti proj. managementa

	1		2	3	4	5
Management integracije projekta	■	□	□	□	□	
Management obsega projekta	□	■	□	□	□	
Management časa projekta	□	■	□	□	□	
Management stroškov projekta	□	□	■	□	□	
Management kakovosti projekta	□	■	□	□	□	
Management človeških virov	□	■	□	□	□	
Management komuniciranja v projektu	□	■	□	□	□	
Management projektnih tveganj	■	□	□	□	□	
Management preskrbe projekta	□	□	■	□	□	
Management deležnikov projekta	□	■	□	□	□	
Organizational Maturity Level	■	□	□	□	□	

Za lažje primerjanje različnih modelov zrelosti med seboj smo določili zvezne rezultate posameznih področij in ne celoštevilčnih. Tu smo dejansko odstopili od pravila, ki pravi, da je stopnja zrelosti enaka najmanjši oceni; to velja tako za skupno oceno zrelosti kot tudi oceno posameznega področja. Torej nismo določali stopnje zrelosti posameznega anketiranca na tak način, ampak smo odgovore z ocenami od ena do štiri sešteli po posameznem področju in dobili povprečno oceno. Tabela 27 vsebuje ocene vseh anketirancev na vsa vprašanja. Model ima vseh 52 vprašanj razdeljenih na deset področij, ki ustrezajo poglavjem knjige PMBOK, 5. izdaja.

Tabela 27: Rezultati anketnega vprašalnika za PMMM by PM Solution (Crawford)

Področje → / Področje dela anketiranca ↓		Management integracije projekta							Management obsega projekta						Management časa projekta								Management stroškov projekta				Management kakovosti projekta				Management človeških virov					Manag. komunici--ranja v projektu			Management projektnih tveganj							Management preskrbe projekta				Management deležnikov projekta			
Prodaja	1	3	2	2	2	2	4	3	2	3	3	2	4	4	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	4	3	1	1	1	1	1
Kakovost	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3
Razvoj	3	2	3	2	2	4	2	3	1	3	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	1	2
Vodja projektov	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4	2	3	2	4	1	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	2	2	1	5	5	4	4	4	3	4	4
Nabava	5	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	4	2	4	3	2	2	2	2	2	2	1	4	3	4	3	2	2	3	2
Prodaja	6	3	3	2	3	4	2	3	3	2	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	3	3	3	2	3	3	2	2	3	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	1
Tehnologija	7	2	2	2	2	2	2	4	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	3	5	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	4	1	2	2	1	1	1	1	3	3	2	3	1	2	2	2
Direktor	8	5	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	5	4	4	3	2	3	2
Vodja projektov	9	2	2	3	3	2	3	4	3	4	2	3	1	2	3	2	3	2	2	1	2	1	2	2	1	2	3	3	1	4	4	2	3	2	3	1	2	2	2	3	2	2	1	1	3	3	4	4	4	1	2	1	2
Prodaja	10	2	4	4	3	4	4	4	3	2	3	2	3	4	5	3	4	5	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	5	4	3	5	2	2	3	2	2	3	2	3	4	3	4	3	4	4	4
Tehnologija	11	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
Razvoj	12	4	4	5	5	4	4		5		5	5	5		5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4		4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
Direktor	13	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4
Kakovost	14	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	4	2	3	2	2	2	2
Razvoj	15	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	2	4	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3
Razvoj	16	3	3	2	2	4	2	3	1	3	1	3	2	2	4	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3
Direktor	17	4	1	3	2	2	3	1	4	4	3	4	5	3	4	2	2	4	2	2	3	2	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	2	4	3	1	3	1	1	4
Razvoj	18	3	3	3	4	3	3	1	4	2	4	2	4	2	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3	1	2	3	2
Tehnologija	19	2	2	4	2	3	1	3	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	4	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	4	3	1	3	2
Tehnologija	20	3	2	2	4	2	3	1	3	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2
Vodja projektov	21	3	3	2	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	4	2	2	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	1	2	2	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	2
Tehnologija	22	3	3	2	4	3	3	2	3	2	3	2	4	3	2	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Razvoj	23	2	2	2	4	2	2	2	4	2	3	2	3	4	3	2	2	4	2	2	2	1	3	3	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	3	2	2
Razvoj	24	3	2	2	4	2	2	2	4	2	3	1	3	4	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	2	2	2	2	3	3	2	3	2	1	2	2	1	3	2	3	3	2	4	3	1	2	2	2
Direktor	25	3	3	2	4	3	4	4	3	3	1	4	2	4	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	5	4	2	1	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Tehnologija	26	3	3	2	2	4	2	3	3	2	3	4	3	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	2	3	3	2	1	2	3
Tehnologija	27	2	2	2	2	3	1	3	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2
Razvoj	28	3	3	4	4	3	3	1	2	2	4	4	4	2	2	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	1	2	2
Tehnologija	29	2	2	2	4	2	3	2	3	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	2	3	2	1
Razvoj	30	4	3	2	2	3	2	3	1	3	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2
Tehnologija	31	3	3	4	4	3	3	1	2	2	4	4	4	2	2	4	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	2	1	3	3
Povprečje vprašanja →		3,0	2,8	2,8	3,2	3,0	2,8	2,7	3,0	2,8	3,1	2,9	3,0	2,8	3,0	2,9	2,8	2,7	2,4	2,5	2,5	2,3	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,7	2,9	2,8	2,7	2,7	2,8	2,9	2,8	2,9	2,1	2,0	2,1	1,8	2,0	2,0	2,1	3,0	3,3	3,1	3,1	2,4	2,2	2,5	2,5
Povprečje področja →		**2,89**							**2,95**						**2,63**								**3,02**				**2,94**				**2,79**					**2,86**			**1,99**							**3,11**				**2,41**			

PRILOGA 5: Vprašalnik KPM3

Vprašalnik KPM3, stopnja 1

Povzeto po Kerznerju (Kerzner, 2001, str. 47- 141).

DOLOČITEV STOPNJE ZRELOSTI PROJEKTNEGA MANAGEMENTA V PODJETJU

KPM3, stopnja 1

Spoštovani sodelavec!

Prosimo vas, da nam odgovorite na vprašalnik, ki nam bo omogočal ob primerni obdelavi določitev stopnje zrelosti projektnega managementa v našem podjetju, in sicer po modelu KPM^3 (Kerzner), stopnja 1.

Kaj je stopnja zrelosti: Zrelostni model omogoča združbam vpogled v stanje osnovnih elementov učinkovitosti procesov. Uporablja se lahko kot vodilo pri izboljševanju procesov znotraj projektov, oddelkov ali celotnega podjetja. Model pomaga pri povezovanju sicer ločenih funkcij podjetja, določa cilje in prednosti pri izboljševanju procesa, postavlja smernice za procese kakovosti in določa izhodiščno primerjavo za ocenjevanje procesa.
Navodilo za reševanje vprašalnika: pri vsakem vprašanju obkrožite samo en odgovor.

1. A comprehensive definition of scope management would be:
A. Managing a project in terms of its objectives through all life cycle phases and processes
B. Approval of the scope baseline
C. Approval of the detailed project charter
D. Configuration control
E. Approved detailed planning including budgets, resource allocation, linear responsibility charts, and management sponsorship

2. The most common types of schedules are Gantt charts, milestone charts, line of balance, and:
A. Networks
B. Time phased events
C. Calendar integrated activities
D. A and C only
E. B and C only

3. The main player in project communications is the:
A. Sponsor
B. Project manager
C. Functional manager
D. Functional team
E. All of the above

4. The most effective means of determining the cost of a project is to price out the:
A. Work breakdown structure (WBS)
B. Linear responsibility chart
C. Project charter
D. Scope statement
E. Management plan
5. Employee unions would most likely satisfy

which level in Maslow's hierarchy of needs?
A. Belonging
B. Self-actualization
C. Esteem
D. Safety
E. Empowerment

6. A written or pictorial document that describes, defines, or specifies the services or items to be procured is:
A. A specification document
B. A Gantt chart
C. A blueprint
D. A risk analysis
E. None of the above

7. Future events or outcomes that are favorable are called:
A. Risks
B. Opportunities
C. Surprises
D. Contingencies
E. None of the above

8. The costs of nonconformance include:
A. Prevention costs
B. Internal failure costs
C. External failure costs
D. B and C only
E. A, B, and C

9. Perhaps the biggest problem facing the project manager during integration activities within a matrix structure is:
A. Coping with employees who report to multiple bosses
B. Too much sponsorship involvement
C. Unclear functional understanding of the technical requirements
D. Escalating project costs
E. All of the above

10. A variance envelope has been established on a project. The envelope goes from ±30 p ercent in R&D to ±5 percent during manufacturing. The most common reason for the change in the "thickness" of the envelope is because:
A. The management reserve has been used up
B. The accuracy of the estimates in manufacturing is worse than the accuracy of the estimates in R&D
C. Tighter controls are always needed as a project begins to wind down
D. The personal desires of the project sponsor are an issue
E. None of the above

11. An informal communication network on a project and within an organization is called:
A. A free upward flow
B. A free horizontal flow
C. An unrestricted communication flow
D. A grapevine
E. An open network

12. Which of the following methods is/are best suited to identifying the "vital few"?
A. Pareto analysis
B. Cause-and-effect analysis
C. Trend analysis
D. Process control charts
E. All of the above

13. The "Order of Precedence" is: *(prednostni vrstni red)*

A. The document that specifies the order (priority) in which project documents will be used when it becomes necessary to resolve inconsistencies between project documents
B. The order in which project tasks should be completed
C. The relationship that project tasks have to one another
D. The ordered list (by quality) of the screened vendors for a project deliverable
E. None of the above

14. Future risk events or outcomes that are unfavorable are called: *(neugodni prihodnji dogodki tveganja)*
A. Risks
B. Opportunities
C. Surprises
D. Contingencies
E. None of the above

15. In small companies, project managers and line managers are:
A. Never the same person
B. Always the same person
C. Sometimes the same person
D. Always in disagreement with each other
E. Forced to act as their own sponsors

16. Project life cycles are very useful for _____ and _____.
(življ. cikli projektov: snovanje/priprava/izvedba/zaključek)
A. Configuration management; termination
B. Objective setting; information gathering
C. Standardization; control
D. Configuration management; weekly status updates
E. Approval; termination

17. Smoothing out resource requirements from period to period is called:
A. Resource allocation
B. Resource partitioning
C. Resource leveling
D. Resource quantification
E. None of the above

18. The difference between the BCWS (Budgeted Cost for Work Scheduled) *(proračunski stroški za predvidena dela)***and the BCWP (Budgeted Cost for Work Performed)** *(proračunski stroški za opravljeno delo)* **is referred to as:**
A. The schedule variance
B. The cost variance
C. The estimate of completion
D. The actual cost of the work performed
E. None of the above

19. R&D project managers in high-tech companies most often motivate using _____ power.
A. Expert
B. Reward
C. Referent
D. Identification
E. None of the above

20. A recurring communication pattern within the project organization or company is called:
(ponavljajoč vzorec komunikacije v okviru projektne združbe se imenuje)
A. A free-form matrix
B. A structured matrix
C. A network
D. A rigid channel
E. None of the above

21. A task-oriented or product-oriented family tree of activities is:
A. A detailed plan
B. A linear responsibility chart
C. A work breakdown structure (WBS)
D. A cost account coding system
E. A work package description

22. Quality may be defined as:
A. Conformance to requirements
B. Fitness for use
C. Continuous improvement of products and services
D. Appeal to the customer
E. All of the above except D

23. In which of the following circumstance(s) would you be most likely to buy goods or services instead of producing them in-house?
A. Your company has excess capacity and your company can produce the goods or services
B. Your company has no excess capacity and cannot produce the goods or services
C. There are many reliable vendors for the goods or services that you are attempting to procure but the vendors cannot achieve your level of quality
D. A and B
E. A and C

24. The major disadvantage of a bar chart is (stolpčni diagram)**:**
A. Lack of time-phasing
B. Cannot be related to calendar dates
C. Does not show activity interrelationships
D. Cannot be related to manpower planning
E. Cannot be related to cost estimates

25. Project risk is typically defined as a function consisting of reducing:
A. Uncertainty
B. Damage
C. Time
D. Cost
E. A and B

26. Typically, during which phase in a project life cycle are most of the project expenses incurred?
A. Concept phase
B. Development or design phase
C. Execution phase
D. Termination phase
E. None of the above

27. Going from Level 3 to Level 4 in the work breakdown structure (WBS) will result in:
A. Less estimating accuracy
B. Better control of the project
C. Lower status reporting costs
D. A greater likelihood that something will fall through the cracks
E. None of the above

28. Conflict management requires problem solving. Which of the following is often referred to as a problem-solving technique and used extensively in conflict resolution?
A. Confrontation
B. Compromise
C. Smoothing
D. Forcing
E. Withdrawal

29. Estimating the effect of the change of one project variable upon the overall project is known as:
A. The project manager's risk aversion quotient
B. The total project risk
C. The expected value of the project
D. Sensitivity analysis
E. None of the above

30. Power games, with holding information, and hidden agendas are examples of:
A. Feedback
B. Communication barriers
C. Indirect communication
D. Mixed messages
E. All of the above

31. The basic terminology for networks includes:
A. Activities, events, manpower, skill levels, and slack
B. Activities, documentation, events, manpower, and skill levels
C. Slack, activities, events, and time estimates
D. Time estimates, slack, sponsorship involvement, and activities
E. Time estimates, slack time, report writing, life cycle phases, and crashing times

32. The "control points" in the work breakdown structure (WBS) used for isolated assignments to work centers are referred to as:
A. Work packages
B. Subtasks
C. Tasks
D. Code of accounts
E. Integration points

33. A project element that lies between two events is called:
A. An activity
B. A critical path node
C. A slack milestone
D. A timing slot
E. A calendar completion point

34. The make or buy decision is made at which stage of the contracting cycle?
A. Requirement
B. Requisition
C. Solicitation
D. Award
E. Contractual

35. The basic elements of a communication model include:
A. Listening, talking, and sign language
B. Communicator, encoding, message, medium, decoding, receiver, and feedback
C. Clarity of speech and good listening habits
D. Reading, writing, and listening
E. All of the above

36. Which of the following is not part of the generally accepted view of quality today?
A. Defects should be highlighted and brought to the surface
B. We can inspect in quality
C. Improved quality saves money and increases business
D. People want to produce quality products
E. Quality is customer-focused

37. The three most common types of project cost estimates are:
A. Order of magnitude, parametric, and budget
B. Parametric, definitive, and top down
C. Order of magnitude, definitive, and bottom up
D. Order of magnitude, budget, and definitive
E. Analogy, parametric, and top down

38. Good project objectives must be:
A. General rather than specific
B. Established without considering resource constraints
C. Realistic and attainable
D. Overly complex
E. Measurable, intangible, and verifiable

39. The process of examining a situation and identifying and classifying areas of potential risk is known as:
A. Risk identification
B. Risk response
C. Lessons learned or control
D. Risk quantification
E. None of the above

40. In which type of contract arrangement is the *contractor* most likely to control costs?
A. Cost plus percentage of cost
B. Firm-fixed price
C. Time and materials
D. Firm-fixed price with economic price adjustment
E. Fixed-price incentive firm target

41. A project can best be defined as:
A. A series of nonrelated activities designed to accomplish single or multiple objectives
B. A coordinated effort of related activities designed to accomplish a goal without a well-established end point
C. Cradle-to-grave activities that must be accomplished in less than one year and consume human and nonhuman resources
D. Any undertaking with a definable time frame and well-defined objectives that consumes both human and nonhuman resources with certain constraints
E. All of the above

42. Risk management decision-making falls into three broad categories:
A. Certainty, risk, and uncertainty
B. Probability, risk, and uncertainty
C. Probability, risk event, and uncertainty
D. Hazard, risk event, and uncertainty
E. A and D

43. If there is a run of _____ consecutive data points (minimum) on either side of the mean on a control chart, the process is said to be out of control.
A. 3
B. 7
C. 9
D. 5
E. 11

44. The work breakdown structure (WBS), the work packages, and the company's accounting system are tied together through:
A. The code of accounts
B. The overhead rates
C. The budgeting system
D. The capital budgeting process
E. All of the above

45. A program can best be described as:
A. A grouping of related activities that last two years or more
B. The first major subdivision of a project
C. A grouping of projects, similar in nature, that support a product or product line
D. A product line
E. Another name for a project

46. Which of the following types of power comes through the organizational hierarchy?
A. Coercive, legitimate, referent
B. Reward, coercive, expert
C. Referent, expert, legitimate
D. Legitimate, coercive, reward
E. Expert, coercive, referent

47. The most common definition of project success is:
A. Within time
B. Within time and cost
C. Within time, cost, and technical performance requirements
D. Within time, cost, performance, and acceptance by the customer/user
E. None of the above

48. Activities with zero time duration are referred to as:
A. Critical path activities
B. Non–critical path activities
C. Slack time activities
D. Dummies
E. None of the above

49. Which of the following is the correct order for the steps in the contracting process?
A. Requisition cycle, requirement cycle, solicitation cycle, award cycle, contractual cycle
B. Requirement cycle, requisition cycle, solicitation cycle, award cycle, contractual cycle
C. Requirement cycle, requisition cycle, award cycle, solicitation cycle, contractual cycle
D. Requisition cycle, requirement cycle, award cycle, solicitation cycle, contractual cycle
E. Requirement cycle, requisition cycle, award cycle, contractual cycle, solicitation cycle

50. Project cash reserves are often used for adjustments in escalation factors, which may be beyond the control of the project manager. Other than possible financing (interest) costs and taxes, the three most common escalation factors involve changes in:
A. Overhead rates, labor rates, and material costs
B. Overhead rates, schedule slippages, rework
C. Rework, cost-of-living adjustments, overtime
D. Material costs, shipping cost, and scope changes
E. Labor rates, material costs, and cost reporting

51. The critical path in a network is the path that:
A. Has the greatest degree of risk
B. Will elongate the project if the activities on this path take longer than anticipated
C. Must be completed before all other paths
D. All of the above
E. A and B only

52. The major difference between project and line management is that the project manager may not have any control over which basic management function?
A. Decision-making
B. Staffing
C. Rewarding
D. Tracking/monitoring
E. Reviewing

53. During which phase of a project is the uncertainty the greatest?
A. Design
B. Development/execution
C. Concept
D. Phase-out
E. All of the above

54. In today's view of quality, who defines quality?
A. Senior management
B. Project management
C. Functional management
D. Workers
E. Customers

55. Project managers need exceptionally good communication and negotiation skills primarily because:
A. They may be leading a team over which they have no direct control
B. Procurement activities mandate this
C. They are expected to be technical experts
D. They must provide executive/customer/sponsor briefings
E. All of the above

56. For effective communication, the message should be oriented to:
A. The initiator
B. The receiver
C. The media
D. The management style
E. The corporate culture

57. In the past, most project managers have come from _____ fields without proper training or education in _____ skills.
A. Technical; accounting/finance
B. Technical; management
C. Technical; psychological
D. Marketing; technology-oriented
E. Business; manufacturing know-how

58. On a precedence diagram, the arrow between two boxes is called:
A. An activity
B. A constraint
C. An event
D. The critical path
E. None of the above

59. In which type of contract arrangement is the *contractor* least likely to control costs?
A. Cost plus percentage of cost
B. Firm-fixed price
C. Time and materials
D. Purchase order
E. Fixed-price incentive firm target

60. The financial closeout of a project dictates that:
A. All project funds have been spent
B. No charge numbers have been overrun
C. No follow-on work from this client is possible
D. No further charges can be made against the project
E. All of the above

61. A graphical display of accumulated costs and labor hours for both budgeted and actual costs, plotted against time, is called:
A. A trend line
B. A trend analysis
C. An S curve
D. A percent completion report
E. An earned value report

62. The upper and lower control limits are typically set:
A. 3 standard deviations from the mean in each direction
B. 3_ (sigma) from the mean in each direction
C. Inside the upper and lower specification limits
D. To detect and flag when a process may be out of control
E. All of the above

63. The major difference between PERT *(mrežno načrtovanje)* **and CPM** *(metoda kritične poti)***networks is:**
A. PERT requires three time estimates whereas CPM requires one time estimate
B. PERT is used for construction projects whereas CPM is used for R&D
C. PERT addresses only time whereas CPM also includes costs and resource availability
D. PERT requires computer solutions whereas CPM is a manual technique
E. PERT is measured in days whereas CPM uses weeks or months

64. The most common form of organizational communication is:
A. Upward to management
B. Downward to subordinates
C. Horizontal to peers
D. Horizontal to customers
E. All of the above

65. The ultimate purpose for risk management is:
A. Analysis
B. Mitigation
C. Assessment
D. Contingency planning
E. All of the above

66. The traditional organizational form has the disadvantage of:
A. Complex functional budgeting
B. Poorly established communication channels
C. No single focal point for clients/sponsors
D. Slow reaction capability
E. Inflexible use of manpower

67. Which of the following is not a factor to consider when selecting a contract type?
A. The type/complexity of the requirement
B. The urgency of the requirement
C. The cost/price analysis
D. The extent of price competition
E. All are factors to consider

68. Which of the following is not indicative of today's views of the quality management process?
A. Defects should be highlighted
B. Focus should be on written specifications
C. The responsibility for quality lies primarily with management but everyone should be involved
D. Quality saves money
E. Problem identification leads to cooperative solutions

69. The document that describes the details of the task in terms of physical characteristics and places the risk of performance on the buyer is:
A. A design specification
B. A functional specification
C. A performance specification
D. A project specification
E. All of the above

70. The swiftest and most effective communications take place among people with:
A. Common points of view
B. Dissimilar interests
C. Advanced degrees
D. The ability to reduce perception barriers
E. Good encoding skills

71. Assigning resources in an attempt to find the shortest project schedule consistent with *fixed* resource limits is called:
A. Resource allocation
B. Resource partitioning:
C. Resource: leveling
D. Resource quantification
E. None of the above

72. The process of conducting an analysis to determine the probability of risk events and the consequences associated with their occurrence is known as:
A. Risk identification
B. Risk response
C. Lessons learned or control
D. Risk quantification
E. None of the above

73. The most common method for pricing out nonburdened labor hours for a threeyear project would be:
A. To price out the hours at the actual salary of the people to be assigned
B. To price out the work using a company-wide average labor rate
C. To price out the work using a functional group average labor rate
D. All of the above
E. A and B only

74. Which of the following is true of modern quality management?
A. Quality is defined by the customer
B. Quality has become a competitive weapon
C. Quality is now an integral part of strategic planning
D. Quality is linked with profitability on both the market and cost sides
E. All are true

75. A project manager can exchange information with the project team using which media?
A. Tactile
B. Audio
C. Olfactory
D. Visual
E. All of the above

76. The techniques and methods used to reduce or control risk are known as:
A. Risk identification
B. Risk response
C. Lessons learned or control
D. Risk quantification
E. None of the above

77. A written preliminary contractual instrument that authorizes the contractor to immediately begin work is known as:
A. A definitive contract
B. A preliminary contract
C. A letter contract/letter of intent
D. A purchase order
E. A pricing arrangement

78. A company dedicated to quality usually provides training for:
A. Senior management
B. Hourly workers
C. Salaried workers
D. All employees
E. Project managers

79. The most common form of project communication is:
A. Upward to executive sponsor
B. Downward to subordinates
C. Lateral to the team and line organizations
D. Lateral to customers
E. Diagonally to the client's senior management

80. During a project review meeting, we discover that our $250,000 project has a negative (behind) schedule variance of $20,000, which equates to 12 percent of the work scheduled to this point in time. We can therefore conclude that:
A. The project will be completed late
B. The critical path has been lengthened
C. The costs are being overrun
D. Overtime will be required to maintain the original critical path
E. None of the above

Hvala za sodelovanje in potrpežljivost, ki je vsekakor bila potrebna, da ste prišli do tu. Prosimo vas, da pripišete samo vaše delovno mesto oziroma vsaj področje delovanja (nabava, prodaja, razvoj …).

_____

Način delitve točk glede na odgovore. An answer key for the 80 questions of the assessment instrument follows. The PMBOK is partitioned into nine broad categories. However, for simplicity's sake in this exercise, scope and integration management have been combined into one category. The 80 questions consist of 10 questions in each of the following categories:

- Scope/Integration Management
- Time Management
- Cost Management
- Human Resource Management
- Procurement Management
- Quality Management
- Risk Management
- Communication Management

Using the answer key, score yourself and fill in the tables in Exhibit 1. Give yourself 10 points for each correct answer and no points for an incorrect answer. After you fill in the tables in Exhibit 1, continue on for an interpretation of your results.

1. A	21. C	41. D	61. C
2. A	22. E	42. A	62. E
3. B	23. B	43. B	63. A
4. A	24. C	44. A	64. B
5. D	25. E	45. C	65. B
6. A	26. C	46. D	66. C
7. B	27. B	47. D	67. E
8. D	28. A	48. D	68. B
9. A	29. D	49. B	69. A
10. E	30. B	50. A	70. A
11. D	31. C	51. B	71. A
12. A	32. A	52. B	72. D
13. A	33. A	53. C	73. C
14. A	34. A	54. E	74. E
15. C	35. B	55. A	75. E
16. C	36. B	56. B	76. B
17. C	37. D	57. B	77. C
18. A	38. C	58. B	78. D
19. A	39. A	59. A	79. C
20. C	40. B	60. D	80. E

Put the points in the space provided by each question and then total each category.

5. Scope Management	**6. Time Management**	**7. Cost Management**
1.	2.	4.
16.	17.	10
21.	24.	18.
27.	31.	26.
32.	33.	37.
38.	48.	44.
41.	51.	50.
45.	58.	61.
47.	63.	73.
60.	71.	80.
TOTAL	TOTAL	TOTAL

9. Human Resources Management	**12. Procurement Management**	**8. Quality Management**
5.	6.	8.
9.	13.	12.
15.	23.	22.
19.	34.	36.
28.	40.	43.
46.	49.	54.

52.	59.	62.
55.	67.	68.
57.	69.	74.
66.	77.	78.
TOTAL	TOTAL	TOTAL

11.Risk Management	**10. Communication Management**
7.	3.
14.	11.
25.	20.
29.	30.
39.	35.
42.	56.
53.	64.
65.	70.
72.	75.
76.	79.
TOTAL	TOTAL

OPOMBA: Številke pred imeni področij ustrezajo številkam poglavij po PMBoK, izdaja 5.

If you received a score of 60 or more in all but one or two of the categories, it's possible that you and your organization still possess all the knowledge you need of basic principles but that one or two of the categories do not apply directly to your circumstances. For example, if most of your projects are internal to your organization, procurement management may not be applicable. Also, for internal projects, companies often do not need the rigorous cost control systems that would be found in project-driven organizations. Eventually, however, specialized training in these deficient areas will be needed.

If your score is less than 60 in any category, a deficiency exists. For scores less than 30 in any category, rigorous training programs on basic principles appear necessary. The organization appears highly immature in project management.

A total score on all categories of 600 or more would indicate that the organization appears well positioned to begin work on Level 2 of the PMMM. If your organization as a whole scores less than 600 points, there may exist pockets of project management. Each pocket may be at a different level of knowledge. Project-driven pockets generally possess more project management knowledge than non–project-driven pockets.

This assessment instrument can be used to measure either an individual's knowledge or an organization's knowledge. To assess organizational knowledge accurately, however, care must be taken in determining the proper cross-section of participants to be tested.

Rezultati anketnega vprašalnika za KPM3, stopnja 1

*Tabela 28: Rezultati anketnega vprašalnika za KPM3, stopnja 1(**vprašanja od 1 do 40**)*

Zaporedna št. vprašanja →		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	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Področje znanja po PMBOKu →		5	6	10	7	9	12	11	8	9	7	10	8	12	11	9	5	6	7	9	10	5	8	12	6	11	7	5	9	11	10	6	5	6	12	10	8	7	5	11	12
Pravilen odgovor →		**A**	**A**	**B**	**A**	**D**	**A**	**B**	**D**	**A**	**E**	**D**	**A**	**A**	**A**	**C**	**C**	**C**	**A**	**A**	**C**	**C**	**E**	**B**	**C**	**E**	**C**	**B**	**A**	**D**	**B**	**C**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**D**	**C**	**A**	**B**
Področje dela anketiranca																																									
Prodaja	**1**	A	A	B	A	D	A	B	D	A	E	B	A	A	B	C	C	B	A	D	C	C	A	B	C	A	C	B	B	D	B	B	A	A	A	A	B	D	E	B	B
1-pravilen, 0-nepravilen		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1
Kakovost	**2**	A	C	B	A	D	A	B	A	C	E	D	A	A	D	C	C	C	A	A	C	C	E	B	C	E	C	B	A	A	D	C	A	A	A	B	E	D	C	A	B
		1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Razvoj	**3**	A	A	B	A	D	A	E	D	D	E	C	A	A	A	C	C	B	A	A	C	C	A	B	B	E	C	B	A	D	A	C	A	A	A	B	B	D	C	A	B
		1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vodja projektov	**4**	A	A	B	A	D	A	B	D	B	E	D	A	A	D	C	C	C	A	A	C	C	E	B	C	E	C	C	A	D	B	C	A	A	A	B	B	D	C	A	B
		1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nabava	**5**	A	A	A	A	D	A	B	D	A	A	B	C	A	A	A	C	C	A	A	C	C	E	B	C	E	C	B	A	D	B	C	B	D	A	B	B	D	C	A	B
		1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Prodaja	**6**	A	A	D	A	B	A	D	D	A	D	C	A	A	A	B	B	D	A	A	C	C	E	B	C	A	C	B	A	B	B	A	A	A	A	B	B	D	B	A	B
		1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Tehnologija	**7**	A	A	B	A	E	A	D	D	B	A	E	A	A	A	D	C	C	B	A	A	B	A	B	B	E	A	B	A	B	B	C	A	A	A	B	B	A	C	B	B
		1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Direktor	**8**	E	E	E	A	D	A	B	D	A	A	D	A	A	A	C	E	C	A	A	C	A	A	B	C	E	A	B	A	D	B	C	A	B	A	B	D	D	C	A	B
		0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
Vodja projektov	**9**	A	A	B	A	A	A	B	D	A	E	D	B	A	A	C	D	C	A	A	C	C	E	B	D	A	C	B	A	D	D	C	A	A	A	B	B	D	C	A	B
		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prodaja	**10**	A	A	B	A	D	A	C	D	A	C	D	C	A	A	C	D	C	A	B	C	C	C	B	C	E	C	B	A	D	B	B	E	A	A	B	B	D	C	A	C
		1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
Tehnologija	**11**	A	D	D	A	B	A	D	D	E	B	B	E	A	D	C	A	A	A	A	C	C	E	B	C	E	C	E	A	D	B	C	A	A	A	B	B	D	C	C	D
		1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Razvoj	**12**	E	E	B	A	B	A	E	D	C	E	B	A	A	A	B	A	C	A	A	A	C	E	B	C	A	C	B	A	D	B	C	A	A	A	A	B	D	C	A	B
		0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Direktor	**12**	E	A	B	A	D	A	E	D	A	E	D	A	A	A	B	C	C	A	A	C	C	C	B	C	A	C	B	B	D	B	C	A	A	A	B	D	D	C	A	B
		0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Kakovost	**14**	A	A	B	A	B	A	B	D	A	E	D	A	A	A	C	C	C	A	D	C	C	D	B	C	B	C	B	A	B	B	A	A	A	A	B	B	D	C	B	B
		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Razvoj	**15**	A	A	A	A	D	A	B	D	A	E	D	A	A	A	C	C	A	A	A	C	C	E	B	C	B	B	B	A	D	B	C	A	A	A	C	B	D	C	A	B
		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Razvoj	**16**	A	A	B	A	D	A	B	C	D	E	D	A	A	A	C	C	C	A	A	C	C	E	B	C	A	C	B	A	D	B	C	A	A	A	C	B	D	A	A	B
		1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
direktor	**17**	C	A	B	C	D	A	B	D	A	A	D	A	A	A	C	A	C	A	A	A	C	B	B	C	B	C	B	B	D	B	A	A	A	A	B	B	D	C	A	B
		0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Razvoj	**18**	A	B	B	A	D	A	C	D	A	C	A	A	A	A	C	C	D	A	A	A	C	C	B	C	C	E	C	A	D	B	C	A	A	A	B	B	D	C	A	B
		1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tehnologija	**19**	A	A	B	A	D	A	B	D	A	E	D	A	A	B	C	C	C	A	A	C	C	E	B	C	B	B	B	A	D	B	B	A	A	A	B	B	D	C	A	B
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tehnologija	**20**	A	B	B	A	D	A	B	D	D	B	D	B	A	A	D	C	A	A	C	C	B	A	B	C	E	C	B	A	D	B	C	A	A	A	B	B	D	C	E	B
		1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Vodja projektov	**21**	A	A	B	A	D	A	B	D	A	A	D	A	A	C	C	C	C	B	A	B	C	E	B	C	E	C	B	A	D	B	C	A	B	A	B	B	D	A	B	B
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
Tehnologija	**22**	A	A	B	A	D	A	B	D	A	E	D	A	A	A	C	D	A	A	A	C	D	E	B	C	E	C	B	A	D	B	C	A	A	A	B	B	D	C	A	A
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Razvoj	**23**	A	A	B	A	A	A	A	D	A	E	D	A	A	B	C	C	C	A	A	C	C	E	B	C	E	C	B	A	D	B	C	A	D	B	B	B	D	C	B	B
		1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
Razvoj	**24**	A	A	B	A	D	A	B	D	D	E	D	A	A	A	B	C	C	A	A	C	C	E	B	C	E	C	A	A	D	B	C	A	A	A	B	B	D	C	A	B
		1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Direktor	**25**	A	A	B	A	D	A	B	D	A	E	C	A	A	A	C	C	A	A	B	C	C	E	B	C	E	B	B	A	D	B	C	A	A	A	B	B	D	C	A	B
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tehnologija	**26**	A	A	C	A	D	A	C	A	A	E	D	A	A	D	C	C	A	A	A	A	C	E	B	B	E	C	B	A	D	B	C	A	A	A	B	B	D	C	B	B
		1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Tehnologija	**27**	A	A	B	A	D	A	B	D	A	E	D	A	A	A	C	C	A	A	A	C	B	E	B	D	E	C	B	A	D	B	C	B	A	A	C	B	B	C	B	B
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
Razvoj	**28**	A	A	C	A	D	A	B	D	D	E	D	C	A	D	C	C	A	A	C	C	D	E	B	C	E	B	B	A	D	D	C	A	B	A	B	B	D	C	A	B
		1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
Tehnologija	**29**	A	A	A	A	B	A	B	D	D	E	B	A	A	B	E	B	D	A	B	E	C	E	B	C	A	B	B	A	B	B	C	C	C	A	B	B	D	C	A	B
		1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Razvoj	**30**	A	A	B	A	D	A	B	D	C	E	D	A	A	A	C	C	B	B	D	C	A	E	B	C	A	C	B	B	D	B	C	A	B	A	B	C	D	C	A	B
		1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
Tehnologija	**31**	A	A	B	A	A	A	B	D	A	E	D	A	A	C	C	C	B	A	A	C	C	E	B	C	E	B	B	A	D	B	C	A	A	A	A	B	D	A	C	B
		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1

*Tabela 29: Rezultati anketnega vprašalnika za KPM3, stopnja 1(**vprašanja od 41 do 80**)*

Zaporedna št. vprašanja →		**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**	**71**	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
Področje znanja po PMBOKu →		5	11	8	7	5	9	5	6	12	7	6	9	11	8	9	10	9	6	12	5	7	8	6	10	11	9	12	8	12	10	6	11	7	8	10	11	12	8	10	7
Pravilen odgovor →		**D**	**A**	**B**	**A**	**C**	**D**	**D**	**D**	**B**	**A**	**B**	**B**	**C**	**E**	**A**	**B**	**B**	**B**	**A**	**D**	**C**	**E**	**A**	**B**	**B**	**C**	**E**	**B**	**A**	**A**	**A**	**D**	**C**	**E**	**E**	**B**	**C**	**D**	**C**	**E**
Področje dela anketiranca																																									
Prodaja	**1**	D	C	B	A	C	C	D	D	B	A	B	A	C	E	A	E	B	B	A	D	C	E	A	B	B	C	E	E	A	A	A	A	C	E	E	B	C	D	C	E
1-pravilen, 0-nepravilen		1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kakovost	**2**	D	B	B	D	E	D	A	D	B	A	E	B	C	A	A	B	D	B	B	D	B	E	A	A	B	C	D	B	A	A	A	B	C	E	E	B	C	D	C	E
		1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Razvoj	**3**	B	B	B	B	C	D	B	D	B	A	A	B	C	E	A	B	D	E	B	D	C	E	A	B	B	C	C	A	A	B	A	B	C	E	E	B	E	D	C	E
		0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
Vodja projektov	**4**	D	A	B	A	C	D	D	D	B	A	C	B	C	E	A	B	B	D	E	D	D	E	A	B	A	C	C	B	A	B	A	B	B	E	B	B	D	D	C	E
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1
Nabava	**5**	D	C	B	A	C	C	D	D	C	A	B	A	C	D	A	B	B	B	A	A	C	A	A	B	C	D	E	B	A	A	B	A	C	E	E	B	C	D	C	C
		1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
Prodaja	**6**	D	D	B	A	C	D	D	D	B	A	B	A	C	E	A	B	A	B	B	D	C	E	A	D	B	C	B	B	A	A	C	A	C	E	E	B	C	D	C	C
		1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
Tehnologija	**7**	D	A	B	A	C	D	D	D	C	A	B	B	C	E	B	B	B	B	A	D	C	E	A	A	B	C	E	B	A	A	A	D	C	E	E	B	C	D	D	E
		1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Direktor	**8**	D	A	C	A	C	A	D	D	B	A	B	B	A	E	A	B	A	B	B	D	C	E	A	B	A	C	E	B	A	D	A	A	C	E	E	E	C	D	C	E
		1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
Vodja projektov	**9**	D	A	B	A	B	A	D	E	B	A	B	B	B	B	A	B	A	B	C	D	C	E	A	B	B	A	E	B	C	B	A	D	C	E	E	D	A	D	A	C
		1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
Prodaja	**10**	D	B	B	C	C	B	C	D	B	C	B	B	C	E	A	B	A	B	A	D	C	D	A	B	B	C	E	B	A	D	A	B	C	E	E	A	C	D	B	E
		1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
Tehnologija	**11**	D	A	B	A	C	D	D	D	B	A	B	B	C	E	A	E	B	B	A	D	C	E	A	B	B	C	E	A	B	A	A	D	C	A	D	B	C	D	C	C
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	
Razvoj	**12**	D	A	A	C	C	D	D	D	B	A	A	B	C	E	A	B	B	D	B	D	C	B	A	B	C	C	A	B	A	A	A	D	C	E	E	A	B	D	C	E
		1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
Direktor	**12**	D	A	A	C	C	D	D	D	B	A	B	B	C	E	A	B	B	B	B	D	B	E	A	B	B	C	B	B	A	A	B	A	C	E	E	B	B	D	C	E
		1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
Kakovost	**14**	D	A	B	B	C	D	A	D	B	B	D	B	C	E	A	B	D	C	A	A	C	B	A	B	B	C	A	B	A	A	A	B	C	E	E	B	C	D	A	E
		1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
Razvoj	**15**	D	A	B	B	B	B	B	A	B	A	B	A	B	E	B	B	A	B	B	B	B	E	A	C	B	C	E	A	A	A	D	B	C	E	E	B	C	B	C	E
		1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1
Razvoj	**16**	B	B	B	B	A	D	A	D	B	A	A	D	C	E	A	D	B	B	A	D	C	E	A	B	B	C	E	B	B	A	B	B	C	B	E	E	B	D	A	E
		0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	
direktor	**17**	D	A	C	A	C	D	D	D	B	A	B	B	A	B	B	B	B	B	B	D	C	A	B	B	B	C	E	B	A	A	A	A	C	E	B	C	A	D	C	E
		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
Razvoj	**18**	D	B	A	C	C	D	C	D	B	A	B	B	C	E	A	A	B	B	A	D	C	B	A	B	A	C	E	B	A	A	A	D	A	E	E	B	C	C	B	E
		1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
Tehnologija	**19**	C	A	B	A	C	B	D	D	B	A	A	B	A	C		B	B	B	B	D	C	A	A	B	B	C	E	B	A	A	A	A	B	B	E	B	A	C	A	E
		0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Tehnologija	**20**	B	A	B	A	D	D	C	D	B	A	A	B	A	E	A	B	B	A	A	B	D	E	A	B	B	C	E	B	A	A	A	A	C	B	B	C	C	D	C	E
		0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
Vodja projektov	**21**	D	A	B	A	C	D	D	D	B	D	B	B	C	E	B	B	B	B	A	D	C	E	C	B	B	C	E	B	B	A	A	D	C	B	E	C	A	D	A	E
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1
Tehnologija	**22**	D	A	B	B	C	E	A	D	B	A	B	B	C	E	A	A	B	B	B	D	C	E	C	B	B	C	E	B	A	A	B	B	B	E	E	C	A	D	C	E
		1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
Razvoj	**23**	A	A	B	A	C	D	C	C	B	A	B	B	C	E	A	B	B	B	B	A	C	E	A	A	B	C	B	C	A	B	A	B	B	B	E	B	C	D	C	E
		0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Razvoj	**24**	D	A	B	A	D	D	D	D	B	A	B	B	C	E	B	A	B	A	A	D	C	E	B	B	C	C	A	B	A	A	B	A	A	B	B	B	A	C	A	E
		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Direktor	**25**	A	A	B	A	C	B	D	C	B	A	B	B	B	E	A	B	B	B	A	D	C	E	B	B	C	C	B	A	A	A	A	B	C	B	E	B	A	B	C	E
		0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1
Tehnologija	**26**	B	A	B	C	C	D	A	D	B	A	B	B	C	E	A	B	B	B	E	D	C	E	B	B	B	C	B	B	A	A	A	B	C	A	E	C	C	D	C	E
		0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
Tehnologija	**27**	D	B	B	A	C	D	A	D	B	B	B	D	C	E	B	B	B	B	A	D	C	E	A	B	B	B	E	B	B	A	B	B	C	B	E	B	A	B	A	E
		1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	
Razvoj	**28**	B	A	B	A	C	D	A	D	B	A	B	B	B	E	C	B	B	B	C	D	C	E	A	B	B	C	A	B	A	A	A	D	C	A	E	B	B	B	C	E
		0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	
Tehnologija	**29**	D	B	B	B	C	D	D	D	B	A	B	B	C	B	A	B	B	B	A	D	B	E	B	B	B	C	A	A	A	A	A	D	C	E	E	B	B	D	C	E
		1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Razvoj	**30**	A	E	B	B	C	D	D	D	B	A	B	B	C	E	A	B	B	B	A	D	C	E	A	B	C	C	B	B	B	A	A	D	C	D	A	A	B	D	E	E
		0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	
Tehnologija	**31**	D	A	B	D	C	D	B	A	B	A	A	B	C	E	B	B	B	B	C	D	C	E	B	B	B	C	E	B	B	A	A	B	C	E	E	B	C	B	D	E
		1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1

S pomočjo rezultatov ankete iz Tabela 28 in Tabela 29 izračunamo doseženo število točk, ki je določeno tako, da se vsaki enici iz prejšnjih dveh tabel pripiše 10 točk. Na ta način dobimo točke posameznega anketiranca.

Tabela 30: Doseženo število točk za KPM3, stopnja 1

Področje →		**Management obsega projekta**	**Management časa projekta**	**Management stroškov projekta**	**Management kakovosti projekta**	**Management človeških virov**	**Management komuniciranja v projektu**	**Management projektnih tveganj**	**Management preskrbe projekta**	**Rezultat anketiranca**
Področje znanja po PMBOKu →		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Področje dela ↓ anketiranca										
Prodaja	**1**	90	80	100	80	60	70	50	100	630
Kakovost	**2**	80	80	80	70	80	80	60	80	610
Razvoj	**3**	80	60	90	80	80	70	70	70	600
Vodja projektov	**4**	90	80	80	100	90	80	70	70	660
Nabava	**5**	80	80	80	70	60	80	70	90	610
Prodaja	**6**	80	70	80	100	60	70	50	80	590
Tehnologija	**7**	90	90	60	90	60	60	70	90	610
Direktor	**8**	70	80	80	70	80	80	60	90	610
Vodja projektov	**9**	80	80	90	80	60	70	70	70	600
Prodaja	**10**	70	90	70	70	70	80	60	90	600
Tehnologija	**11**	80	80	80	70	80	60	70	80	600
Razvoj	**12**	80	70	90	80	70	70	60	70	590
Direktor	**13**	90	90	80	70	80	100	70	70	650
Kakovost	**14**	80	70	80	80	70	90	60	90	620
Razvoj	**15**	70	70	70	80	60	70	70	90	580
Razvoj	**16**	60	80	90	80	80	70	60	80	600
Direktor	**17**	80	80	80	60	80	80	60	80	600
Razvoj	**18**	80	80	60	60	100	60	60	100	600
Tehnologija	**19**	90	80	80	60	80	90	60	80	620
Tehnologija	**20**	50	60	80	70	70	90	60	100	580
Vodja projektov	**21**	90	80	70	90	90	80	70	80	650
Tehnologija	**22**	70	70	80	100	90	90	80	70	650
Razvoj	**23**	70	80	90	80	90	80	60	70	620
Razvoj	**24**	80	70	90	80	70	70	80	80	620
Direktor	**25**	90	70	90	70	80	90	70	80	640
Tehnologija	**26**	80	70	90	80	100	80	50	80	630
Tehnologija	**27**	70	70	80	80	70	80	70	80	600
Razvoj	**28**	70	80	90	70	70	80	80	70	610
Tehnologija	**29**	80	70	70	80	60	70	60	80	570
Razvoj	**30**	80	80	80	80	70	80	60	70	600
Tehnologija	**31**	80	60	80	90	80	80	70	80	620
Povprečje področja →		**78**	**76**	**81**	**78**	**75**	**77**	**65**	**81**	**612**

Vprašalnik KPM3 (Kerzner), stopnja 2
Povzeto po Kerznerju (Kerzner, 2001, str. 47- 141).

DOLOČITEV STOPNJE ZRELOSTI PROJEKTNEGA MANAGEMENTA V PODJETJU
KPM3 (Kerzner), stopnja 2

Spoštovani sodelavec!
Prosimo vas, da nam odgovorite na vprašalnik, ki nam bo omogočal ob primerni obdelavi določitev stopnje zrelosti projektnega managementa v našem podjetju, in sicer po modelu KPM^3 (Kerzner), stopnja 2.

Kaj je stopnja zrelosti: Zrelostni model omogoča združbam vpogled v stanje osnovnih elementov učinkovitosti procesov. Uporablja se lahko kot vodilo pri izboljševanju procesov znotraj projektov, oddelkov ali celotnega podjetja. Model pomaga pri povezovanju sicer ločenih funkcij podjetja, določa cilje in prednosti pri izboljševanju procesa, postavlja smernice za procese kakovosti in določa izhodiščno primerjavo za ocenjevanje procesa.

Navodilo za reševanje vprašalnika. Pri vsakem vprašanju obkrožite samo en odgovor glede na stopnjo strinjanja z navedeno trditvijo. Če menite, da je vaše podjetje daleč od tega, kar omenja trditev, potem obkrožite -3. Če pa menite, da je je stanje v podjetju najmanj tako dobro, kot pravi trditev, potem obkrožite +3. Možne so še vse vmesne ocene.

1. My company recognizes the *need* for project management. This *need* is recognized at all levels of management, including senior management.

   (-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

2. 2. My company has a system in place to manage both cost and schedule. The system requires charge numbers and cost account codes. The system reports variances from planned targets.

   (-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

3. 3. My company has recognized the benefits that are possible from implementing project management. These benefits have been recognized at all levels of management, including senior management.

   (-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

4. 4. My company (or division) has a welldefinable project management methodology using life cycle phases.

   (-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

5. Our executives visibly support project management through executive presentations, correspondence, and by occasionally attending project team meetings/briefings.

   (-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

6. My company is committed to quality upfront planning. We try to do the best we can at planning.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

7. Our lower- and middle-level line managers totally and visibly support the project management process.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

8. My company is doing everything possible to minimize "creeping" scope (i.e., scope changes) on our projects.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

9. Our line managers are committed not only to project management, but also to the promises made to project managersfor deliverables.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

10. The executives in my organization have a good understanding of the principles of project management.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

11. My company has selected one or more project management software packages to be used as the project tracking system.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

12. Our lower- and middle-level line managers have been trained and educated in project management.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

13. Our executives both understand project sponsorship and serve as project sponsors on selected projects.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

14. Our executives have recognized or identified the *applications* of project management to various parts of our business.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

15. My company has successfully *integrated* cost and schedule control for both managing projects and reporting status.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

16. My company has developed a project management curriculum (i.e., more than one or two courses) to enhance the project management skills of our employees.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

17. Our executives have recognized what must be done in order to achieve maturity in project management.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

18. My company views and treats project management as a profession rather than a part-time assignment.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

19. Our lower- and middle-level line managers are willing to release their employees for project management training.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

20. Our executives have demonstrated a willingness to change our way of doing business in order to mature in project management.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

Hvala za sodelovanje in potrpežljivost. Prosimo vas, da pripišete samo vaše delovno mesto oziroma vsaj področje delovanja (nabava, prodaja, razvoj …).

Embryonic	**Executive**	**Line Management**
1.	5.	7.
3.	10.	9.
14.	13.	12.
17.	20.	19.
TOTAL	TOTAL	TOTAL

Growth	**Maturity**
4.	2.
6.	15.
8.	16.
11.	18.
TOTAL	TOTAL

Prenesi svoj skupni rezultat iz vsake kategorije v spodnjo tabeloli z dajanjem oznake "X" v ustrezno polje.

High scores (usually 6 or greater) for a life cycle phase indicate that these evolutionary phases of early maturity have been achieved or at least you are now in this phase. Phases with very low numbers have not been achieved yet.
Consider the following scores:

- Embryonic: + 8
- Executive: + 10
- Line management: + 8
- Growth: + 3
- Maturity: - 4

This result indicates that you have probably completed the first three stages and are now entering the growth phase. Keep in mind that the answers are not always this simple because companies can achieve portions of one stage in parallel with portions of a second or third phase.

Rezultat ankete KPM3 (Kerzner), stopnja 2

Tabela 31: Rezultat ankete KPM3 (Kerzner), stopnja 2

		Vprašanja za 2. stopnjo zrelosti PMM-Kerzner																				
Področje dela anketiranca	**zaporedna številka**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**rezultat anketiranca**
Prodaja	**1**	2	2	2	1	1	1	-1	1	0	0	1	0	-1	3	1	0	1	-1	1	-1	13
Kakovost	**2**	2	1	2	1	1	3	2	1	1	1	-2	-1	1	2	2	-1	1	0	2	-1	18
Razvoj	**3**	2	1	2	3	1	1	2	3	2	2	-1	1	0	1	-1	-1	0	1	1	2	22
vodja projektov	**4**	3	2	3	3	1	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	1	2	3	3	3	48
Nabava	**5**	2	1	3	2	2	1	-1	-1	2	2	-1	1	0	1	-1	1	1	1	2	-1	17
Prodaja	**6**	2	1	1	1	0	2	1	3	2	1	2	2	-1	2	1	-1	2	1	1	2	25
Tehnologija	**7**	1	-1	1	0	-2	1	0	-1	-1	-1	2	-2	-2	3	-2	-2	1	-2	1	1	-5
Direktor	**8**	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	0	1	-1	-1	1	23
svetovalec uprave	**9**	1	0	0	2	-1	0	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	1	1	2	-1
Prodaja	**8**	2	1	1	1	2	3	2	1	1	1	-2	-2	1	2	2	-3	2	-1	1	-1	14
Tehnologija	**11**	2	0	2	1	0	1	-1	1	2	2	-1	1	0	1	0	-1	1	0	1	1	13
Razvoj	**12**	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	46
Direktor	**13**	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	48
Kakovost	**14**	3	1	3	2	2	1	2	3	1	2	-1	1	-1	1	-1	-1	1	1	1	2	23
Razvoj	**15**	2	2	1	0	0	2	1	2	2	2	-1	1	0	1	-1	1	1	1	1	2	20
Razvoj	**16**	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	-2	-1	2	2	2	2	3	2	2	2	28
Direktor	**17**	2	0	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	-1	2	1	1	2	2	1	-1	30
Razvoj	**18**	2	1	3	2	2	1	-1	1	2	2	-1	1	-1	1	-1	-1	1	1	1	2	18
Tehnologija	**19**	2	-1	2	3	-2	1	0	-1	-3	-1	2	-1	-1	1	1	0	1	-1	2	-1	3
Tehnologija	**20**	2	2	1	1	1	1	-1	-1	0	2	-1	1	0	1	-1	-1	1	1	2	2	13
vodja projektov	**21**	3	1	2	1	2	3	2	1	1	1	-2	-2	2	2	3	2	3	2	2	2	31
Tehnologija	**22**	2	-1	1	0	1	1	-1	-1	2	2	-1	1	0	1	-1	-1	1	1	1	2	10
Razvoj	**23**	2	2	1	0	0	1	2	1	1	1	1	-1	1	2	2	0	1	-1	2	-1	17
Razvoj	**24**	2	2	1	0	1	1	-1	-1	0	0	1	0	-1	2	1	0	1	-1	2	-1	9
Direktor	**25**	2	-1	2	2	2	2	3	3	1	1	-2	1	1	2	2	2	3	2	2	2	32
Tehnologija	**26**	2	1	3	2	2	1	-1	1	2	2	-1	1	-1	1	-1	-1	1	1	1	2	18
Tehnologija	**27**	2	1	1	1	1	1	-1	-1	0	0	1	0	-1	0	1	0	0	-1	-1	-1	3
Razvoj	**28**	2	1	3	2	2	1	-1	-1	2	2	-1	1	0	2	1	1	1	-1	1	-1	17
Tehnologija	**29**	3	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	-2	2	2	3	3	3	2	2	2	34
Razvoj	**30**	1	2	1	0	1	1	-1	-1	0	2	-1	1	-1	1	-1	-1	1	1	1	2	9
Tehnologija	**31**	1	1	1	3	-2	0	0	-1	-3	-2	2	-2	-1	2	0	-1	2	0	2	-1	1
Povprečje posameznega vprašanja		**2,0**	**0,9**	**1,8**	**1,5**	**1,0**	**1,5**	**0,7**	**0,8**	**0,9**	**1,2**	**0,0**	**0,3**	**0,2**	**1,6**	**0,6**	**0,1**	**1,4**	**0,6**	**1,4**	**0,9**	

Tabela 32: Vsota povprečij posameznih vprašanj, zbranih v posamezne faze; Kerzner, 2. stopnja zrelosti

Faze življ. cikla 2. stopnje	Številke vprašanj, ki spadajo v posamezno fazo	Povprečje
Razvojna faza	1, 3, 14, 17	**6,6**
Izvršni management	5, 10, 13, 20	**4,3**
Linijski management	7, 9, 12, 19	**3,6**
Faza rasti	4, 6, 8, 11	**3,2**
Zrelost	2, 15, 16, 18	**2,1**

KPM3, STOPNJA 3

Povzeto po Kerznerju (Kerzner, 2001, str. 47- 141).

DOLOČITEV STOPNJE ZRELOSTI PROJEKTNEGA MANAGEMENTA V PODJETJU

po modelu KPM3 (Kerzner)

Spoštovani sodelavec!

Prosimo vas, da nam odgovorite na vprašalnik, ki nam bo omogočal ob primerni obdelavi določitev stopnje zrelosti projektnega managementa v našem podjetju, in sicer po modelu KPM^3 (Kerzner).

Z odgovori na vprašanja tega vprašalnika je možno določiti stopnjo zrelosti projektnega managementa po modelu KPM^3 (Kerzner).

Kaj je stopnja zrelosti: Zrelostni model omogoča združbam vpogled v stanje osnovnih elementov učinkovitosti procesov. Uporablja se lahko kot vodilo pri izboljševanju procesov znotraj projektov, oddelkov ali celotnega podjetja. Model pomaga pri povezovanju sicer ločenih funkcij podjetja, določa cilje in prednosti pri izboljševanju procesa, postavlja smernice za procese kakovosti in določa izhodiščno primerjavo za ocenjevanje procesa.

Za lažje razumevanje določenih pojmov smo pri nekaterih vprašanjih pripravili nekaj slikovnega materiala ter nekaj delnih prevodov.

Navodilo za reševanje vprašalnika: pri vsakem vprašanju obkrožite samo en odgovor.

1. My company *actively* uses the following processes:
A. Total quality management (TQM) only
B. Concurrent engineering (shortening deliverable development time) only
C. TQM and concurrent engineering only
D. Risk management only
E. Risk management and concurrent engineering only
F. Risk management, concurrent engineering, and TQM

2. On what percent of your projects do you use the principles of total quality management?
A. 0 percent
B. 5–10 percent
C. 10–25 percent
D. 25–50 percent
E. 50–75 percent
F. 75–100 percent

3. On what percent of your projects do you use the principles of risk management?
A. 0 percent
B. 5–10 percent
C. 10–25 percent
D. 25–50 percent
E. 50–75 percent
F. 75–100 percent

4. On what percent of your projects do you try to compress product/deliverable schedules, by performing work in parallel rather than in series?
A. 0 percent
B. 5–10 percent
C. 10–25 percent
D. 25–50 percent
E. 50–75 percent
F. 75–100 percent

5. My company's risk management process is based upon:
A. We do not use risk management
B. Financial risks only
C. Technical risks only
D. Scheduling risks only
E. A combination of financial, technical, and scheduling risks based upon the project.

6. The risk management methodology in my company is:
A. Nonexistent
B. More informal than formal
C. Based upon a structured methodology supported by policies and procedures
D. Based upon a structured methodology supported by policies, procedures, and standardized forms to be completed

7. How many different project management methodologies exist in your organization (i.e., consider a systems development methodology for MIS projects different than a product development project management methodology)?
A. We have no methodologies
B. 1
C. 2–3
D. 4–5
E. More than 5

8. With regard to benchmarking:
A. My company has never tried to use benchmarking
B. My company has performed benchmarking and implemented changes but not for project management.
C. My company has performed project management benchmarking but no changes were made.
D. My company has performed project management benchmarking and changes were made.

9. My company's corporate culture is best described by the concept of:
A. Single-boss reporting
B. Multiple-boss reporting
C. Dedicated teams without empowerment
D. Nondedicated teams without empowerment
E. Dedicated teams with empowerment
F. Nondedicated teams with empowerment

10. With regard to morals and ethics, my company believes that:
A. The customer is always right
B. Decisions should be made in the following sequence: best interest of the customer first, then the company, then the employees
C. Decisions should be made in the following sequence: best interest of company first, customer second, and the employees last
D. We have no such written policy or set of standards

11. My company conducts internal training courses on:
A. Morality and ethics within the company
B. Morality and ethics in dealing with customers
C. Good business practices
D. All of the above
E. None of the above
F. At least two of the first three

12. With regard to scope creep or scope changes, our culture:
A. Discourages changes after project initiation
B. Allows changes only up to a certain point in the project's life cycle using a formal change control process
C. Allows changes anywhere in the project life cycle using a formal change control process
D. Allows changes but without any formal control process

13. Our culture seems to be based upon:
A. Policies
B. Procedures (including forms to be filled out)
C. Policies and procedures
D. Guidelines
E. Policies, procedures, and guidelines

14. Cultures are either quantitative (policies, procedures, forms, and guidelines), behavioral, or a compromise. The culture in my company is probably _____ percent behavioral.
A. 10–25 percent
B. 25–50 percent
C. 50–60 percent
D. 60–75 percent
E. Greater than 75 percent

15. Our organizational structure is:
A. Traditional (predominantly vertical)
B. A strong matrix (i.e., project manager provides most of the technical direction)
C. A weak matrix (i.e., line managers provide most of the technical direction)
D. We use colocated teams
E. I don't know what the structure is: management changes it on a daily basis

16. When assigned as a project leader, our project manager obtains resources by:
A. "Fighting" for the best people available
B. Negotiating with line managers for the best people available
C. Negotiating for deliverables rather than people
D. Using senior management to help get the appropriate people
E. Taking whatever he or she gets, no questions asked

17. Our line managers:
A. Accept total accountability for the work in their line
B. Ask the project managers to accept total accountability
C. Try to share accountability with the project managers
D. Hold the assigned employees accountable
E. We don't know the meaning of the word "accountability"; it is not part of our vocabulary.

18. In the culture within our company, the person most likely to be held accountable for the ultimate technical integrity of the final deliverable is/are:
A. The assigned employees
B. The project manager
C. The line manager
D. The project sponsor
E. The whole team

19. In our company, the project manager's authority comes from:
A. Within himself/herself, whatever he or she can get away with
B. The immediate superior to the project manager
C. Documented job descriptions
D. Informally through the project sponsor in the form of a project charter or appointment letter

20. After project go-ahead, our project sponsors tend to:
A. Become invisible, even when needed
B. Micromanage
C. Expect summary-level briefings once a week
D. Expect summary-level briefings once every two weeks

E. Get involved only when a critical problem occurs or at the request of the project manager or line managers.
21. What percentage of your projects have sponsors who are at the director level or above?
A. 0–10 percent
B. 10–25 percent
C. 25–50 percent
D. 50–75 percent
E. More than 75 percent

22. My company offers approximately how many different *internal* training courses for the employees (courses that can be regarded as project-related)?
A. Less than 5
B. 6–10
C. 11–20
D. 21–30
E. More than 30

23. With regard to the previous answer, what percentage of the courses are more behavioral than quantitative?
A. Less than 10 percent
B. 10–25 percent
C. 25–50 percent
D. 50–75 percent
E. More than 75 percent

24. My company believes that:
A. Project management is a part-time job
B. Project management is a profession
C. Project management is a profession and we should become certified as project management professionals, but at our own expense
D. Project management is a profession and our company pays for us to become certified as project management professionals
E. We have no project managers in our company

25. My company believes that training should be:
A. Performed at the request of employees
B. Performed to satisfy a short-term need
C. Performed to satisfy both long- and short-term needs
D. Performed only if there exists a return on investment on training dollars

26. My company believes that the content of training courses is best determined by:
A. The instructor
B. The Human Resource Department
C. Management
D. Employees who will receive the training
E. Customization after an audit of the employees and managers

27. What percentage of the training courses in project management contain *documented* lessons learned case studies from other projects within your company?
A. None
B. Less than 10 percent
C. 10–25 percent
D. 25–50 percent
E. More than 50 percent

28. What percentage of the executives in your functional (not corporate) organization have attended training programs or executive briefings specifically designed to show executives what they can do to help project management mature?
A. None! Our executives know everything
B. Less than 25 percent
C. 25–50 percent
D. 50–75 percent
E. More than 75 percent

29. In my company, employees are promoted to management because:
A. They are technical experts
B. They demonstrate the administrative skills of a professional manager
C. They know how to make sound business decisions
D. They are at the top of their pay grade
E. We have no place else to put them
30. A report must be written and presented to the customer. Neglecting the cost to accumulate the information, the approximate cost per page for a typical report is:
A. I have no idea
B. $100–200 per page
C. $200–500 per page
D. Greater than $500 per page
E. Free; exempt employees in our company prepare the reports at home on their own time.

31. The culture within our organization is best described as:
A. Informal project management based upon trust, communication, and cooperation
B. Formality based upon policies and procedures for everything
C. Project management that thrives on formal authority relationships
D. Executive meddling, which forces an overabundance of documentation
E. Nobody trusting the decisions of our project managers

32. What percentage of the project manager's time each week is spent preparing reports?
A. 5–10 percent
B. 10–20 percent
C. 20–40 percent
D. 40–60 percent
E. Greater than 60 percent

33. During project *planning*, most of our activities are accomplished using:
A. Policies
B. Procedures
C. Guidelines
D. Checklists
E. None of the above
34. The typical time duration for a project status review meeting with senior management is:
A. Less than 30 minutes
B. 30–60 minutes
C. 60–90 minutes
D. 90 minutes–2 hours
E. Greater than 2 hours

35. Our customers mandate that we manage our projects:
A. Informally
B. Formally, but without customer meddling
C. Formally, but with customer meddling
D. It is our choice as long as the deliverables are met

36. My company believes that *poor* employees:
A. Should never be assigned to teams
B. Once assigned to a team, are the responsibility of the project manager for supervision
C. Once assigned to a team, are the responsibility of their line manager for supervision
D. Can be effective if assigned to the right team
E. Should be promoted into management

37. Employees who are assigned to a project team (either full-time or part-time) have a performance evaluation conducted by:
A. Their line manage only
B. The project manager only
C. Both the project and line managers
D. Both the project and line managers, together with a review by the sponsor

38. The skills that will probably be most important for my company's project managers as we move into the twenty-first century are:
A. Technical knowledge and leadership
B. Risk management and knowledge of the business
C. Integration skills and risk management
D. Integration skills and knowledge of the business
E. Communication skills and technical understanding

39. In my organization, the people assigned as project leaders are usually:
A. First line managers
B. First or second line managers
C. Any level of management
D. Usually nonmanagement employees
E. Anyone in the company

40. The project managers in my organization have undergone at least some degree of training in:
A. Feasibility studies
B. Cost-benefit analyses
C. Both A and B
D. Our project managers are typically brought on board after project approval/award.

41. Our project managers are encouraged to:
A. Take risks
B. Take risks upon approval by senior management
C. Take risks upon approval by project sponsors
D. Avoid risks

42. Consider the following statement: Our project managers have a sincere interest in what happens to each team member *after* the project is scheduled to be completed.
A. Strongly agree
B. Agree
C. Not sure
D. Disagree
E. Strongly disagree

VREDNOTENJE VPRAŠANJ STOPNJE 3

Integrated Processes

Question Points

1.	A	2	B	2.	C	4	D	2	E	4	F	5
2.	A	0	B	0	C	1	D	3	E	4	F	5
3.	A	0	B	0	C	3	D	4	E	5	F	5
4.	A	0	B	1	C	3	D	4	E	5	F	5
5.	A	0	B	2	C	2	D	2	E	5		
6.	A	0	B	2	C	4	D	5				
7.	A	0	B	5	C	4	D	2	E	0		

Culture

Question Points

8.	A	0	B	2	C	3	D	5				
9.	A	1	B	3	C	4	D	4	E	5	F	5
10.	A	1	B	5	C	4	D	0				
11.	A	3	B	3	C	3	D	5	E	0	F	4
12.	A	1	B	5	C	5	D	3				
13.	A	2	B	3	C	4	D	5	E	4		
14.	A	2	B	3	C	4	D	5	E	5		

Management Support

Question Points

15.	A	1	B	5	C	5	D	5	E	0
16.	A	2	B	3	C	5	D	0	E	2
17.	A	4	B	2	C	5	D	1	E	0
18.	A	2	B	3	C	5	D	0	E	3
19.	A	1	B	2	C	2	D	4	E	5
20.	A	1	B	1	C	3	D	4	E	5
21.	A	1	B	3	C	5	D	4	E	4

Training and Education

Question Points

22.	A	1	B	3	C	5	D	5	E	5
23.	A	0	B	2	C	4	D	5	E	5
24.	A	0	B	3	C	4	D	5	E	0
25.	A	2	B	3	C	4	D	5		
26.	A	2	B	1	C	2	D	3	E	5
27.	A	0	B	1	C	3	D	5	E	5
28.	A	0	B	1	C	3	D	4	E	5

Informal Project Management

Question Points

29.	A	2	B	4	C	5	D	1	E	0
30	A	0	B	3	C	4	D	5	E	0
31.	A	5	B	2	C	3	D	1	E	0
32.	A	3	B	5	C	4	D	2	E	1
33.	A	2	B	3	C	4	D	5	E	0
34.	A	4	B	5	C	3	D	1	E	0
35.	A	3	B	4	C	3	D	5		

Behavioral Excellence

Question Points

36.	A	1	B	2	C	4	D	5	E	0
37	A	3	B	1	C	5	D	2	E	0
38.	A	3	B	5	C	5	D	5	E	4
39.	A	2	B	2	C	2	D	5	E	3
40.	A	3	B	3	C	5	D	1		
41.	A	5	B	3	C	4	D	1		
42.	A	5	B	4	C	2	D	1	E	1

Determine your points for each of the questions and complete the following:

A. Points for integrated processes (Questions 1–7): .....

B. Points for culture (Questions 8–14): .....

C. Points for management support (Questions 15–21): .....

D. Points for training and education (Questions 22–28): .....

E. Points for informal project management (Questions 29–35):

F. Points for behavioral excellence (Questions 36–42): .....

Total:

Tabela 33: Rezultat ankete KPM3 (Kerzner), stopnja 3

Področje →		Integrirani procesi							Kultura							Podpora managementa							Usposabljanje in izobraževanje							Neformalni proj. management							Vedenjska odličnost							
Ključ delitve točk →	F	5	5	5	5	/	/	/	/	5	/	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	E	4	4	5	5	5	/	0	/	5	/	0	/	4	5	0	2	0	3	5	5	4	5	5	0	/	5	5	5	0	0	0	1	0	0		0	0	4	3	/	/	1	
	D	2	3	4	4	2	5	2	5	4	0	5	3	5	5	5	0	1	0	4	4	4	5	5	5	5	3	5	4	1	5	1	2	5	1	5	5	2	5	5	1	1	1	
	C	4	1	3	3	2	4	4	3	4	4	3	5	4	4	5	5	5	5	2	3	5	5	4	4	4	2	3	3	5	4	3	4	4	3	3	4	5	5	2	5	4	2	
	B	2	0	0	1	2	2	5	2	3	5	3	5	3	3	5	3	2	3	2	1	3	3	2	3	3	1	1	1	4	3	2	5	3	5	4	2	1	5	2	3	3	4	
	A	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	1	2	2	1	2	4	2	1	1	1	1	0	0	2	2	0	0	2	0	5	3	2	4	3	1	3	3	2	3	5	5	
Zapored. št. vprašanja →		**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**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	←Vsota vseh točk posameznega anketiranca
Področje dela anketiranca ↓																																												
Prodaja	**1**	A	A	A	B	A	A	A	A	A	D	B	A	A	B	A	E	E	A	A	A	A	A	A	E	A	E	B	A	E	A	E	E	E	E	C	C	B	D	A	D	D	D	**50**
Ocena vprašanja →		2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	0	0	2	5	1	0	0	0	0	1	0	0	3	4	1	5	2	1	1	1	
Kakovost	**2**	A	C	B	C	B	B	D	C	B	A	A	D	A	B	A	E	B	A	B	B	A	A	A	A	A	E	A	A	D	B	D	E	A	D	C	A	E	A	A	D	D	C	**71**
		2	1	0	3	2	2	2	3	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	2	5	0	0	1	3	1	1	2	1	3	1	0	3	2	1	1	2	
Razvoj	**3**	B	C	B	C	D	C	A	B	B	A	A	A	A	B	E	A	B	A	B	E	A	A	A	B	C	A	A	B	E	A	D	C	A	D	C	A	B	A	A	A	D	C	**78**
		4	1	0	3	2	4	0	2	3	1	3	1	2	3	0	2	2	2	2	5	1	1	0	3	4	2	0	1	0	0	1	4	2	1	3	1	1	3	2	3	1	2	
Vodja proj.	**4**	A	B	C	D	D	B	D	B	B	D	B	A	B	A	A	D	D	A	B	A	A	A	A	A	A	A	B	A	D	A	D	E	A	C	C	B	B	A	B	C	D	C	**70**
		2	0	3	4	2	2	2	2	3	0	3	1	3	2	1	0	1	2	2	1	1	1	0	0	2	2	1	0	1	0	1	1	2	3	3	2	1	3	2	5	1	2	
Nabava	**5**	A	D	C	C	B	B	A	B	B	A	F	A	A	B	E	E	A	D	B	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	E	F	C	C	B	E	A	A	A	A	C	**78**
		4	3	3	3	2	2	0	2	3	1	4	1	2	3	0	2	4	0	2	1	1	1	0	0	3	2	0	0	2	0	3	1	0	3	3	2	0	3	2	3	5	2	
Prodaja	**6**	A	C	B	B	D	A	C	B	D	D	B	A	A	A	E	A	B	D	B	C	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	D	D	B	E	A	B	D	A	C	**70**
		2	1	0	1	2	0	4	2	4	0	3	1	2	2	0	2	2	0	2	3	1	1	0	0	2	2	0	1	2	0	2	3	2	1	5	2	0	3	2	1	5	2	
Tehnologija	**7**	A	C	B	B	D	A	D	B	A	D	A	D	A	A	E	A	D	A	B	B	B	A	A	A	A	B	A	A	E	A	B	A	A	D	C	A	E	D	B	D	B	C	**60**
		2	1	0	1	2	0	2	2	1	0	3	3	2	2	0	2	1	2	1	1	3	1	0	0	2	1	0	0	0	0	2	3	2	1	3	1	0	5	2	1	3	2	
Direktor	**8**	B	C	C	C	C	B	D	B	A	D	E	A	A	A	A	A	D	A	B	B	A	B	A	B	C	B	A	A	D	A	B	C	A	C	C	A	B	A	E	A	A	A	**80**
		2	1	3	3	2	2	2	2	1	0	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	3	0	3	4	1	0	0	1	0	2	4	2	3	3	1	1	3	3	3	5	5	
Vodja proj.	**9**	A	C	C	C	C	B	E	B	B	D	A	A	A	C	E	A	A	A	B	B	A	A	B	D	A	C	A	B	D	A	B	C	A	C	C	A	E	D	C	A	D	A	**85**
		2	1	3	3	2	2	0	2	3	0	3	1	2	4	0	2	4	2	2	1	1	1	2	5	2	2	0	1	1	0	2	4	2	3	3	1	0	5	2	3	1	5	
Prodaja	**10**	A	B	A	B	D	A	A	A	A	D	A	A	A	B	E	B	D	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	E	A	B	C	F	D	B	A	E	D	C	D	A	C	**58**
		2	0	0	1	2	0	0	0	1	0	3	1	2	3	0	3	1	3	2	1	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	2	4	0	1	4	1	0	5	2	1	5	2	
Tehnologija	**11**	B	A	A	B	C	B	A	B	A	D	A	A	B	B	A	D	A	A	D	E	A	A	A	E	A	B	A	A	D	A	B	C	A	D	C	C	E	A	A	D	A	C	**71**
		2	0	0	1	2	2	0	2	1	0	3	1	3	3	1	0	4	2	4	5	1	1	0	0	2	1	0	0	1	0	2	4	2	1	3	4	0	3	2	1	5	2	
Razvoj	**12**	A	A	A	B	B	B	A	B	B	A	E	A	A	B	A	D	D	B	A	E	A	A	A	B	A	C	A	B	E	B	D	E	A	D	C	B	E	A	A	D	A	C	**66**
		2	0	0	1	2	2	0	2	3	1	0	1	2	3	1	0	1	3	1	5	1	1	0	3	2	2	0	1	0	3	1	1	2	1	3	2	0	3	2	1	5	2	
Direktor	**13**	A	D	C	B	C	C	A	A	A	C	B	D	A	A	D	A	D	A	A	A	B	B	B	B	A	B	A	A	D	B	D	D	B	C	D	B	D	D	E	A	A	B	**101**
		2	3	3	1	5	4	0	0	1	4	3	3	2	2	5	2	1	2	1	1	3	3	2	3	2	1	0	0	1	3	1	2	3	3	5	2	2	5	3	3	5	4	
Kakovost	**14**	D	C	B	B	C	B	D	A	B	A	A	A	A	A	A	E	D	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	B	D	E	B	D	C	B	D	A	A	D	D	D	**66**
		2	1	0	1	2	2	2	0	3	1	3	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	0	3	2	2	1	0	2	3	1	1	3	1	3	2	2	3	2	1	1	1	
Razvoj	**15**	A	A	B	B	C	B	A	A	A	A	A	E	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	D	B	D	E	A	D	C	B	E	A	C	D	D	C	**61**
		2	0	0	1	2	2	0	0	1	1	3	1	4	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	3	2	3	0	0	1	3	1	1	2	1	3	2	0	3	2	1	1	2	
Razvoj	**16**	A	A	A	A	D	B	A	A	A	A	E	A	A	A	A	B	D	D	C	A	A	A	A	A	A	B	A	A	E	A	B	E	A	D	C	B	E	E	C	D	A	D	**48**
		2	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	2	2	1	3	1	0	2	1	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	2	1	2	1	3	2	0	4	2	1	5	1	
Direktor	**17**	B	C	A	B	D	B	C	A	B	A	A	A	A	A	A	D	B	A	C	A	A	A	A	E	C	B	B	C	E	A	B	E	C	C	C	A	D	A	C	A	D	A	**73**
		2	1	0	1	2	2	4	0	3	1	3	1	2	2	1	0	2	2	2	1	1	1	0	0	4	1	1	3	0	0	2	1	4	3	3	1	2	3	2	3	1	5	
Razvoj	**18**	B	B	A	B	C	B	E	A	A	A	A	A	E	A	A	D	B	A	B	C	A	A	A	E	A	C	A	A	E	A	B	E	A	A	D	B	E	A	A	D	A	C	**64**
		2	0	0	1	2	2	0	0	1	1	3	1	4	2	1	0	2	2	2	3	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	2	1	2	4	5	2	0	3	2	1	5	2	
Tehnologija	**19**	A	A	A	B	A	B	A	B	A	B	A	D	A	A	A	D	B	D	C	C	A	A	A	E	A	B	A	B	B	A	C	D	A	D	C	A	E	E	A	D	C	C	**66**
		2	0	0	1	0	2	0	2	1	5	3	3	2	2	1	0	2	0	2	3	1	1	0	0	2	1	0	1	4	0	3	2	2	1	3	1	0	4	2	1	4	2	
Tehnologija	**20**	B	B	A	A	B	B	E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	D	B	C	A	A	A	A	B	B	B	A	D	B	D	E	A	D	C	A	E	A	A	D	A	C	**57**
		2	0	0	0	2	2	0	0	1	1	3	1	2	2	1	2	1	0	1	3	1	1	0	0	3	1	1	0	1	3	1	1	2	1	3	1	0	3	2	1	5	2	
Vodja proj.	**21**	A	B	C	C	A	B	A	B	A	A	B	D	A	A	A	A	A	A	B	C	B	B	A	B	A	B	A	A	B	A	D	A	A	D	C	A	E	D	E	B	B	C	**84**
		2	3	3	3	0	2	0	2	1	1	3	3	2	2	1	2	4	2	2	3	3	3	0	3	2	1	0	0	4	0	1	3	2	1	3	1	0	5	3	3	3	2	
Tehnologija	**22**	A	C	B	B	B	B	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A	D	A	A	B	A	A	A	B	A	B	A	A	A	A	D	A	A	D	C	A	B	A	B	D	D	C	**60**
		2	1	0	1	2	2	0	2	1	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	0	0	2	0	1	3	2	1	3	1	1	3	2	1	1	2	
Razvoj	**23**	A	C	A	A	B	B	A	A	A	A	E	A	B	A	A	A	D	A	A	A	A	A	A	E	B	D	B	A	A	B	D	D	F	C	C	A	B	A	D	D	A	C	**64**
		2	1	0	0	2	2	0	0	1	1	0	1	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1	0	0	3	3	1	0	2	3	1	2	0	3	3	1	1	3	5	1	5	2	
Razvoj	**24**	A	C	A	B	B	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	D	D	A	A	D	A	A	A	B	A	A	A	B	D	B	C	D	F	C	A	A	D	A	C	D	C	C	**67**
		2	1	0	1	2	0	0	2	1	1	3	1	2	2	1	0	1	2	1	4	1	1	0	3	2	2	0	1	1	3	3	2	0	3	3	1	2	3	2	1	4	2	
Direktor	**25**	D	D	A	B	B	B	A	C	B	A	A	D	C	B	D	E	D	A	B	B	B	A	A	E	C	D	B	A	D	A	B	D	B	C	A	A	D	A	C	C	A	B	**90**
		2	3	0	1	2	2	0	3	3	1	3	3	4	3	5	2	1	2	1	1	3	1	0	0	4	3	1	0	1	0	2	2	3	3	3	1	2	3	2	5	5	4	
Tehnologija	**26**	B	C	B	B	B	A	A	B	A	D	E	A	A	A	E	A	D	A	B	A	A	A	B	A	A	D	A	A	A	A	B	D	A	D	C	B	E	A	D	D	D	C	**56**
		2	1	0	1	2	0	0	2	1	0	0	1	2	2	0	2	1	2	1	1	1	1	2	0	2	3	0	0	2	0	2	2	2	1	3	2	0	3	5	1	1	2	
Tehnologija	**27**	A	A	A	A	A	B	E	B	A	D	A	A	A	A	E	E	B	D	C	C	A	A	A	A	A	D	A	A	D	A	B	D	A	D	C	B	E	A	F	D	B	C	**56**
		2	0	0	0	0	2	0	2	1	0	3	1	2	2	0	2	2	0	2	3	1	1	0	0	2	3	0	0	1	0	2	2	2	1	3	2	0	3	3	1	3	2	
Razvoj	**28**	A	C	A	A	B	B	A	B	A	D	E	A	A	A	E	A	D	A	B	C	A	A	A	A	A	B	B	A	D	A	D	D	F	D	C	A	E	A	F	A	B	C	**54**
		2	1	0	0	2	2	0	2	1	0	0	1	2	2	0	2	1	2	2	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	2	0	1	3	1	0	3	3	3	3	2	
Tehnologija	**29**	A	C	A	B	D	A	A	B	B	D	E	A	A	A	A	D	B	A	B	B	A	A	A	A	A	D	A	C	A	A	D	D	F	D	A	A	E	A	B	A	D	C	**55**
		2	1	0	1	2	0	0	2	3	0	0	1	2	2	1	0	2	2	2	1	1	1	0	0	2	3	0	3	2	0	1	2	0	1	3	1	0	3	2	3	1	2	
Razvoj	**30**	B	C	A	B	D	B	D	B	B	D	E	A	A	A	A	B	B	A	C	B	A	A	A	A	A	B	B	A	E	A	D	E	F	D	C	A	B	A	B	D	D	C	**54**
		2	1	0	1	2	2	2	2	3	0	0	1	2	2	1	3	2	2	2	1	1	1	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1	0	1	3	1	1	3	2	1	1	2	
Tehnologija	**31**	A	C	A	B	A	B	D	B	B	D	E	A	A	A	A	A	B	A	A	C	A	A	A	E	A	B	B	A	D	A	D	D	A	D	A	A	B	A	B	B	C	C	**61**
		2	1	0	1	0	2	2	2	3	0	0	1	2	2	1	2	2	2	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	2	2	1	3	1	1	3	2	3	4	2	

RAZLAGA REZULTATOV STOPNJE 3

Each of the six areas are components of the Hexagon of Excellence discussed in Level 3. The total points can be interpreted as follows:

169–210 Your company compares very well to the companies discussed in this text. You are on the right track for excellence, assuming that you have not achieved it yet. Continuous improvement will occur.

147–168 Your company is going in the right direction, but more work is still needed. Project management is not totally perceived as a profession. It is also possible that your organization simply does not fully understand project management. Emphasis is probably more toward being non–project-driven than project-driven.

80–146 The company is probably just providing lip service to project management. Support is minimal. The company believes that it is the right thing to do, but has not figured out the true benefits or what they, the executives, should be doing. The company is still a functional organization.

Below 79 Perhaps you should change jobs or seek another profession. The company has no understanding of project management, nor does it appear that the company wishes to change. Line managers want to maintain their existing power base and may feel threatened by project management.

KPM3, STOPNJA 4

Povzeto po Kerznerju (Kerzner, 2001, str. 97- 108).

Navodilo: obkroži samo eno številko!

1. Our benchmarking studies have found companies with tighter cost control processes.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

2. Our benchmarking studies have found companies with better *impact analysis* during scope change control.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

3. Our benchmarking studies have found that companies are performing risk management by analyzing the detailed level of the work breakdown structure (WBS).

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

4. Our benchmarking studies are investigating *supplier involvement* in project management activities.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

5. Our benchmarking studies are investigating *customer involvement* in project management activities.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

6. Our benchmarking studies are investigating how to obtain increased loyalty/usage of our project management methodology.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

7. Our benchmarking efforts are looking at industries in the same business area as our company.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

8. Our benchmarking efforts are looking at nonsimilar industries (i.e., industries in different business areas).

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

9. Our benchmark efforts are looking at nonsimilar industries to seek out new ideas and new applications for project management.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

10. Our benchmarking efforts are looking at other company's concurrent engineering activities to see how they perform *parts* scheduling and tracking.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

11. Our benchmarking efforts have found other companies that are performing *resource constraint* analyses.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

12. Our benchmarking efforts are looking at the way other companies manage their *customers* during the scope change management process.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

13. Our benchmarking efforts are looking at the way other companies involve their *customers* during risk management activities.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

14. Our benchmarking efforts are looking at software enhancements through *internal upgrades.*

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

15. Our benchmarking efforts are looking at software enhancements through *new purchases.*

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

16. Our benchmarking efforts are looking at the way other companies attract new, internal users to their methodology for project management.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

17. Our benchmarking efforts are focusing on how other companies perform *technical* risk management.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

18. Our benchmarking efforts are focusing on how other companies obtain better *efficiency and effectiveness* of their project management methodology.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

19. Our benchmarking efforts focus on how to obtain a lower cost of quality.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

20. Our benchmarking efforts are looking at the way other companies are performing *risk management* during *concurrent engineering* activities.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

21. Our benchmarking efforts are looking at the way other companies use *enhancement* projects as part of scope change management.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

21. Our benchmarking efforts are looking at ways of integrating *existing processes* into our singular methodology.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

22. Our benchmarking efforts are looking at ways other companies have integrated *new methodologies and processes* into their singular methodology.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

23. Our benchmarking efforts are looking at the way other companies handle or discourage the development of *parallel* methodologies.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

24. Our benchmarking efforts are seeking out other companies' use of *corporate resource models.*

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

VREDNOTENJE VPRAŠANJ STOPNJE 4

Quantitative Benchmarking	Qualitative Benchmarking
1.	6.
2.	7.
3.	8.
4.	9.
5.	14.
10.	15.
11.	16.
12.	22.
13.	23.
17.	24.
18.	
19.	Total
20.	
21.	
25.	
Total	

Quantitative benchmarking total:
Qualitative benchmarking total:
Combined total:

RAZLAGA REZULTATOV STOPNJE 4

This exercise measures two items: Is your organization performing benchmarking and, if so, are you emphasizing quantitative or qualitative benchmarking?

Quantitative benchmarking investigates improvements to the methodology and processes. Scores greater than 25 are excellent and imply that your organization is committed to quantitative benchmarking. Scores less than 10 indicate a lack of commitment or that the organization does not understand how to benchmark or against whom to benchmark. Scores between 11 and 24 indicate that some benchmarking may be taking place, but a PO or COE is not in place as yet.

Qualitative benchmarking looks more at applications benchmarking and how the culture executes the methodology. Scores greater than 12 are excellent. Scores less than 5 indicate that not enough emphasis is placed upon the “soft side” of benchmarking. Scores between 6 and 11 are marginally acceptable.

Combined scores (i.e., quantitative and qualitative) of 37 or more imply that your organization is performing benchmarking well. The right information is being considered and the right companies are being targeted. The balance between quantitative and qualitative benchmarking is good. The company probably has a COE or PO in place.

KPM3, STOPNJA 5

Povzeto po Kerznerju (Kerzner, 2001, str. 109-141).

Navodilo: obkroži samo eno številko!

1. The improvements to our methodology have pushed us closer to our customers.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

2. We have made software enhancements to our methodology.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

3. We have made improvements that allowed us to speed up the integration of activities.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

4. We have purchased software that allowed us to eliminate some of our reports and documentation.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

5. Changes in our training requirements have resulted in changes to our methodology.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

6. Changes in our working conditions (i.e., facilities, environment) have allowed us to streamline our methodology (i.e., paperwork reduction).

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

6. We have made changes to the methodology in order to get corporatewide acceptance.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

7. Changes in organizational behavior have resulted in changes to the methodology.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

8. Management support has improved to the point where we now need fewer gates and checkpoints in our methodology.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

9. Our culture is a cooperative culture to the point where informal rather than formal project management can be used, and changes have been made to the informal project management system.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

10. Changes in power and authority have resulted in looser methodology (i.e., guidelines rather than policies and procedures).

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

11. Overtime requirements mandated change in our forms and procedures.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

12. We have changed the way we communicate with our customers.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

13. Because our projects' needs have changed, so have the capabilities of our resources.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

14. (If your organization has restructured) Our restructuring caused changes in signoff requirements in the methodology.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

15. Growth of the company's business base has caused enhancements to our methodology.

(-3 -2 -1 0 +1 +2 +3)

VREDNOTENJE VPRAŠANJ STOPNJE 5

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
Total:

RAZLAGA REZULTATOV STOPNJE 5

Scores 20 or more are indicative of an organization committed to benchmarking and continuous improvement. These companies are probably leaders in their field. These companies will always possess more project management knowledge than both their customers and their competitors.
Scores between 10–19 are indicative that some forms of continuous improvement are taking place, but the changes may be occurring slowly. There may be resistance to some of the changes, most likely because of shifts in the power and authority spectrum.
Scores less than 9 imply a strong resistance to change or simply a lack of senior management support for continuous improvement. This most likely occurs in low technology, non–project-driven organizations where projects do not necessarily have a well-defined profit-loss statement. These organizations will eventually change only after pressure by their customers or an erosion of their business base.

POJASNILO KRATIC

Pojem[lastnik]	*Angl.*	Pojasnilo
CMMI-DEV **CMMI-SVC** **CMMI-ACQ**	*Capability maturity model integration for:* - *Development* - *Services* - *Acquisition*	Zmožnostno zrelostni model za: - Razvoj - Storitev - Nabavo
CMMI[SEI]	*capability maturity model integration*	Razvil ga je SEI pri Carnegie Mellon University.
CMM[SEI]	*Capability Maturity Model*	Model zrelosti in zmožnosti
ILL	*International Institute for Learning*	
IPMA	*International Project Management Association*	Ustanovljeno 1965 na evropskih tleh. Preraslo v eno najpomembnejših svetovnih združenj s področja managementa projektov. Poslanstvo združenja in njenih članov je promocija odličnosti projektnega managementa v različnih kulturah in v okviru različnih tipov projektov. Združenje je pomembno, saj vpliva na razvoj standardov iz managementa projektov
ISO	*International Organisation for Standardization*	Mednarodna organizacija za standardizacijo
KPM3 [ILL]	*Kerzner Project Management Maturity Model*	Kerznerjev model zrelosti projektnega managementa
OGC	*Office of Government Commerce*	Samostojna pisarna ministrstva za finance Velike Britanije
OPM3[PMI]	*Organizational Project Management Maturity Model*	Model zrelosti projektnega managementa združbe. Ta zrelostni model je razvil PMI.
P3M3[OGC]	*Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model*	Splošen model, ki je sestavljen iz treh modelov: Portfolio management maturity model (PfM3), Programme Management Maturity Model (PgM3) in Project Management Maturity Model (PjM3).
PfM3 [OGC]	*Portfolio Management Maturity Model*	
PgM3 [OGC]	*Programme Management Maturity Model*	
PjM3 [OGC]	*=P2MM* *Project Management Maturity Model*	
PM Solution		Svetovalno podjetje s področja projektnega managementa. Ustanovil ga je J. Kent Crawford leta 1996.

PMBOK[PMI]	*Project Management Body of Knowledge* Vodnik po znanju projektnega vodenja	PMBOK Guide predstavlja enega od standardov projektnega managementa, ki ga je razvil PMI. Izdaje knjig so sledile v naslednjem vrstnem redu: 1. izdaja 1996, 2. izdaja 2000, 3. izdaja 2005, 4. izdaja 2009, 5. izdaja 2013.
PMI	*Project Management Institute, Inc.*	Je neprofitno poklicno združenje ljudi, ki se poklicno ukvarjajo s projektnim managementom. Ustanovljeno leta 1969 v ZDA, danes pa združuje skoraj 3 milijone strokovnjakov s celega sveta. Združenje je pomembno, saj vpliva na razvoj standardov iz managementa projektov.
PRINCE2[OGC]	*PRojects IN Controlled Environments*	Je uveljavljena metodologija za management projektov. Je blagovna znamka, last OGC. Sestavljena iz osmih procesov (priprava, načrtovanje, vspostavitev, usmerjanje, nadzorovanje, dostava izdelkov, vodenje mejnikov faze, zaključitev projekta), osem komponent.
SCAMPI	*Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement*	Metoda, s katero ocenimo organizacijo po zrelostnem modelu CMMI.
SEI	*Software Engineering Institute*	Inštitut v okviru univerze Carnegie Mellon University, ZDA.
WBS	*Work breakdown structure*	Členitev vsebine celotnega projekta preko delovnih paketov (work packages) do aktivnosti (Škarabot, 2012).
PMO	*Project Management Office*	Projektna pisarna
P2MM	*=PjM3*	
PMIS	*Project management information system*	Projektni informacijski sistem

POJASNILO POJMOV

Projektni management	*Project Management*	Ciljno usmerjen dinamični proces, ki vključuje obvladovanje časa, stroškov, kakovosti, ljudi in drugih poslovnih prvin z namenom učinkovite izvedbe projekta v predvidenem času, okviru predvidenih stroškov, ob ustrezni kakovosti izvedbe in končnega proizvoda (Stare, 2011, str. 40).
Deležnik	*Stakeholder*	Oseba z zanimanjem za organizacijo, projekt, storitev, itd. Deležnik se lahko zanima za aktivnosti, cilje, vire ali izdelke. Deležniki so lahko stranke, partnerji, zaposleni, delničarji ali lastniki (ITIL, 2011).
Model zrelosti (projektnega managementa)	*(project management) Maturity model*	Zrelostni model omogoča združbam vpogled v stanje osnovnih elementov učinkovitosti procesov. Uporablja se lahko kot vodilo pri izboljševanju procesov znotraj projektov, oddelkov ali celotne združbe. Model pomaga pri povezovanju sicer ločenih funkcij združbe, določa cilje in prednosti pri izboljševanju procesa, postavlja smernice za procese kakovosti in določa izhodiščno primerjavo za ocenjevanje procesa (ITIL, 2011).
Najboljša praksa	*Best Practice*	Najboljša praksa je optimalen način, ki je priznan za določanje izbranega cilja ali ciljev.
Portfelj projektov	*Project Portfolio*	Portfelj projektov je nabor vseh projektov in programov projektov izbrane združbe. Združimo jih v celoto zato, ker jih tako lažje nadziramo in tudi lažje dosegamo strateške cilje združbe. V portfelju projektov so povezani projekti in programi, ki so med seboj povezani ali pa med seboj nimajo nikakršnega vzajemnega vpliva.
Primerjalna analiza - **kvalitativna** - **kvantitativna**	*Benchmarking*	Proces, s katerim preverjamo primerjalno stanje s povezanimi sklopi podatkov, kot so novejši posnetek stanja, panožni podatki ali dobra praksa. Izraz se uporablja tudi, ko govorimo o izdelavi serije primerjalnih stanj v časovnem obdobju in o primerjavi rezultatov za potrebe merjenja napredka ali izboljšav (ITIL, 2011).
Proces	*Process*	Proces imenujemo vsak strukturiran nabor aktivnosti za doseganje določenega cilja. V proces vstopa en ali več definiranih vložkov, ki se preoblikujejo v določene rezultate. Vključuje lahko katero od vlog, odgovornosti, orodij in za potrebe zagotavljanja zanesljivih rezultatov tudi upravljavski nadzor. Če je potrebno, lahko proces definirajo politike, standardi, smernice in navodila za delo (ITIL, 2011).

Program projektov	*Program*	Program projektov je skupina povezanih projektov. Projekte združujemo v programe zato, ker jih tako lažje obvladujemo, kot bi jih sicer posamično. Da določeni skupini projektov ali podprojektov lahko rečemo program, morajo biti dovolj kompleksni in pomembni za organizacijo.
Procesi projektnega managementa	*Project Management Process*	Procesi projektnega managementa so nabor medsebojno povezanih dejanj in aktivnosti, ki se izvajajo za ustvarjanje vnaprej določenega izdelka ali storitve. Vsak proces je opisan z njegovim vložkom/inputom, z orodji in tehnikami, ki sledijo in rezultatom/outputom.
Projekt	*Project*	Projekt je začasna oblika organiziranosti, ki vključuje vsa potrebna sredstva, za ustvarjanje proizvoda ali storitve. Upoštevati mora omejitve, kot so čas, stroški in kakovost.
Projektna pisarna	*PMO* (angl. *Project Management Office*)	Oddelek v združbi, ki so ji dodeljene različne odgovornosti, povezane s centraliziranim in koordiniranim obvladovanjem tistih projektov, ki sodijo v njeno področje delovanja (PMI, 2008a, str. 363).
Stopnja zrelosti	*Maturity level*	Stopnja zrelosti po zrelostnem modelu
Zmožnost	*Capability.*	Zmožnost je neotipljiva sposobnost posameznika, združbe, procesa itd. da opravi določeno nalogo
Zrelost	*Maturity*	Merilo, s katerim izražamo zanesljivost, učinkovitost in uspešnost posameznega procesa, opravila, združbe itd. Najbolj zreli procesi in opravila so formalno usklajeni s poslovnimi cilji in strategijo ter se odvijajo v okolju, ki skrbi za nenehno izboljševanje (ITIL, 2011).
Validacija		Potrjevanje ali dokazovanje skladnosti česa z obstoječimi standardi, zahtevami.
Verifikacija		Ugotavljanje pravilnost, ustreznost predhodno postavljenih zahtev glede na dejstva v stvarnosti.
Management projektnih tveganj	*Project risk management*	Projektno tveganje: verjetnost, da se bo nekaj zgodilo, kar bo negativno vplivalo na doseganje ciljev projekta Management projektnih tveganj vključuje vse aktivnosti potrebne za prepoznavanje in obvladovanje izpostavljenosti tveganju, ki bi lahko vplivalo na doseganje poslovnih ciljev projekta v organizaciji.
Strateško načrtovanje		Je dolgoročno načrtovanje. Izhaja s tržne analize, upošteva konkurenco, lastne konkurenčne prednosti (poslovno okolje) in vkljucuje jasno določitev bistva poslovanja, temeljne poslovne cilje, poslovno politiko uresnicevanja strategije. Pri strateškem načrtovanju se oblikujejo dolgoročne usmeritve podjetja.
Združba		SSKJ: skupnost ljudi, ki jih družijo skupni interesi, skupna dejavnost.