

INOVATIVNI MENADŽMENT KROZ ORGANIZACIONO UČENJE

INNOVATIVE MANAGEMENT THROUGH THE ORGANIZATIONAL LEARNING

dr Snežana Kirin, vanredni profesor⁶⁹
Msc Gordana Gavrić, asistent⁷⁰
dr Aleksandar Sedmak, redovni profesor⁷¹

Sadržaj: *U današnjim turbulentnim uslovima poslovanja koje karakterišu ubrzan tehnološki razvoj „post-industrijskog“ društva, u kome nove tehnologije uzrokuju stvaranje novih načina poslovanja složenih tehno-socio-ekoloških sistema, upravljanje takvim sistemima zahteva inovativni menadžment. Kroz pregled talasa tehnoloških promena, rad ukazuje na probleme budućih istraživanja u ovoj oblasti*

Ključne reči: *organizaciono učenje, kolektivno znanje, deljenje znanja*

Abstract: *In today's turbulent business conditions, which are characterized by rapid technological development of the "post-industrial" society, in which new technologies caused the creation of new ways of doing business of complex techno-socio-ecological systems, leading such systems requires innovative management. Through an examination of the wave of technological change, the paper points to the problems of future research in this area.*

Key words: *organizational learning, collective knowledge, the sharing of knowledge*

1. UVOD

Nove tehnologije, kao što su informacione i komunikacione tehnologije, nano tehnologija, roboti, veštačka inteligencija, novi vidovi interakcije čoveka i mašina donose nove zahteve pred menadžment što stvara sve **kompleksniju menadžersku sredinu.**

Savremeni menadžment se suočava sa skraćanjem **ciklusa promena, povećanjem globalizacije poslovanja, povećanom konkurencijom, tranzicijom od industrijskog društva u društvo koje znanje tretira kao kritični resurs** u ekonomiji, **nestabilnosti tržišta i ekonomskih uslova, zahtevima za inovacijama kao imperativom poslovanja.**

2. KOLEKTIVNO ZNANJE

Kolektivno znanje je znanje pojedinaca ugrađeno u kompaniju na način koji obezbeđuje adekvatnu distribuciju znanja i efikasnu koordinaciju pojedinaca koji rekombinuju individualno znanje u ostvarivanju ciljeva kompanije. Takvo znanje postaje ključni element

⁶⁹ Univerzitet "Privredna Akademija" u Novom Sadu, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd

⁷⁰ Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd

⁷¹ Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet u Beogradu

konkurentne prednosti jer njegova kompleksnost onemogućava imitaciju od strane konkurencije.

Znanja organizacije se odnose na: određena iskustva, znanja sadržana u rutinama, strukturama, sistemima, tehnologiji rada, koja se ne gube odlaskom bilo kojeg pojedinca iz organizacije.

2. ORGANIZACIONO UČENJE

Promene se u organizacijama dešavaju i evolutivno (inkrementalno) i radikalno (odjednom se uvode sveobuhvatne promene). Inkrementalne promene se unapred planiraju (identifikacija problema, prikupljanje podataka, razvoj alternativnih opcija, vrednovanje i izbor optimalne opcije, implementacija izabrane opcije), a uzrokovane su saznanjima i razumevanjem promena iz okruženja i adaptiranja tim promenama. Uspešnost radikalnih promena zavisi od sposobnosti organizacije za proces transformacije.

Organizaciono učenje predstavlja **socijalni proces** u kom se, kroz interakcije kreira znanje koje postoji u organizaciji nezavisno od toga da li postoji u pojedinačnim umovima članova organizacije (Esterby-Smith i Araujo, 1999).

Piter Senge [1], je fokusiran na grupno rešavanje problema koristeći metod sistemskog mišljenja radi pretvaranja kompanije u organizaciju koja uči. On daje tehnike za razvoj tri osnovne sposobnosti učenja: podsticanje želje, razvijanje interaktivne konverzacije i razumevanje kompleksnosti problema. U turbulentnim uslovima brzih promena preduzeće stiče konkurentsku prednost na tržištu ne zato što ima nešto što druga preduzeća nemaju



Prof. dr Snežana Kirin diplomirala je na Univerzitetu u Novom Sadu, PMF-matematika, smer za numeričku matematiku sa kibernetikom, 2006. magistrirala na Fakultetu tehničkih nauka (smer za industrijski menadžment i inženjerstvo) sa temom „Prilog teoriji donošenja odluka u organizaciji“.

Odbranila doktorsku disertaciju na temu „Upravljanje rizikom u savremenim industrijskim sistemima“ na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu, (smer za industrijski menadžment i inženjerstvo), 2011. godine.

Radno iskustvo

1987. – 1989. Gimnazija u Sremskim Karlovcima, profesor matematike, statistike, informatike i programiranja,
1989. -2011. Naftna Industrija Srbije
2011.- danas rukovodilac Novosadskog ogranka Inovacionog centra Mašinskog fakulteta u Beogradu.

Predavala je na koledžu "MCAST" na Malti. (2012. godine). Predaje na Fakultetu za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije u Beogradu. Objavila više od 30 publikacija u domaćim i međunarodnim časopisima, 10 SCI radova. Trenutno radi na projektu Ministarstva prosvete i nauke Republike Srbije i učestvuje u dva međunarodna projekta. Učestvovala na 10 nacionalnih i međunarodnih konferencija.

već zato što ume i može da uradi nešto bolje od drugih (Hamel, Prahalad, 1994).

Organizaciono učenje se najčešće definiše kao promena u kognitivnim strukturama i ponašanju članova organizacije koja obezbeđuje podizanje sposobnosti organizacije da se prilagodi svome okruženju (McGill, Slocum, 1994, s 10).

Kako ljudi u organizacijama prolaze kroz neka zajednička iskustva, oni u svoje **kognitivne strukture** ugrađuju iste elemente. Ti elementi čine osnovu **kolektivnih kognitivnih struktura** članova organizacije koje čine osnovu organizacione kulture.

Kada se stiče novo znanje u organizaciji, menjaju se ne samo individualne kognitivne strukture kod članova organizacije, već i elementi **kolektivne kognitivne strukture**, što predstavlja osnov za promenu organizacionih akcija i odluka.

Ono što preduzeće može ili ume bolje od konkurenata, predstavlja njegovo jezgro kompetentnosti (core competence). ORGANIZACIJE UČE KROZ SINERGIJU SVIH INDIVIDUALACA KOJI UČE!

Da li firme u svojim inovativnim aktivnostima uče tako što su otvorene prema okruženju, konkurenciji? Odavno je prepoznato da se inovacije ne mogu isključivo smatrati internom stvari: spoljne veze ili mreže preduzeća mogu igrati potencijalno značajnu ulogu (npr, von Hippel, 1988; Pael, Koput, a Smit-Doerr, 1996; Rothvell et al., 1974)), [2].

Zajednička tema u literaturi poslednjih godina o organizacionom učenju je značaj eksternog učenja, odnosno, sticanje znanja

koje postoji izvan granica organizacije. Učenje spolja može da se javi putem znanja koje protiče širom organizacije. Organizacije steknu eksterna znanja kada su pogođeni iskustvom drugih organizacija koje utiču na promenu njihove baze znanja (Argote i dr, 2000;. Huber, 1991). Tvrdilo se da uključivanje spoljnih domena znanja daje rezultate u većem broju ideja pomoću kojih se pruža mogućnost da firme prevaziđu putanje zavisnosti, i da na kraju povećaju inovativne performanse (Ingram i Bauma, 1997; Lane i Lubatkin, 1998; Libeskind, et al., 1996; Miller, Fern, i kardinal, 2007; Rigbi i Zook, 2002). Istovremeno, postoje dokazi da je sveobuhvatno organizaciono učenje znatno ograničeno na lokalnom nivou. To znači da



MA Gordana Gavrić diplomirala je na Fakultetu za poslovne studije. Master studije završila je na Fakultetu za kulturu i medije, Megatrend univerzitet, gde je od 2008.- 2010. radila kao saradnik u nastavi na predmetima iz oblasti Menadžmenta u kulturi i medijima. Od 2012. u zvanju asistenta zaposlena je na Visokoj školi za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, na predmetima iz oblasti Menadžmenta. Trenutno je na doktorskim studijama iz oblasti Integralno-razvojnog menadžmenta na Fakultetu za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije u Beogradu. Objavila je više naučnih radova i učestvovala na domaćim i međunarodnim naučnim konferencijama.

organizacije imaju veće šanse da identifikuju i apsorbuju spoljna znanja u njihovoj geografskoj i tehnološkoj blizini, što ponovo može izazvati putanju zavisnosti i može na kraju dovesti do neostvarenja cilja da se uspešno prilagodi promenljivim sredinama (Cohen i Levinthal, 1989; Ciert i Marta 1963. godine; Dosi, 1988; Nelson i Vinter, 1973) [3].



Prof. dr **Aleksandar Sedmak** je rođen u Beogradu 2.05.1955. godine. Mašinski fakultet u Beogradu je upisao 1973. godine, a diplomirao 1978. godine. Magistarski rad je odbranio 1982. godine na Mašinskom fakultetu (Primena metode pomeranja na rešavanje osnosimteričnih problema tankih ljski), a doktorsku tezu 1988. godine na Prirodno-matematičkom fakultetu u Beogradu (Zakon održanja tipa J integral za tanke ljske).

Zaposlio se na Mašinskom fakultetu 1979. godine kao asistent-pripravnik, a za redovnog profesora izabran je 2001. godine. Bio je gostujući profesor na Drexel University, Filadelfija, SAD, u više navrata od 1999. do 2002. godine. Od 2003. do 2006. godine bio je pomoćnik ministra u Vladi Republike Srbije, zadužen za tehnološki razvoj i inovacionu delatnost. Od 2006. godine je direktor Inovacionog centra Mašinskog fakulteta u Beogradu. Od 2006. do 2009. godine bio prorektor za međunarodnu saradnju Univerziteta u Beogradu. Za dopisnog člana AINS izabran je 2007. godine.

Držao je nastavu na dodiplomskim, poslediplomskim i doktorskim studijama na matičnom fakultetu, učestvovao u nastavi na Prirodno-matematičkom fakultetu u Beogradu i držao nastavu na doktorskim studijama za kandidate iz Libije. Od 2010. godine povremeno drži nastavu na MCAST (Malta) u okviru Evropskog projekta. Bio je mentor ili član komisije većeg broja diplomskih (preko 200), specijalističkih (5), magistarskih (22) i doktorskih teza (25), uključujući gostovanja na Građevinskom fakultetu u Subotici, Mašinskim fakultetima u Skoplju, Mariboru, Kragujevcu, Banja Luci i Prištini, Prirodno-matematičkom fakultetu u Beogradu i Tehnološko-metalurškom fakultetu u Beogradu, kao i mentor nekoliko magistarskih i doktorskih teza stranih studenata.

Objavio je kao autor ili koautor preko 350 radova, od čega preko 120 na međunarodnim konferencijama i časopisima, a u časopisima sa SCI liste ima 56 radova, od toga 41 rad posle 2007. godine, (77 radova prema SCOPUS-u). Ukupno 91 citat (h=5), od toga 49 bez autocitata (h=4), prema SCOPUS-u. Urednik je nekoliko međunarodnih i domaćih monografija, recenzent u nekoliko međunarodnih časopisa (Technical Gazette, Thermal Science, Measurement; Material Processing Technology, Engineering Fracture Mechanics, Zeitschrift fuer Metallkunde), urednik u FME transactions.

Već nekoliko decenija je konsultant za metodu konačnih elemenata, primenu mehanike loma i procenu integriteta konstrukcija, probleme materijala i zavarivanja, analizu loma, razvoj inovacionog sistema i tehnološki razvoj. Organizovao je i učestvovao u izvođenju kurseva za inženjere zavarivanja na Mašinskom fakultetu u Beogradu i Prištini, Iraku i Turskoj, kao i kurseva za specijaliste posuda pod pritiskom na Tehnološko-metalurškom fakultetu u

Beogradu i Mašinskom fakultetu u Prištini. U saradnji sa Rumunskim zavarivačkim institutom (ISIM) 2000. godine organizovao je i učestvovao u izvođenju prvog kursa u Jugoslaviji za Evropske inženjere zavarivanja, a od 2005. godine je član upravnog odbora ANB, prvog međunarodno priznatog tela u Srbiji, koje ima pravo izdavanja diploma Evropskog inženjera zavarivanja.
Član komisije za godišnju nagradu grada Beograda u oblasti pronalazaštva.

U literaturi postoje istraživanja na temu kako se promene u znanju organizacije odražavaju na njene inovativne performanse. Literatura o inovativnom menadžmentu ukazuje da firme rekombinuju elemente znanja koja su usvojile u cilju generisanja inovativnih rešenja koja do tada nisu postojala. Firme obično eksploatišu, prerađuju i oplemenjuju svoja znanja tragajući u oblastima bliskim njihovim znanjima. U isto vreme, one su pod pritiskom da promene svoje baze znanja kako bi ostali u trci sa eksternom tehnološkom okolinom. Jedan način da se inovativnost organizacije meri je da se klasifikuju tipovi unapređenja u organizacijama.

Za razliku od inkrementalnih unapređenja, radikalna inovacija je nova, jedinstvena promena tehnološkog napretka u kategoriju proizvoda koji bitno menja izdatke za potrošnju i odražava se na udeo na tržištu (Abernathi i Utterback, 1978; 2002 Gatignon i dr.). Radikalne inovacije preoblikuju konkurentski prostor i za firmu stvaraju nove tržišne mogućnosti. Kreativnost je prvenstveno funkcija sposobnosti firme da upravlja, održava i stvara znanja (Grant, 1996). Dok ranije studije imaju tendenciju da se fokusiraju na to kako znanje utiče na inovativnosti, pojedini autori tvrde da baza znanja jedne firme predstavlja njen najveći jedinstveni resurs za radikalni razvoj inovativnosti (npr , Hill i Rothaermel, 2003; Miller, Fern, a Kardinal, 2007; Subramaniam i Ioundt, 2005; Zhou i Vu, 2010)

Da razviju radikalne inovacije, firme moraju ispuniti dva uslova: generisanje revolucionarne ideje koja omogućavaju firmama da otkriju tek oformljene tehnologije i realne mogućnosti skrivene u raznovrsnom informacijama i sprovođenje revolucionarne ideje u komercijalne tehnologije kroz sintezu resursa i njihovo korišćenje (Hill i Rothaermel, 2003; Zahra i George, 2002).

Smatra se da bi preduzeće sa značajnom količinom znanja verovatno imalo više koristi od tržišnog sticanja znanja nego od razmene znanja. Prvo, firma sa dubokom bazom znanja je sakupila temeljna iskustva i znanja o postojećim tehnologijama i tržištima. Deljenje internih znanja može dodatno da sintetizuje individualna znanja i doprinose stvaranju dubljeg znanja kao i prefinjenijeg razumevanja svog postojećeg znanja (Kale i Sing, 2007; Tsai, 2001). [4]

3. ISTRAŽIVANJE-ORGANIZACIONO UČENJE

U cilju sagledavanja faktora koji utiču na organizaciono učenje sprovedli smo istraživanje pri čemu smo konstruisali upitnik koji smo distribuirali putem interneta. Uzorak je veličine od 121-og ispitanika. Podaci su analizirani i interpretirani korišćenjem programa IBM SPSS Statistics 21. Tabele 1-6 opisuju uzorak:

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Rusija	32	30,8	30,8	30,8
Nemačka	24	23,1	23,1	53,8
Austrija	16	15,4	15,4	69,2
Italija	10	9,6	9,6	78,8
Francuska	7	6,7	6,7	85,6
Japan	6	5,8	5,8	91,3
Amerika	9	8,7	8,7	100,0
Total	104	100,0	100,0	

Tabela 1 Podaci o zemlji ispitanika

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-9	3	2,9	2,9	2,9
10-49	22	21,2	21,2	24,0
49-249	8	7,7	7,7	31,7
preko 250	71	68,3	68,3	100,0
Total	104	100,0	100,0	

Tabela 2 Podaci o veličini preduzeća

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid muški	50	48,1	48,1	48,1
ženski	54	51,9	51,9	100,0
Total	104	100,0	100,0	

Tabela 3 Podaci o polu ispitanika

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 18-30	40	38,5	38,5	38,5
30-40	43	41,3	41,3	79,8
40-50	6	5,8	5,8	85,6
50-60	15	14,4	14,4	100,0
Total	104	100,0	100,0	

Tabela 4 Podaci o starosnoj strukturi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	srednja škola/vkv	14	13,5	13,5
	viša/bečelor	8	7,7	21,2
	visoka	60	57,7	78,8
	master/doktor	22	21,2	100,0
	Total	104	100,0	100,0

Tabela 5 Podaci o školskoj spremi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	do 5	42	40,4	40,4
	5-15	46	44,2	84,6
	15-25	6	5,8	90,4
	25-35	10	9,6	100,0
	Total	104	100,0	100,0

Tabela 6 Podaci o radnom stažu

U cilju smanjenja broja faktora koji utiču na deljenje znanja, na podatke smo primenili faktorsku analizu.

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
Zemlja	,012	-,045	,016	-,881
Veličina pred	-,151	,004	-,094	,817
Pol	,220	-,588	-,102	,184
Godine	,089	,907	-,112	,026
Šk. Sprema	,397	-,364	-,297	-,017
Stož	,147	,766	-,251	,396
Usavršavanje	,288	,017	,898	-,016
Napredovanje	-,047	-,136	,913	-,113
Deljenje znanja	,727	-,139	,132	-,085
Inicijativa	,805	,022	,202	,106
Pristup Informac.	,697	,185	-,128	-,359

Tabela 7 Faktorska analiza-glavni faktori

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Nakon izdvajanja glavnih faktora i primene Varimaks with Kaiser rotacije dobili smo najvažnije faktore koji utiču na organizaciono znanje:

1. Pristup informacijama i inicijativa u poslu
2. Starosna struktura i radni staž
3. Trenutna pozicija zaposlenog
4. Zemlja i veličina firme

Slika 1 grafički prikazuje da na organizaciono učenje najveći uticaj imaju inicijativa zaposlenih i pristup informacijama, starosna struktura sa kojom je povezana i dužina radnog staža u smislu da starija starosna struktura smanjuje potencijal organizacionog učenja. Trenutna pozicija zaposlenog i mogućnost unapređenja, kao motivišući faktor takođe utiče na spremnost na učenje, a zemlja u kojoj se živi i radi definiše svoje okvire i standarde u ponašanju što ima uticaja na učenje u organizacijama. Veličina firme deluje tako što se u većim firmama teže ima pristup informacijama za veći broj zaposlenih.



Slika 1 Faktori koji utiču na organizaciono učenje

ZAKLJUČAK

Kroz aktiviranje integracije znanja i korišćenja najboljih praksi u preduzeću, razmena znanja postaje važan resurs kompetencija kompanije. Kao rezultat toga, preduzeće razvija sve efikasnije procese i rutine koji podržavaju njene trenutne ciljeve i strategije.

REFERENCES

1. *Peter Senge : The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization* (1990), ISBN 0-385-26095-4 (first edition)
2. JAMES H. LOVE, STEPHEN ROPER, and PRIIT VAHTER: LEARNING FROM OPENNESS: THE DYNAMICS OF BREADTH IN EXTERNAL INNOVATION LINKAGES, Strategic Management Journal, Strat. Mgmt. J., 35: 1703–1716 (2014), Published online EarlyView 29 August 2013 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com) DOI: 10.1002/smj.2170

3. STEFAN WAGNER,* KARIN HOISL,² and GRID THOMA OVERCOMING LOCALIZATION OF KNOWLEDGE—THE ROLE OF PROFESSIONAL SERVICE FIRMS , *Strategic Management Journal*, *Strat. Mgmt. J.*, 35: 1671–1688 (2014), DOI: 10.1002/smj.2174
4. KEVIN ZHENG ZHOU and CAROLINE BINGXIN LI: HOW KNOWLEDGE AFFECTS RADICAL INNOVATION: KNOWLEDGE BASE, MARKET KNOWLEDGE ACQUISITION, AND INTERNAL KNOWLEDGE SHARING, *Strategic Management Journal*, *Strat. Mgmt. J.*, 33: 1090–1102 (2012), DOI: 10.1002/smj.1959