

Model obvladovanja odpora pri projektih in programih IT

Simon Vrhovec, Rok Rupnik

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Tržaška 25, 1000 Ljubljana
E-pošta: simon.vrhovec@fri.uni-lj.si

Povzetek. Sodobne organizacije se spreminjajo zelo pogosto. Spremembe se poskuša izvesti hitro in učinkovito. Spremembe pogosto vključujejo spremembe IS zaradi njegovega pomena v organizacijah. Odpor do sprememb spada med ključne dejavnike uspeha večjih projektov in programov IT. Obvladovanje odpora ne pomaga organizacijam zgolj izvesti spremembe hitreje in učinkoviteje, temveč je hkrati tudi pomemben vir inventivnosti v procesu spreminjanja. Poleg tega se ob kakovostnem obvladovanju odpora verjetnost izvajanja pravih sprememb poveča. V članku sta na kratko predstavljena odpor in obvladovanje odpora, nato pa sta predlagana model obvladovanja odpora in umestitev obvladovanja odpora v standard za vodenje projektov PMI.

Ključne besede: odpor do sprememb, obvladovanje odpora, informacijski sistemi, vodenje projektov, obvladovanje programov

A model for resistance management in IT projects and programs

Modern organizations change frequently. They try to implement changes rapidly and effectively. Change usually involves change in information systems (IS) due to its importance in organizations. When implementing larger IS changes in IT projects or programs, resistance to change is an important factor of a possible project failure. Resistance management does not only help organizations to implement changes more rapidly and efficiently but is also an important source of innovation in the change process. Also, the probability of making the right changes increases when resistance is managed well. In this paper we briefly present resistance and resistance management, propose a resistance-management model and position resistance management within the PMI project-management standard.

1 UVOD

Informacijska družba od sodobnih organizacij zahteva pogoste, skoraj nenehne spremembe [2][4][11][27]. Organizacije se spreminjajo, da bi se prilagodile svojemu okolju in da bi bile bolj konkurenčne [2][16][24]. Organizacije poskušajo pridobiti sposobnost hitrega in učinkovitega spreminjanja, da bi bile uspešne. Na dolgi rok lahko preživijo samo organizacije, ki so se sposobne dovolj hitro prilagajati spreminjajočemu se okolju [6].

Spremembe pogosto vključujejo spremembe informacijskih tehnologij (IT), saj so organizacije pogosto od njih odvisne. Spremembe IT so najpogosteje implementirane v projektih in programih področja IT [29]. Podatek, da je še vedno neuspešnih okoli 70 odstotkov večjih projektov IT [15], je skrb zbujajoč. Odpor do sprememb je pomemben dejavnik neuspeha večjih projektov IT [1][11].

V pričujočem članku sta najprej na kratko

predstavljena odpor do sprememb in koncept obvladovanja odpora (angl. *resistance management*). Predstavitvi področja sledita pregled sorodnih del in predlog generičnega modela za obvladovanje odpora (angl. *Resistance Management Model – RMM*). Članek se konča s predlogom za umestitev RMM v standard za projektno vodenje PMI.

2 ODPOR DO SPREMEMB

Odpor se pogosto pojmuje kot nasprotnik sprememb [26] in ima zato negativno konotacijo [8]. Odpor se obravnava kot problem, saj je vir konfliktov [26], nepričakovanih stroškov in zamud. Obravnava odpora izključno s tega vidika kljub temu ni ustrezna in spodbuja odpor do odpora – nasprotovanje sili s silo [26].

Odpor bi moral biti pričakovan kot del procesa spreminjanja, saj je podoben vztrajnosti [16][23][26] in nastane kot protiutež spremembam ter tako ohranja *status quo* v organizacijah [7][16][22][26]. Spremembe rušijo ravnotežje, odpor pa je naravna protiutež spremembam [3].

Splošno prepričanje, da so dobre in dobro vodene tiste spremembe, ki ne povzročajo občutnega odpora, je nekoliko naivno [26], saj ni težko spremeniti nekaj, za kar se nihče ne zanima [11]. Po drugi strani pa je zelo težko spremeniti zadeve, za katere se nekdo zanima ali začne zanimati [11].

Z obvladovanjem odpora se poleg problematične narave odpora obravnavajo tudi njegovi pozitivni učinki:

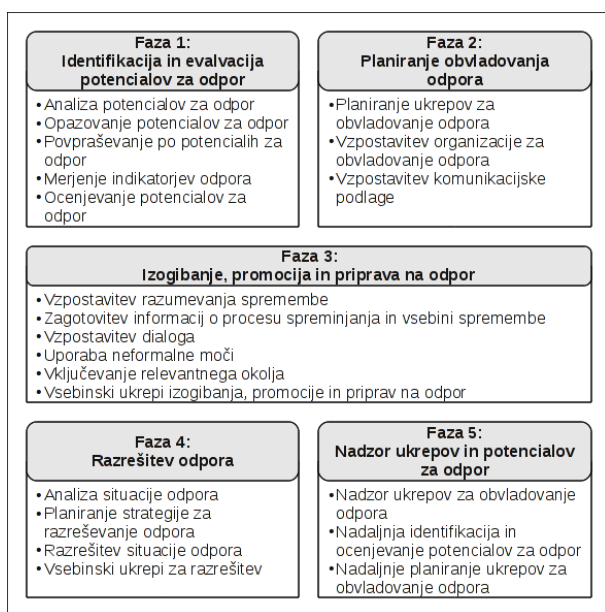
- **Analiza:** Odpor sili k podrobnejši obravnavi spremembe in njenega celotnega vpliva oz. obsega. Odpor igra ključno vlogo tudi pri opozarjanju na neprimerne, slabo premišljene ali preprosto napačne vidike spremembe [26].

- **Motivacija:** Spremembe je težko implementirati, če manjka motivacija zanje. Posamezniki in skupine potrebujejo določeno stopnjo nezadovoljstva z obstoječim ali bodočim stanjem, da so dovolj motivirani za spremembo. Konflikti, ki izvirajo iz odpora, lahko zvišajo omenjeno stopnjo motivacije. Pri tem pa je treba paziti na ravnotežje, saj konflikti ne smejo preseči ključnih vprašanj in jih potisniti v ozadje [26].
- **Inventivnost:** Odpor je pomemben vir inovacij v procesu spreminjanja. Veliko menedžerskih odločitev je iracionalnih zato, ker ne obravnavajo dovolj alternativ, niti niso le-te ustrezno ocenjene. Odpor spodbuja iskanje alternativ in zahteva ponovno ocenjevanje obravnavanih alternativ [26].

Obvladovanje odpora je lahko uspešno zgolj ob primerni obravnavi tako negativnih kot pozitivnih učinkov odpora.

3 SORODNA DELA IN RAZPRAVA

Fiedler v svoji raziskavi razpravlja o odporu z vidika obvladovanja tveganj. Slika 1 prikazuje njegov model obvladovanja odpora.



Slika 1: Fiedlerjev model obvladovanja odpora (Fiedler [5])

Fiedler je predstavil model obvladovanja odpora s petimi fazami in navedel nekaj omejitev [5]:

- Model ni generičen zaradi raznolikosti mogočih situacij odpora.
- Model ne ponuja vpogleda v vsebinske aktivnosti obvladovanja odpora, npr. opravila pridobivanja informacij.
- Model ne vključuje psiholoških in socioloških procesov. Mogoča je nadaljnja integracija

omenjenih procesov, zlasti pri identifikaciji odpora in potencialov za odpor.

Na podlagi Fiedlerjevih ugotovitev in primerjave z drugimi modeli (Hultmanov model [8], generični model obvladovanja tveganj [5] in model obvladovanja tveganj PMI [19]) smo ugotovili, da je Fiedlerjev model sestavljen iz dveh podobnih skupin procesov. Menimo, da je Fiedlerjev model mogoče poenostaviti s poenotenjem obeh skupin. Kratek opis poenotene skupine procesov:

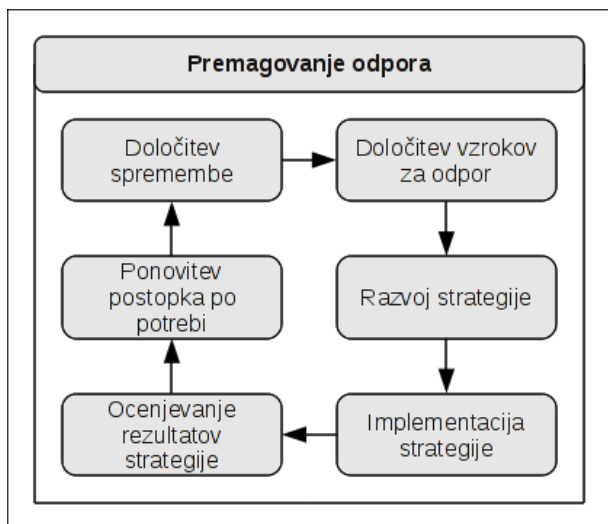
- **Analiza situacije:** (1) zadnji proces v prvi fazi (»Ocenjevanje potencialov za odpor«) in (2) prvi proces v četrti fazi Fiedlerjevega modela (»Analiza situacije odpora«).
- **Razvoj strategij:** (1) druga faza (»Planiranje obvladovanja odpora«) in (2) drugi proces v četrti fazi (»Planiranje strategije za razreševanje odpora«). Ta proces vključuje priprave, ki so potrebne za implementacijo razvitih strategij.
- **Implementacija strategij:** (1) tretja faza (»Izogibanje, promocija in priprava na odpor«) in (2) tretji proces v četrti fazi (»Razreševanje situacije odpora«). Prvi je v osnovi implementacija razvitih strategij v Fiedlerjevem primeru. Na splošno, kot tudi pri drugem, se vsebina tega procesa razvije v predhodnem procesu »Razvoj strategij«.

Zaporedje obeh skupin se v poenoteni skupini odraža skozi iteracije. Začetne iteracije naj bi se bolj osredinjale na preventivne strategije, medtem ko naj bi se poznejše na ravnanje z odporom, če ta dejansko nastane.

Slika 2 prikazuje Hultmanov model premagovanja odpora. »Premagovanje« (angl. *overcoming resistance*) in »razreševanje« odpora (angl. *resolution of resistance*) sta različna izraza z enakim pomenom. Priporočljiva je uporaba izraza »razreševanje« odpora, saj vsaj delno odpravlja njegovo negativno konotacijo.

Hultmanov model je vsebinsko ekvivalenten četrti fazi Fiedlerjevega modela. Hultmanov model je zaradi njegove splošnosti mogoče uporabiti pri spremembah prek projektov oz. programov.

Hultman razlikuje med pozitivnim in negativnim odporom [8]. Pozitivni odpor je rešitev slabe spremembe in negativni je problem, ki ga je treba odpraviti [8]. Hultmanov model se osredinja na premagovanje negativnega odpora. Njegov pristop ima slabost, saj se odpor lahko ocenjuje zgolj retrospektivno [8]. V sedanjosti torej ni mogoče ugotoviti vrste odpora. Kljub temu je njegov model mogoče prilagoditi, da postane primeren za katerokoli vrsto odpora, kar je mogoče doseči z upoštevanjem pozitivnih učinkov odpora.



Slika 2: Hultmanov model premagovanja odpora (Hultman [8])

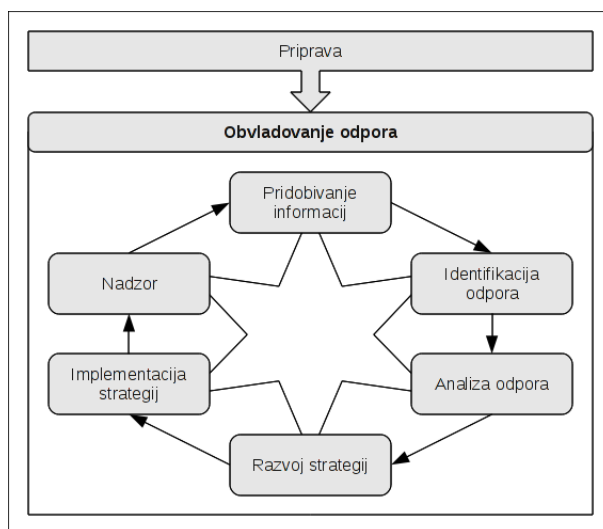
4 MODEL OBVLADOVANJA ODPORA

V pričujočem članku predlagamo model obvladovanja odpora (RMM) kot nadgradnjo obravnavanih modelov. Opisi procesov RMM so prirejeni za projekte IT. Kljub temu je sam model dovolj generičen, da ga je mogoče aplicirati na katerikoli tip projektov, ki uvajajo spremembe.

RMM je zasnovan na Fiedlerjevem [5] in Hultmanovem modelu [8], priporočilih za ravnanje z odporom [25] ter drugih v tem članku obravnavanih elementih. Model povezuje obravnavanje odpora kot projektnega tveganja s »klasičnim« pristopom k obvladovanju odpora. RMM je sestavljen iz priprave na obvladovanje odpora in šestih procesov obvladovanja odpora. Slika 3 prikazuje omenjeno členitev RMM.

Podobno kot Fiedlerjev model je treba tudi RMM obravnavati kot grobo, in ne togo, časovno zaporedje [5]. Obvladovanje odpora ni, podobno kot obvladovanje tveganj [19], enkratno, temveč je iterativno zaporedje procesov. Obvladovanje odpora mora biti iterativno, saj so vse strategije zasnovane na hipotezah in jih je treba prilagajati, če se le-te izkažejo za napačne [8]. Poleg tega se med procesom spreminjanja okoliščine spreminjajo in količina informacij po navadi povečuje [19]. Prva iteracija obvladovanja odpora je torej šele začetek in nikakor ne zadnje dejanje obvladovanja odpora.

Odpor je sorazmeren z obsegom sprememb [16]. Najbolj problematični so večji projekti IT z velikim vplivom na organizacijo, npr. prenove IS in prenavljanje delovnih procesov [11]. V teh primerih je treba izvesti priprave na obvladovanje odpora v zgodnjih fazah priprav na spremembe, preostali procesi obvladovanja odpora pa bi morali slediti kmalu. Odpor bi se moral obvladovati med celotnim procesom spreminjanja, v okrnjeni obliki pa tudi potem, ko je končan. Odpor lahko nastane tudi pozneje, po opravljeni spremembi, ko se razjasnijo nekateri njeni vidiki [25].



Slika 3: Model obvladovanja odpora – RMM

V naslednjih podpoglavjih so predstavljeni procesi RMM.

4.1 Priprava

Namen procesa »Priprava« je vzpostaviti osnovo za aktivno obvladovanje odpora. Sestavljajo ga:

- Določitev jedra ekipe za obvladovanje odpora.
- Določitev splošne strategije obvladovanja odpora.
- Integracija procesov obvladovanja odpora z drugimi aktivnostmi vodenja projektov.
- Določitev obsega obvladovanja odpora.

Jedro ekipe za obvladovanje odpora je strateško in strokovno središče obvladovanja odpora. Lahko jo sestavljajo: vodja obvladovanja odpora, vodja projekta oz. programa IT, strokovnjaki in notranji poznavalci. Priporočljiva je vključitev zunanjih strokovnjakov, saj lahko zagotovijo objektivnejši pogled na težave in so lahko uspešnejši pri pridobivanju občutljivih internih informacij kot drugi [12]. To je največkrat posledica internih političnih interesov.

Odpor je posledica interakcije med ključnimi elementi obvladovanja odpora [25]. Na splošno so to: vsebina spremembe, proces implementacije spremembe in prizadete skupine in posamezniki. Ekipe za obvladovanje odpora za učinkovito obvladovanje potrebuje avtoriteto nad ključnimi elementi obvladovanja odpora. Obseg omenjene avtoritete je stvar organizacijske strategije. Na primer na spremembo IS (vsebino spremembe) je mogoče vplivati na strateški ravni (npr. izbira med prenovo IS ali naložbo v nov IS) ali na nižji ravni (npr. izbira med različnimi alternativami prenove IS).

Priprave naj bi se izvedle zgodaj v planiranju projekta [19]. Po potrebi je treba elemente, obravnavane v tem procesu, spreminjati tudi pozneje. Da bi pridobili

podporo vodstva, je treba jasno poudariti pozitivne učinke in pravo naravo odpora.

4.2 Pridobivanje informacij

Pridobivanje informacij ni enkratni proces, ki se izvede zgolj na začetku iteracij in nato pozabi nanj. To je proces, ki se nenehno odvija prek celotne iteracije kot dopolnilo drugim procesom RMM. Njegov namen je pridobivanje za obvladovanje odpora relevantnih informacij. V večjem obsegu se izvede na začetku vsake iteracije za osvežitev informacij – preveritev obstoječih in pridobitev novih informacij. Informacije je mogoče pridobivati na podlagi ključnih elementov obvladovanja odpora:

- Pridobivanje informacij o vsebini spremembe IS.
- Pridobivanje informacij o projektu oz. programu IT.
- Pridobivanje informacij o uporabnikih IS (posamezniki, skupine in organizacije).

Pridobljene informacije morajo biti celovite, da se lahko uporabijo v strategijah ravnanja z odporom. Zagotavljanje kakovostnih in zanesljivih informacij je ključnega pomena [19]. Informacije se po navadi zbirajo na delavnicah, z intervjuji in na druge načine [19]. Pristranske informacije je treba izključiti, zato je treba zbrane informacije oceniti in verificirati. Pristranske informacije je treba identificirati in popraviti, kjer je to mogoče, ali jih pridobiti iz drugih virov [19].

Ekipo za obvladovanje odpora je mogoče razširiti z notranjimi ali zunanjimi informatorji, katerih edina naloga je pridobivanje kakovostnih in zanesljivih informacij.

4.3 Identifikacija odpora

Namen tega procesa je narediti seznam obstoječih situacij odpora in potencialov za odpor ter morebitna verifikacija le-teh [5]. Sestavljajo ga:

- Izdelava seznama odpora in potencialov za odpor.
- Verifikacija odpora in potencialov.

Primarni namen obstoja IS je olajšati informacijsko podporo za poslovne in odločitvene procese [28]. Vsaka sprememba IS se prej ali slej odrazi v organizaciji in nasprotno [25]. Spremembo IS je torej mogoče obravnavati tudi kot organizacijsko. Pri upravljanju sprememb je treba priznati in dobro poznati razmerje med organizacijo in njenim IS.

Identifikacijo odpora je mogoče začeti pri identifikaciji prizadetih uporabnikov – posameznikov, skupin in/ali organizacij. Uporabniki so projektni deležniki, ki bodo uporabljali izdelke, storitve ali rezultate projekta [18]. Lahko so notranji ali zunanji glede na organizacijo, ki se spreminja [5][18], in po navadi jih je več plasti [18]. Pomembno je identificirati vse uporabnike, še zlasti tiste, ki so prizadeti posredno.

4.4 Analiza odpora

Razlikovanje med vzroki za nastanek odpora in oblikami odpora je ključnega pomena pri njegovi analizi [5][8]. Analiza simptomov in ugotavljanje vzrokov v njihovem ozadju je eden najzahtevnejših in najbolj inventivnih procesov obvladovanja odpora. Proces sestavljata:

- Ocenjevanje odpora in potencialov za odpor.
- Identifikacija vzrokov za pojav odpora.

Rezultati analize (npr. nujnost, intenzivnost, relevantne skupine in terminski plan) so podlaga za razvoj strategij ravnanja z odporom [5].

Odpor je mogoče obravnavati kot obliko konflikta [5], torej je mogoče potegniti vzporednice med njima. Vzroki za konflikt se lahko med njegovim potekom spreminjajo [17], kar je mogoče ugotoviti tudi za odpor. Vzroke za nastanek odpora je torej treba obravnavati z dinamično komponento [25].

4.5 Razvoj strategij

V tem procesu se opredeli vsebina naslednjega procesa, »Implementacije strategij«. V tem procesu se tudi vzpostavi jo razmere za implementacijo strategij ravnanja z odporom. Proces sestavljajo:

- Planiranje strategij ravnanja z odporom.
- Planiranje implementacije strategij ravnanja z odporom.
- Potencialne spremembe in razvoj ekipe za obvladovanje odpora.
- Vzpostavitev komunikacijske osnove.

Vsaka situacija odpora je unikatna [8], saj je odpor posledica neponovljive interakcije ključnih elementov obvladovanja odpora [25]. Zato ne more obstajati splošen recept za ravnanje z odporom. Strategije ravnanja z odporom obsegajo preventivne ukrepe in strategije razreševanja odpora [5][7]. Nekatere strategije ravnanja z odporom so [25]: priprava na spremembo, zgled in podpora spremembi, vključevanje uporabnikov, motivacija, odprava komunikacijskih ovir, usklajevanje vrednot, evolucija uporabnikov, ustvarjanje spremembi naklonjenega okolja in vključitev zunanjih sodelavcev.

4.6 Implementacija strategij

Ta proces na splošno ni določen. Njegova vsebina se razvije v predhodnem procesu, »Razvoju strategij«.

Čeprav se lahko strategije ravnanja z odporom med seboj zelo razlikujejo, sta dva od najpomembnejših dejavnikov praviloma enaka. Ta dva dejavnika sta pravočasnost in količina [8]. Pravočasnost je povezana s pravim časom za implementacijo strategije. Primerna strategija ima lahko nasproten učinek in celo okrepi odpor, če je implementirana ob napačnem času.

Količina je povezana s količino strategije, ki se lahko implementira v določenem času, in je povezana s pravočasnostjo. Vsak posameznik je omejen s količino sprememb, ki jih zmore prenesti v določenem času [8]. Prekoračitev te meje lahko ravno tako okrepi odpor.

Komunikacija in povratne informacije pripomorejo k ugotovitvi pravega časa za implementacijo strategij in njihovo optimalno količino [8].

4.7 Nadzor

Namen tega procesa je oceniti učinkovitost strategij za ravnanje z odporom, proženje planiranih aktivnosti implementacije in po potrebi novih iteracij obvladovanja odpora. Nadzor mora potekati redno [19], informacije pa se pridobivajo na že opisane načine. Nadzor je mogoče vključiti v druge projektne aktivnosti, npr. v uvajanje sprememb in druge uporabniško usmerjene aktivnosti.

Proces implementacije je mogoče nadzorovati z različnih vidikov, npr. [5]:

- Učinkovitosti strategij.
- Doseganja ciljev (npr. terminski plan, viri).
- Odstopanja od pričakovanj.
- Potreb po prilagoditvi.
- Drugih učinkov, ki zahtevajo novo iteracijo obvladovanja odpora.

Učinek strategije je lahko zelo pozitiven ali negativen, kljub temu pa je lahko tudi komaj opazen [8]. Zato je pomembno opaziti kakršenkoli učinek, saj je lahko pomemben namig, da strategija deluje (ali ne).

4.8 Umestitev obvladovanja odpora v standard za vodenje projektov PMI

Umestitev obvladovanja odpora v standarde za vodenje projektov je obsežna naloga zaradi raznovrstnosti obstoječih standardov organizacij, kot so IPMA [9], OGC [13][14] in PMI [18][20][21]. V pričujočem članku predlagamo umestitev obvladovanja odpora v standard za vodenje projektov PMI, ki problema odpora uporabnikov neposredno ne obravnava.

Na podlagi ugotovitev pričujoče raziskave predstavljamo mogoče nadgraditve omenjenega standarda:

- **Odpor kot projektno tveganje:** Po našem mnenju je treba odpor obravnavati kot projektno tveganje. Na primer Fiedler [5] ugotavlja, da je mogoče odpor učinkovito obvladovati, če se obravnava kot tveganje, kar avtor tudi potrdi s konkretnim primerom.
- **Odpor kot novo področje znanja:** Na podlagi strukture standarda je mogoče odpor umestiti kot novo področje znanja (metodološko-vsebinska disciplina v standardu).

Na podlagi predstavljenih ugotovitev in praktičnih izkušenj ocenjujemo, da je prva možnost sprejemljivejša. Smiselno bi bilo dopolniti področje znanja »Obvladovanje tveganj« s priporočili in pristopi obvladovanja odpora.

Novo področje znanja je zanimiv predlog, ki ni povsem brez argumentov. Po drugi strani pa bi bilo novo področje znanja velika nadgradnja standarda in bi zato najprej zahtevalo splošno sprejetost in podporo.

5 SKLEP

Ključni element obvladovanja odpora in umestitev RMM v standard za vodenje projektov PMI je ogrožje za obvladovanje odpora pri projektih IT. Ogrožje olajša obvladovanje, ne more pa nadomestiti »nosa« za obvladovanje odpora članov ekipe za obvladovanje odpora.

V literaturi so vzroki za nastanek odpora strukturirani na različne načine. Po predstavitvi ključnih elementov bi jih bilo mogoče konsolidirati na njihovi podlagi.

Z obvladovanjem informatike je mogoče spremembe IS obvladovati na strateški ravni [10]. Obvladovanje informatike in drugi pristopi k upravljanju sprememb IS se po navadi osredinjajo na tehnološke vidike sprememb IS in pogosto spregledajo njihov vpliv na organizacijo. Težave najpogosteje nastanejo pri večjih projektih in programih IT, kjer bi morale biti spremembe IS koordinirane z organizacijskimi. Organizacijske spremembe so bolj problematične, saj je zaradi kompleksnosti prizadetih razmerij težje predvideti dejanski odziv posameznikov in skupin v organizaciji. Končni uspeh spremembe IS je v veliki meri odvisen od odziva organizacije, torej je na področju IT potreben nov pristop, ki bi integriral upravljanje organizacijskih sprememb, upravljanje sprememb IS in vodenje projektov oz. obvladovanje programov. Širše, gre za harmonijo med tehnologijo in ljudmi, ki jo uporabljajo.

LITERATURA

- [1] A. M. Aladwani, "Change management strategies for successful ERP implementation," *Business Process Management Journal*, vol. 7, iss. 3, p. 266–275, 2001.
- [2] L. M. Arciniega, L. González, "Validation of the Spanish-language version of the resistance to change scale," *Personality and Individual Differences*, vol. 46, iss. 2, p. 178–182, 2008.
- [3] W. H. Bovey, A. Hede, "Resistance to organisational change: the role of defence mechanisms," *Journal of Managerial Psychology*, vol. 16, iss. 7, p. 534–548, 2001.
- [4] J. Chen, L. Wang, "Locus of control and the three components," *Personality and Individual Differences*, vol. 42, iss. 3, p. 503–512, 2006.
- [5] S. Fiedler, "Managing resistance in an organizational transformation: A case study from a mobile operator company," *International Journal of Project Management*, vol. 28, iss. 4, p. 370–383, 2010.
- [6] R. Gareis, "Changes of organizations by projects," *International Journal of Project Management*, vol. 28, iss. 4, p. 314–327, 2010.
- [7] P. K. Henry, "Overcoming resistance to organizational change," *Journal of the American dietetic association*, vol. 97, iss. 10, p. S145–S147, 1997.
- [8] K. Hultman, "Resistance to Change, Managing," *Encyclopedia of Information Systems*, vol. 3, p. 693–705, 2003.

- [9] IPMA, *ICB - IPMA Competence Baseline, Version 3.0*, Zurich: International Project Management Association, 2006.
- [10] N. Korac-Kakabadse, A. Kakabadse, "IS/IT governance: Need for an integrated model," *Corporate Governance*, vol. 1, iss. 4, p. 9–11, 2001.
- [11] N. M. Lorenzi, R. T. Riley, "Organizational issues = change," *International Journal of Medical Informatics*, vol. 69, iss. 2-3, p. 197–203, 2003.
- [12] M. Mihelčič, *Organizacija in ravnanje*, Ljubljana: Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2003.
- [13] OGC, *Managing Successful Programmes*, London: Office of Government Commerce, 2007.
- [14] OGC, *Managing Successful Projects With Prince2*, London: Office of Government Commerce, 2009.
- [15] G. Pan, R. Hackney, S. L. Pan, "Information Systems implementation failure: Insights from prism," *International Journal of Information Management*, vol. 28, iss. 4, p. 259–269, 2008.
- [16] M. Pardo del Val, C. Martínez Fuentes, "Resistance to change: a literature review and empirical study," *Management Decision*, vol. 41, iss. 2, p. 148–155, 2003.
- [17] J. K. Pinto, *Power & Politics in Project Management*, Newtown Square, PA: Project Management Institute, 1996.
- [18] PMI, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2008.
- [19] PMI, *Practice Standard for Project Risk Management*, Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2009.
- [20] PMI, *Standard for Portfolio Management*, Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2009.
- [21] PMI, *Standard for Program Management*, Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2009.
- [22] T. Proctor, I. Doukakis, "Change management: the role of internal communication and employee development," *Corporate Communications: An International Journal*, vol. 8, iss. 4, p. 268–277, 2003.
- [23] R. P. Rumelt, "Inertia and transformation," *Resources in an Evolutionary Perspective: Towards a Synthesis of Evolutionary and Resource-Based Approaches to Strategy*, p. 101–132, 1995.
- [24] D. Vavpotič and A. Zrnec, "Šibko povezane virtualne razvojne skupine kot alternativa tradicionalnim razvojnim skupinam," *Elektrotehniški vestnik*, vol. 76, 2009, pp. 182–186.
- [25] S. Vrhovec, R. Rupnik, "Obvladovanje odpora pri projektih IT," *Uporabna informatika*, to be published.
- [26] D. Waddell, A. S. Sohal, "Resistance: a constructive tool for change management," *Management Decision*, vol. 36, iss. 8, p. 543–548, 1998.
- [27] M. Washington, M. Hacker, "Why change fails: knowledge counts," *Leadership & Organizational Development Journal*, vol. 26, iss. 5, p. 400–411, 2005.
- [28] K. T. Yeo, "Critical failure factors in information system projects," *International Journal of Project Management*, vol. 20, iss. 3, p. 241–246, 2002.
- [29] A. Zrnec and D. Vavpotič, "Pristop za prilaganje procesa razvoja programske opreme," *Elektrotehniški vestnik*, vol. 75, 2008, pp. 44–49.

Simon Vrhovec je mladi raziskovalec na Fakulteti za računalništvo in informatiko na Univerzi v Ljubljani.

Rok Rupnik je zaposlen kot docent na Fakulteti za računalništvo in informatiko na Univerzi v Ljubljani, kjer je leta 1998 magistriral in leta 2002 doktoriral. Njegovo raziskovalno področje obsega projektno vodenje, metodologije razvoja informacijskih sistemov, odkrivanje zakonitosti v podatkih, obvladovanje informatike in strateško planiranje informacijskih sistemov ter mobilne aplikacije in mobilno poslovanje. V svoji karieri je vodil več projektov razvoja informacijskih sistemov. Kot vodja ali koordinator projekta pa je sodeloval tudi pri različnih drugih projektih širšega področja informacijskih sistemov: izdelave strateških planov razvoja informatike za večje poslovne sisteme, izdelava strateških študij, raziskovalni projekti itd. Je član slovenskega društva Informatika, združenja AIS (Association for Information Systems) in ustanovitveni član slovenske sekcije PMI (Project Management Institute). V letu 2009 je pridobil certifikat PMP (Project Management Professional), ki ga podeljuje PMI.