

Agilno obvladovanje projektov

Marko Nemec-Pečjak

CSPM

e-pošta: marko.nemec@telemach.net

Povzetek

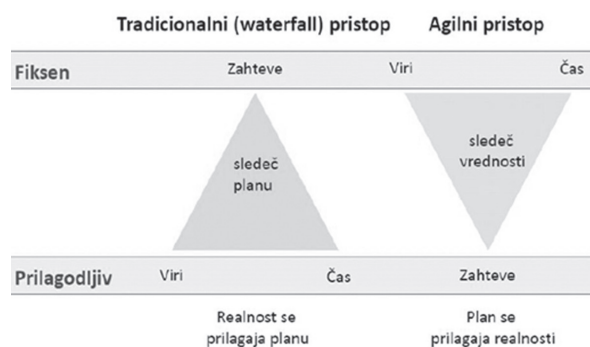
Agilen način obvladovanja projektov se je razvil iz potrebe, kako pri vsaki aktivnosti čim bolj slediti namenskim ciljem naročnika. Ta način imenujemo »agilen«, ker je sposoben hitro in učinkovito reagirati na naročnikove spremembe namenskih ciljev ali potreb. Prav zato so se razvile metodologije agilnega obvladovanja projektov predvsem za projekte s področja računalništva in informatike, vendar so sedaj že znane izkušnje učinkovite uporabe teh metod tudi na drugih področjih. Pojem PM 2.0 (projektni management 2.0) nam je poznan le nekaj zadnjih let. Razvoj tehnologije za podporo virtualnih projektov pa je tesno vezan na novejšie metodologije obvladovanja projektov, med njimi seveda bo vedno bolj pomembno agilno obvladovanje projektov (agilni projektni management). V prispevku so poleg opredelitev metodologij agilnega obvladovanja projektov osvetljene povezave z metodologijami IMPA in PMI ter izziv za naše združenje ZPM o odnosu do Slovenskega združenja agilnega obvladovanja projektov. (Skram.si).

Ključne besede: agilni projektni management, projektni management 2.0

1. Opredelitve agilnega obvladovanja projektov

Osnove agilnega obvladovanja projektov (predvsem projektov s področja informacijskih sistemov) je postavila skupina sedemnajstih *gurujev*, poznanih s področja *lahkih* (vitkih) metodologij razvoja informacijskih sistemov (*Adaptive SoftwareDevelopment*, *XP-Extreme Programming*, *Feature-Driven Development*, *Crystal*, *Scrum*, *DynamicSystem Development Method* idr.), ki je leta 2001 ustanovila zvezo *Agile Alliance* [1]. Skupini ni uspelo izdelati poenotene »lahke« metodologije (ULM Unified Light Methodology), določili pa so trend razvoja agilnih metodologij in združenje je zraslo s svojim načinom mreženja v velikansko množico sodelujočih, ki ima tudi bazo gruč »agilnih« projektov. O pojavu gruč agilnih projektov sem poročal v svojem prispevku na Projektnem forumu ZPM 2011 [2]).

Osnovna razlika med tradicionalnim pristopom obvladovanja projektov (znanim kot »waterfall«, oziroma slapovni pristop) in agilnim pristopom je simbolično prikazana na sliki 1.



Slika 1: Primerjava med tradicionalnim in agilnim pristopom [3]

Agilen način obvladovanja projektov se je razvil predvsem iz potrebe, kako pri vsaki aktivnosti čim bolj slediti namenskim ciljem naročnika. Ta način imenujemo »agilen«, ker je sposoben hitro in učinkovito reagirati na naročnikove spremembe namenskih ciljev ali potreb. Če karikiramo – agilni pristop omogoča obvladovanje sprememb – »edinih stalnic«, vse drugo se spreminja.

V nadaljevanju navajam manifest agilnosti [1]:

1. *Sodelujoči in njihova komunikacija so pomembnejši kot sam proces in orodja.*
2. *Delujoči dosežek (programska oprema) je pomembnejša kot popolna dokumentacija.*
3. *Vključevanje (sodelovanje) uporabnika je pomembnejše kot pogodbeno pogajanje.*
4. *Upoštevanje potrebnih sprememb je pomembnejše od sledenja planu.*

Komentar manifesta [4] nam pojasnjuje podstat agilnega pristopa:

1. Prva točka manifesta izhaja iz mnenja, da se je potrebno v večji meri posvetiti posameznikom v projektne timu, njihovem znanju in tudi željam. Toga porazdelitev vlog, ki jih proces določa, med člane projekta ni smiselna, če nimamo ustreznih ljudi, ki bi te vloge uspešno opravljali. Poleg upoštevanja posameznikov načelo poudarja pomen sporazumevanja. **Dobra komunikacija je ključna** za uspešnost projekta. Boljše rezultate dosežemo, če sta komunikacija in sodelovanje članov projekta dobra, pa čeprav se ne držijo nobenega predpisanega procesa, kot pa v primeru, ko je proces predpisan, komunikacija pa slaba.
2. **Delujoči projektne dosežek.** Računalniški program, npr., je največ, kar lahko končni uporabnik dobi. Dokumentirane zahteve, model statičnih elementov sistema, model interakcij in druga dokumentacija o

problemski domeni in samem sistemu so vsekakor koristni, vendar vseeno sekundarnega pomena. Naročnik ne bo zadovoljen s kupom dokumentacije, če ne bo najprej videl delujočega sistema. Ena večjih kritik *slapovnega* procesa je ravno v tem, da naročnik praktično vse do konca projekta čaka na sleherno komponento izdelka.

3. Posebna pozornost posvečena **odnosu med naročnikom in izvajalcem**. Ta je v mnogih primerih preveč formalen in strog. Za uspešnost projekta je ključnega pomena, da se naročnik in izvajalec dobro ujameta. Poleg tega naročnik najbolje ve, kaj potrebuje, čeprav tega pogosto ne zna razložiti. V agilno usmerjenih metodologijah je zato vloga naročnika (oziroma uporabnika) postavljena na pomembno mesto.
4. **Spremembe** so eden od razlogov, ki ga pogosto povezujemo z neuspešnimi projekti. Številni avtorji ugotavljajo pomen obvladovanja sprememb in temu sledijo tudi moderne metodologije. Dinamika poslovnih okolij botruje številnim spremembam, zato je naivno pričakovati, da bomo lahko v začetnih fazah projekta zajeli vse zahteve. Projektni plani so koristen element, vendar morajo omogočati spremembe, vsaj v smislu preureditve prioritet znotraj dogovorjenega okvirja. Poudariti velja, da je planiranje in sledenje planu koristno, vendar le do stanja, ko se to ne razlikuje preveč od dejanskega. Najslabše je slediti planu, ki je zastarel.

Oglejmo si še načela agilnosti [1]:

1. Najvišja prioriteta je zadovoljiti naročnika z zgodnjim in s stalnim dostavljanjem programske opreme, ki ima svojo težo in vrednost.
2. Spremembe v specifikacijah so dobrodošle tudi v poznih fazah projekta.
3. Potrebno je pogosto dostavljati delujoče različice projektne izdelka. Čim pogosteje, tem bolje.
4. Interakcija vseh zainteresiranih pri projektu: vodstva, uporabnikov, razvojnega tima itd.
5. Bistvo projekta je zgraditi tim motiviranih sodelujočih. Ti morajo biti deležni primerne podpore in zaupanja.
6. Najboljši način izmenjave informacij je v živo, s formalnimi in neformalnimi srečanji.
7. Najboljše merilo napredovanja projekta je delujoča programska oprema.
8. Potrebno je zagotavljanje trajnostnega razvoja.
9. Mera napredka naj bi bila stalna, skozi celoten projekt.
10. Poseben poudarek velja dobremu načrtovanju.
11. Razvojni tim naj si delo organizira sam.
12. Razvojni tim se mora sestajati v rednih časovnih presledkih in ocenjevati, kako se lahko proces dela izboljša.

2. Metodologije agilnega obvladovanja projektov

Naj samo naštejemo nekatere metodologije:

- XP (Extreme Programming) - Ekstremno programiranje,
- AM (Agile Modelling) - Agilno modeliranje,
- DSDM (Dynamic System Development Method) - Metoda razvoja dinamičnih sistemov,
- FDD (Feature-Driven Development) - Na funkcionalnosti osredotočen razvoj,
- SCRUM (Scrum [5], [6]) – SKRAM,
- CRYSTAL (Crystal clear methodology [7]) - »Kristalno čista metodologija«.

Od vseh metod(ologij) agilnega obvladovanja projektov je najpogostejše v uporabi **Scrum**. Ime je ta metodologija dobila zaradi primerjave z istoimensko formacijo igralcev pri rugbyju že leta 1993. Strokovno obdelavo v knjigi pa je metodologija dočakala šele leta 2001 [8]. Posrečeno fonetično slovensko poimenovanje SKRAM je metodi dalo slovensko združenje Skram.si [9]. Projekti SCRUM so navadno v zasnovi razdeljeni v mesečne iteracije (imenujejo se »sprint« ali cikel). Na začetku cikla projektni tim določi obseg dela, ki ga lahko opravi v danem intervalu. Naloge se določijo po prioritetenem seznamu (Product backlog) ali seznamu zahtev. Tim sledi delu s kratkimi jutranjimi sestanki ali dnevnimi cikli (Daily Scrum). Pregled Scruma je razdeljen v pregled Scrum vlog, časovnih okvirjev ter Scrum dosežkov. Scrum tim je oblikovan tako, da doseže kar največjo fleksibilnost in produktivnost. Zato je potrebno, da je samo-organiziran, da se člani tima ne razporejajo po funkcionalnih področjih, in da delo poteka v iteracijah. Običajno imamo tri vloge glede na odgovornosti in naloge, ki jih posamezniki opravljajo: skrbnik metodologije (Scrum Master) je odgovoren za nemoten tek razvoja, skrbnik izdelka (Product Owner) skrbi za čim večjo vrednost izdelka za naročnika, razvojna skupina (Team) je zadolžena za implementacijo.

3. Primeri iz prakse agilnega obvladovanja projektov

3.1. Prenova tovarne v Eisenachu [10]

Lep primer, da Scrum metodo lahko uporabljajo tudi v drugih panogah, je danes že »klasičen« projekt preobrazbe Wartburgove tovarne v moderno Oplovo tovarno leta 1991.

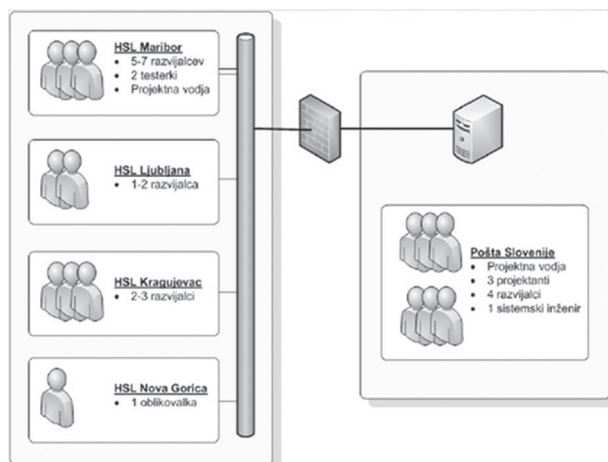


Slika 2: Montaža vozil Opel v tovarni v Eisenachu [10]

V koncernu Opel so združitev Nemčij dobro izkoristili z nakupom propadajoče Wartburgove tovarne v Eisenachu. Vodstvo je postavilo cilje prenove: V najkrajšem možnem času prenoviti tovarno za montažo vozil Opel in organizirati njihovo prodajo v nekdanji Vzhodni Nemčiji. Seveda je bilo potrebno uporabiti čim več obstoječe opreme in selekcionirati ter prešolati obstoječi kader za delo v novih pogojih. Podobne projekte so že izvajali, pri čemer je imel projektni tim 30 do 50 članov. Nastal pa je problem, saj nihče od vabljenih strokovnjakov ni želel dalj časa bivati v (bivši) Vzhodni Nemčiji. Tako je nazadnje projekt uspešno izvedel le »vitki«, 5-članski tim. Vodja projekta sploh ni bil formalno imenovan. Dnevno so se sestajali na jutranjih sestankih in mesečno določevali obseg projekta glede na ugotovljeno stanje opreme in kadrov. V nekaj mesecih je bila proizvodnja na novo avtomatizirana. Vrednost celotne naložbe pa je bila kar 1.000.000.000 nemških mark. Že leta 1992 so prej apatični delavci dosegali na prenovljenih proizvodnih linijah visoko produktivnost. Iz prejšnje letne proizvodnje 60.000 wartburgov je bil nov dosežek 160.000 Opel vektor in aster. Opel Eisenach je tako postala najproduktivnejša avtomobilska tovarna v Evropi (60 avtomobilov na delavca letno!).

3.2. Agilni pristop pri razvoju nove generacije UPO [11]

Razvoj prenovljenega informacijskega sistema Pošte Slovenije (SW + HW) je bil najboljši projekt, predstavljen na 2. poslovni informacijski konferenci marca 2009 v Ljubljani. Agilne projektne skupine predstavljenega projekta so sestavljali sodelavci izvajalca Hermes Softlab in naročnika Pošte Slovenije (gl. slika 3).



Slika 3: Projektne skupine [11]

Namesto tradicionalnega razvojnega cikla so se odločili za agilni pristop. Med izvajalci in sodelavci naročnika so vzpostavili izredno dobro komunikacijo: telefonsko komuniciranje večkrat dnevno, dnevni sestanki, nejasnosti so reševali v roku nekaj ur, interne jutranje konference (stand-up meetings) pri izvajalcu. Izvedljive različice (builds) so bile na voljo dnevno. Javljanje sprememb in napak je bilo enotno. Dosežki v enem letu: 950.000 vrstic kode, 370 tabel, 2.000 shranjenih procedur, 250 mask, 200

različnih izpisov. Večina objektivnih ciljev je bila dosežena že po enem letu. Namenski cilj je bil dosežen.

3.3. Usposabljanje študentov FRI za uporabo metode SCRUM [12]

Zanimivo študijo, kako začetniki osvajajo prakso metode Scrum, je prof. Mahnič [12] predstavil na Dnevih slovenske informatike aprila 2011 v Portorožu [13]. Količinsko je analiziral dosežke 52-ih študentov, razdeljenih v 13 timov, ki so delali na razvoju (skoraj) realnega projekta po metodi Scrum. Rezultati študije tega primera so poučno prikazani na sliki 4. V treh iteracijah (Scrum sprints), trikrat po tri tedne, se je lepo zmanjševalo število dejanskih ur dela na točko hitrosti razvoja.

ds dnevi slovenske informatike "Nove razmere in priložnosti v informatiki kot posledica družbenih sprememb" Kongresni center Grand hotel Bernardin Portorož Slovenija 18. - 20. april 2011 www.ds2011.si						
Rezultati študije primera						
Iteracija (Sprint)		Hitrost razvoja (v točkah)		Realizacija plana (v %)	Vloženo delo (v urah)	Število ur dela za eno točko
		Planirana	Dejanska			
1	Povprečje	26,19	11,00	42,00	138,63	27,86
	Mediana	25,00	8,00	35,71	132,70	15,88
2	Povprečje	34,38	25,65	75,18	158,42	6,85
	Mediana	35,50	23,00	68,66	155,00	6,09
3	Povprečje	26,23	23,92	91,80	115,53	4,94
	Mediana	25,50	23,50	95,83	111,00	4,83

Slika 4: Rezultati študije primera [12]

4. Združenja za agilno obvladovanje projektov

Mednarodno združenje Agile Alliance [1] od leta 2001 naprej z izredno rastjo mreženja predstavlja metode agilnega obvladovanja projektov in združuje množico uporabnikov teh metod. Specializirano združenje Scrum Alliance [5] pa združuje predvsem izvajalce informacijsko-komunikacijskih projektov po metodi SCRUM. Slovensko Scrum združenje Skram.si [9] ima po dobrem letu delovanja že precej več članov, kot jih ima ZPM.

Zanimiv je odnos mednarodnih krovnih organizacij projektnega menedžmenta do novih agilnih pristopov obvladovanja projektov. Mednarodno združenje PMI sodeluje z Agile Alliance in je že vzpostavilo certificiranje strokovnjakov za agilne metode. Zanimiva bo nova izdaja PMBOK 2012, ki bo vsebovala tudi principe agilnega obvladovanja projektov. PMI nudi svojemu članstvu veliko možnosti izobraževanja o agilnem obvladovanju projektov. Naj omenim le mednarodni seminar THE AGILE PMP, ki se je odvijal 14.-15. maj 2012 v Zagrebu [14]. Tudi slovenski PMI Chapter ne zaostaja za svojim krovnim združenjem. V Glasilu Združenja PMI Slovenija [15] lahko veliko preberete o tesnem sodelovanju s slovenskim Scrum združenjem Skram.si.

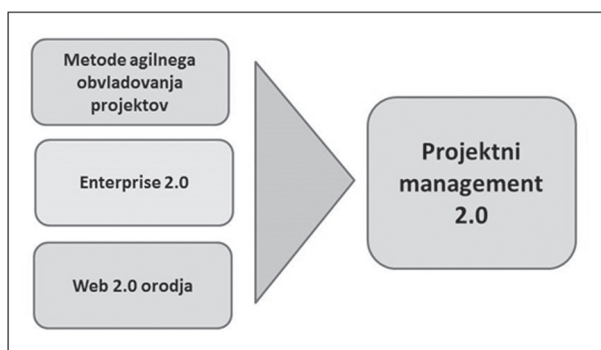
O odnosu našega krovnega združenja IPMA do agilnega obvladovanja projektov mi ni dosti znanega.

Naključno brskanje po spletu mi je dalo za iskani ključ le eno uporabno referenco [16], iz katere lahko sklepam, da se nekateri mlajši člani IPME trudijo organizirati izobraževanje tudi s področja agilnega obvladovanja projektov – podobno kot »konkurenčni« PMI.

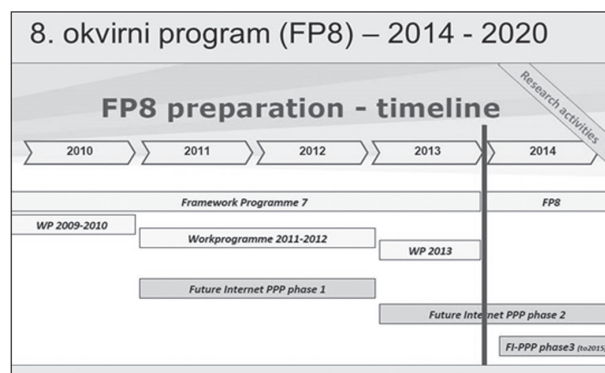
5. Projektni management 2.0

Opredelitve »projektnega managementa 2.0« najdete že na spletnih enciklopedijah, npr. v Wikipediji [17]. Osnovne sestavine tega pojma so simbolično prikazane na sliki 5:

1. **Metode agilnega obvladovanja projektov** so pomemben del. Opredelitve za prvo pomoč boste našli na spletu v članku »The Agile Origins of Project Management 2.0« [18, 19].
2. **Enterprise 2.0** zajema uporabo porajajočih se platform družabnega programja znotraj podjetij, med podjetji ali med podjetji in njihovimi partnerji ali strankami [20].
3. **Web 2.0 orodja** so tista spletna orodja, ki nam omogočajo »mreženje mrež« in virtualne projekte. O tem sem pisal že leta 2002 [21], ko se o virtualnih projektih pri nas še ni kaj dosti pisalo. Na ZPM Forumu 2011 pa sem v prispevku [2] opozoril na priprave evropskega okvirnega programa FP8, ki se je začel oblikovati leta 2011 (slika 6). V okviru programa FP8 se nadaljuje izvajanje izredno pomembnega programa projektov »Bodoči evropski internet« (FI-PPP). Ker je za še večji razmah podpore virtualnim projektom tako pomemben, in ker gre pri samem programu za gručo projektov (z virtualno podporo), navajam nekaj podrobnosti. Okvirni plan FI-PPP je prikazan na sliki 6 in je vreden 600 milijonov evrov. Sredstva bodo pridobljena na osnovi javno-zasebnega partnerstva (FI-PPP = *Future Internet-Public Private Partnership*), ki bo podprlo inovacije v Evropi ter podjetjem in javnemu sektorju pomagalo razviti internetne rešitve, ki bodo zmožne obdelovati eksponentno povečane spletne podatke. Program je usmerjen v osem področij, na katerih bi ta podatkovna evolucija lahko spodbudila inovacije in nastanek novih delovnih mest v panogah mobilnih tehnologij in programske opreme ter v storitvenem sektorju.



Slika 5: Sestavine »projektnega managementa 2.0«



Slika 6: Osmi okvirni program FP8 (vir: <http://ec.europa.eu/fol>, mar. 2011)

6. Zaključki

- Agilne metode obvladovanja projektov in »projektni management 2.0« so že stvarnost – v svetu, Evropi in tudi v Sloveniji.
- Na ZPM Forumu 2012 v Zrečah sem nekoliko pokritiziral naše strokovno združenje: »ZPM je sicer zamudil priložnost, da pridobi v svoje članstvo tiste, ki delajo predvsem na informacijsko-komunikacijskih projektih in uporabljajo metode agilnega obvladovanja projektov. Vsekakor pa ZPM (po zgledu slovenskega PMI združenja) še vedno lahko organizira tovrstno izobraževanje in vsaj kakšno srečanje s predstavniki slovenskega združenja Skram.si.« [22]
- Čas bi že bil, da se v četrti različici Strukture kompetenc projektnega managementa (*IPMA Competence Baseline*), ki se pripravlja, končno pojavi tudi pojem »projektni management 2.0« (PM 2.0) in agilne metode, ki so vezane na PM 2.0. Za letošnji IPMA kongres v Dubrovniku pa je najavljenih kar nekaj prispevkov o agilnem obvladovanju projektov.

Viri in literatura

- [1] AGILE ALLIANCE (2012) – *The Agile Manifesto* - članek na spletu – dosegljivo na: <http://www.agilealliance.org/the-alliance/the-agile-manifesto/> 1. jan. 2012
- [2] NEMEC (2011) Pečjak M.; *Obvladujemo gručo projektov?*; ZPM Projektni forum 2011; 11. – 13. maj 2011, Portorož, str. 150-158; ISBN 9789616597081
- [3] SLIGER (2011) Consulting Inc. – dosegljivo na: <http://www.sligerconsulting.com/> 3. dec. 2011
- [4] BAJEC (2012) M., Krisper M.; *Agilne metodologije razvoja informacijskih sistemov* - članek na spletu (15. feb. 2012) – dosegljivo na: <http://bajecm.fri.uni-lj.si/CRP2001/Clanki/Agilne%20Metodologije%20Razvoja%20IS.pdf>
- [5] SCRUM ALLIANCE (2010) - dosegljivo na: www.scrumalliance.org/ 15. mar. 2010
- [6] SCRUM (2010) *Is an Innovative Approach to Getting Work Done* – dosegljivo na: http://www.scrumalliance.org/pages/what_is_scrum 15. mar. 2010
- [7] CRYSTAL (2012) *Clear Methodology*; dosegljivo na: <http://www.agilekiwi.com/other/agile/crystal-clear-methodology/> 15.2.2012

[8] SCHWABER (2010) K., Sutherland J.; *The Scrum Guide: the official rulebook* – dosegljivo na: <http://www.scrum.org/> 15. mar. 2010

[9] SKRAM.SI (2012); Slovensko Scrum združenje – dostopno na: <http://twitter.com/#!/skramsi> 5. mar. 2012

[10] ADAM OPEL AG (2011)- *Company History* - članek na spletu (15. maj. 2011) – dosegljivo na: <http://www.fundinguniverse.com/company-histories/Adam-Opel-AG-company-History.html>

[11] MURKOVIČ (2011) Žigart D.; Agilni pristop pri razvoju nove generacije UPO - članek: http://local.comtrade.com/SiteAssets/Download/Si/Dogodki/PIK_Murkovic-Zigart_Sostaric.pdf 1. 3. 2011

[12] MAHNIČ (2011) V.; Problemi in rešitve pri uvajanju metode Scrum v proces razvoja programske opreme – predstavitev na spletu – dosegljivo na: http://www.dsi2011.si/upload/predstavitev/Vodenje%20projektov/Mahnic_Viljan.pdf 15. jun. 2011

[13] DNEVI (2011) slovenske informatike 2011 (18. konferenca 18. – 20. apr. 2011 v Portorožu) – dostopno na: <http://www.dsi2011.si/> 15. jun. 2011

[14] THE AGILE PMP (2012), mednarodni seminar 14.-15. maj 2012; Zagreb napoved dogodka na spletu – dosegljivo na: <http://www.pmi-slo.org/PMI/PMI.nsf?OpenDatabase> 15. april 2012

[15] GLASILO (2012) Združenja PMI Slovenije – dostopno na: <http://www.pmislo.org/PMI/PMI.nsf?OpenDatabase> 15. mar. 2012

<http://www.pmislo.org/PMI/PMI.nsf?OpenDatabase> 15. mar. 2012

[16] CV JESPER (2012) Garde Schreiner – dostopno na: <http://ipma.ch/education/adv-courses/bouquet/course-a/cv-jesper-garde-schreiner/> 15. mar. 2012

[17] PROJECT MANAGEMENT 2.0 (2012) - članek na spletu – dosegljivo na: http://en.wikipedia.org/wiki/Project_management_2.0 15. mar. 2012

[18] PROJECT MANAGEMENT 2.0 (2010); *The Agile Origins of Project Management 2.0* (1. dec. 2010) – dostopno na: <http://www.wrike.com/projectmanagement/09/02/2009/The-Agile-Origins-of-Project-Management-2-0>

[19] ANDREW (2006) McCafee Blog (2006) blog – dosegljivo na: <http://andrewmcafee.org/> 15. dec. 2010

[20] THE AGILE (2011) *Origins of Project Management 2.0*: blog – dosegljivo na: <http://www.wrike.com/projectmanagement/09/02/2009/The-Agile-Origins-of-Project-Management-2-0> 18. dec. 2011

[21] NEMEC (2002) Pečjak M. (2002); *Virtualni projekti; Izbrana poglavja iz projektnega managementa : Zbornik prispevkov posvečenih Antonu Haucu ob njegovem jubileju - 10. letnici vodenja Slovenskega združenja za projektni management, ZPM Ljubljana 2002; ISBN 9619016068*

[22] NEMEC (2012) Pečjak M.; *Agilno obvladovanje projektov; ZPM Projektni forum 2012; 16. – 17. maj 2012, Zreče, str. 204-215; ISBN 9789616597104*

Marko Nemec Pečjak, CSPM, je diplomiral 1968 na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani. 2007 je pridobil certifikat za preverjanje NPK Vodja projekta. 2010 je bil imenovan za predavatelja VSŠ za predmet Projektno vodenje v programu Ekonomist. Po diplomi 1968 je delal kot projektant v Metalni. V GIP Obnovi in Gradisu je bil direktor službe za AOP. Deset let je deloval kot samostojni svetovalec. Od 1997 do nov. 2006 (upokojitev) je bil vodja projektne pisarne v Elektro Slovenija d. o. o. Ima 45 let izkušenj iz projektnega menedžmenta, posebej še iz projektne informacijske podpore. Je izvajalec številnih seminarjev za informacijsko podporo obvladovanja projektov. Sedaj je predavatelj projektnega vodenja v MIŠKA d. o. o. in v MUCH d. o. o. Bibliografija je razvidna iz COBISS-a (šifra raziskovalca 04212).