

Radojica Bojanović¹, Mirosava Đurišić-Bojanović²
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Efekti vežbanja kreativnog rešavanja problema³

Apstrakt: U radu je testiran efekat vežbanja kreativnog rešavanja biznis problema. Ispitivanje je rađeno na uzorku studenata završnih godina osnovnih studija na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu (N = 90). Ispitanici su rešavali inicijalni i završni test kreativnog rešavanja problema u biznisu i test kreativnosti. Vežbanje u kreativnom rešavanju biznis problema trajalo je četiri meseca (oko 40 minuta nedeljno). Metod vežbanja kombinovao je nominalni metod grupnog odlučivanja i Ozbornov metod kreativnosti. Osnovni metodološki nacrt bio je test–retest. Polazne pretpostavke su bile da će pod uticajem vežbanja grupa u celini povećati procenat kreativnih rešenja biznis problema. Druga hipoteza je bila da vežbanje kreativnog rešavanja biznis problema neće povećati kreativni potencijal studenata. Obe hipoteze su potvrđene. Potvrda druge hipoteze tumačena je stavom da vežbanje u kreativnom rešavanju biznis problema i kreativnost nisu isti fenomen. Autori su predložili nekoliko poboljšanja nacrta istraživanja za rešavanje tog problema.

Ključne reči: kreativnost, vežbanje kreativnog rešavanja biznis problema, metodi vežbanja.

Uvod

Poslednje dve decenije treninzi u kreativnom rešavanju biznis problema postaju ustaljena praksa u velikim zapadnim kompanijama. Polazi se od pretpostavke da će treninzi doprineti uspešnosti i konkurentnosti kompanija. Međutim, pitanje je koliko su ti kursevi efikasni. Pitanje je i kakva je veza između kurseva za razvi-

¹ Dr Radojica Bojanović je profesor u penziji Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu (bojanovicr@yahoo.com).

² Dr Mirosava Đurišić-Bojanović je vanredni profesor na Odeljanju za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu (mirosava.djurisic@f.bg.ac.rs).

³ Rad je nastao u okviru projekta Instituta za pedagoška istraživanja u Beogradu *Unapređivanje kvaliteta i dostupnosti obrazovanja u procesima modernizacije Srbije* (47008) i projekta Instituta za psihologiju (Filozofski fakultet, Beograd) *Identifikacija, merenje i razvoj kognitivnih i emocionalnih kompetencija važnih društvu orijentisanom na evropske integracije* (179018), koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

janje kreativnosti i vežbanja kreativnog rešavanja biznis problema. Da li vežbanje kreativnog rešavanja problema povećava kreativni potencijal učesnika u treningu? Međutim, vežbanje kreativnosti treba posmatrati i sa andragošskog stanovišta. To znači da vežbanje kreativnosti i kreativnog rešavanja profesionalnih problema treba posmatrati kao kontinuum. Vežbanje kreativnog rešavanja profesionalnih problema na univerzitetskom nivou treba posmatrati kao fazu obrazovanja iza koje sledi njegov nastavak u profesionalnom okruženju. To su pitanja kojima će se baviti ovaj rad.

Danas u zapadnoj kulturi dominiraju dva oprečna stava o kreativnosti. Prvo shvatanje kreativnost posmatra kao dar retkih pojedinaca, a drugo kreativnost vidi kao potencijal koji postoji u značajnom procentu populacije i koji se može razvijati različitim strategijama (Đurišić Bojanović, 2015). Prema shvatanju *kreativnosti kao faktuma*, reč je o darovitosti koja odlikuje retke pojedince. Ona podrazumeva izuzetne ć, kognitivne karakteristike, ali i kombinaciju određenih osobina ličnosti i motiva (Urban, 1995).

Iz pomenute definicije kreativnosti proizilazi i plan podrške kreativnim osobama. U obrazovanju se selekcionišu kreativni učenici i za njih se prave posebni oblici podsticanja, u nastavi, ekstrakurikularnim aktivnostima, letnjim kampovima, školama za talentovane (Maksić, Đurišić Bojanović, 2006).

Sternberg (2001) razvio je poseban model za identifikovanje i selekciju darovitih, koji je osnova za podsticanje razvijanja urođenog dara. To je, recimo, diferencijacija nastave kao poseban metodičko-didaktički postupak. U poslovnim organizacijama, u toku regrutovanja i selekcije (lov na talente), identifikuju se talentovani kandidati, a zatim se primenjuju posebni oblici obuka i treninga.

Drugi pristup se zasniva na pretpostavci o *kreativnosti kao potenciji*. Prema tom gledištu, značajan broj ljudi ima kreativni potencijal. Problem je u tome kako ih otkriti i usavršavati. Problem je i merenje kreativnog potencijala.

Tržište vrši pritisak na savremene kompanije da stvaraju nove proizvode i usluge. To je razlog zbog koga mnoge savremene poslovne organizacije sprovode programe za trening u kreativnom rešavanju biznis problema. Na mnogim univerzitetima su razvijeni programi za podsticanje kreativnosti. Poznato je da postoje i mnogi kursevi za učenje pisanja, ali nije poznato da je bilo koji značajan pisac pohađao takve kurseve.

Postoji nekoliko ciljeva ovog rada. To je, pre svega, da utvrdimo efekte vežbanja kreativnog rešavanja biznis problema. Dosadašnja ispitivanja nisu postavila problem razlike između onog što se može i što se ne može poboljšati vežbanjem kreativnog rešavanja problema u biznisu. Drugi cilj rada je da utvrdimo da li postoji razlika između vežbanja kreativnog rešavanja problema i vežbanja kre-

ativnosti. To je problem koji nije eksplicitno definisan u programima vežbanja kreativnog rešavanja biznis problema. Testiranje tih ciljeva zasnovano je na novoj metodologiji. I, najzad, u radu smo razmatrali i ograničenja programa za vežbanje kreativnosti.

Određenje kreativnosti

Kreativnost se definiše na osnovu različitih polaznih osnova. Muni (Mooney, 1963) procenjuje da se različita određenja kreativnosti suštinski svode na interakciju četiri fenomena: produkta, ličnosti, problema i procesa. Sa stanovišta produkta, definicije kreativnosti se bitno ne razlikuju. Tako Vernon (u Feldhusen, 1971) određuje kreativnost kao sposobnost uviđanja, restrukturiranja, kao i sposobnost pojedinca da produkuje ideje, pronalazke, umetnička dela i dela koja eksperti procenjuju kao visoku naučnu, estetsku, društvenu ili tehnološku vrednost. Kao osobine ličnosti kreativnih osoba najčešće se navode originalnost, fleksibilnost, kreativna generalizacija, fluentnost ideja, otkrivanje i razvijanje problema, motivacione i konativne osobenosti stvaralačkog mišljenja (Kvašćev, 1976). Među osobinama koje navodi Kvašćev dve pripadaju problemu kao delu kreativnog procesa – otkrivanje i razvijanje problema. U Kračfeldovom (Olton, Crutchfield, 1969) sistemu razvijanja stvaralaštva to je zasnivanje i razvijanje plana rešavanja problema. U Ozbornoovom sistemu (Osborn, 1963) primarni značaj u diferenciranju kreativnih i nekreativnih osoba ima faza utvđivanja bitnih činjenica. Može se zaključiti da je za nastajanje kreativnog dela neophodno otkrivanje i definisanje problema u situacijama kada drugi ne uočavaju problem. Ne držeći se doslovno Munijeve klasifikacije, kreativni proces, osim kreativnog uviđanja ideje ili rešenja problema, sadrži brojne kreativne operacije. Najvažnije operacije na koje su autori razložili kreativni proces ili kreativno rešavanje problema u Kračfeldovom sistemu (Olton & Crutchfield, 1969) jesu evaluacija ideja, sistematizacija otkrivenih ideja, istraživanje novih činjenica radi evaluacije ideja. U Ozbornoovom sistemu (1963) to je nalaženje početnih ideja ili nagoveštaja ideja, zatim izbor između početnih ideja drugog nivoa radi izbora ideja koje će biti uključene u rešenje problema.

Čiksentsmihali (Csikszentmihalyi, 2014) ocenjuje da definisanje kreativnosti putem produkta nije sporno. Ali psihološko objašnjenje kreativnosti kao prekida u konceptualnim paradigmatama i prelaznja na nove, za tog autora je u izvesnom smislu sporno. Prelaznja na nove paradigme znači da su već postojale određene paradigme. To znači da je kreativnost kontinuirani proces pre nego radikalni prekid (Maksić i Pavlović, 2011).

Efekti vežbanja kreativnosti i kreativnog rešavanja problema

Istraživanja efekata vežbanja kreativnog rešavanja biznis problema i kreativnosti nisu obuhvatala kompletan fenomen kreativnosti, pre svega zato što nije moguće vežbati fenomen iluminacije ili dolaženja do značajne, nove, vredne ideje ili proizvoda. Zato su istraživači, najčešće, razlagali proces kreativnosti i kreativnog rešavanja biznis problema na pojedinačne operacije i istraživali efekte vežbanja tih operacija.

Autori koji su testirali efekte vežbanja kreativnosti najčešće su koristili Covingtonov (Covington *et al.*, 1974) program produktivnog mišljenja, Purduov (Fedelhusen *et al.*, 1971) kreativni program i Majer-Torensov (Mayer & Torence, 1968) program za vežbanje kreativnosti. Često je korišćen i Parneov metod (Parnes, 1969), kao i metod Katene i Dikersona (Khatena & Dickerson, 1973). Mansfield i saradnici (1978) dovode u pitanje efikasnost svih programa. Oni nisu uvereni da je održiv polazni stav svih programa da se kreativnost može vežbati.

Skot i saradnici (Scott *et al.*, 2004) su načinili kvantitativnu metaanalizu programa za razvijanje kreativnih potencijala. Analiza je obuhvatila 70 studija. Zaključak autora je da su najefikasniji programi za vežbanje kreativnosti oni koji se fokusiraju na kognitivne veštine kreativnih osoba. Ma (2006) je načinio metaanalizu tekstova koje nije obuhvatila pomenuta analiza Skota i saradnika. Cilj teksta je bila sinteza efekata treninga kreativnosti. Autor je klasifikovao kreativnost u dve kategorije: kreativnost bez evaluacije (*brainstorming*) i kreativnost sa evaluacijom (rešavanje problema). Posebno su analizirane četiri kategorije kreativnog mišljenja: fluentnost, fleksibilnost, elaboracija i originalnost. U studiji se zaključuje da će trening kreativnosti biti efikasniji kada su osnovne komponente kreativnosti jasno definisane i potvrđene.

Basadur (Basadur *et al.*, 1999) nalazi da je vežbanje u rešavanju problema doprinelo određenju problema, rešavanju problema i uspešnosti u rešavanju problema. Mumford (2003) utvrdio je da vežbanje u definisanju novih proizvoda doprinosi produkciji novih, upotrebljivih proizvoda. Analiza biografija značajnog broja naučnika i umetnika (Eliot, Dostojevski, Mocart) ukazuje na to da je kreativnost povezana sa intrinzičnom motivacijom i sa sklonošću odupiranja društvenom pritisku (Amabile, 2004). Fontenot (1993) zasnovala je vežbanje kreativnosti na Ozbornovom kreativnom modelu rešavanja problema. Trening je povećao fluentnost i fleksibilnost u rešavanju problema i kvalitet definisanja problema. Wang i Hong (2002) upotrebili su Torensov test kreativnog mišljenja. Rezultati su pokazali da su učesnici u eksperimentu povećali fluentnost i fleksibilnost ideja. Matisen i Bronik (Mathisen, Bronnick, 2009) merili su samoefikasnost pre i posle intervencije. Kreativni trening povećao je samoefikasnost i studenata i zaposlenih.

Adatunji i Alvarez (Adatunji & Alviareze, 2012) ispitivali su efekat kreativnog treninga na kreativnu motivaciju. Kreativna motivacija operacionalizovana je putem sklonosti ispitanika da učestvuju u kreativnom treningu i da nalaze nestandardna rešenja problema. Znatno je povećana kreativna motivacija eksperimenatalne grupe. Klapan (Claphan, 2003), proveravajući različite treninge kreativnosti, zaključila je da mnogi od njih stimulišu razvoj inovativnih ideja. Zara i saradnici (Zhara *et al.*, 2013) upotrebili su tokom vežbanja Torensov trening test kreativnosti. U eksperimentalnoj grupi postignuto je poboljšanje kreativnosti. Kamal (1977) upoređivao je efekte više modela vežbanja kreativnosti u biznis organizaciji. Rezultati pokazuju da su ispitanici umereno ili čak značajno napredovali, zavisno od primenjenih metoda, u znanju o kreativnosti, generisanju ideja i primeni ideja. Loša podrška menadžera uslovlila je lošije rezultate u implementaciji ideja.

Pucio i saradnici (Puccio *et al.*, 2006) isprobali su veliki broj programa za poboljšanje kreativnog mišljenja. Neki od njih primenjivani su u poslovnom okruženju. Mali broj programa pokazao se uspešnim. Najuspešniji je program CPS (*Creative problem solving*).

Jasin i Junus (Yasin & Yunus, 2014) načinili su metaanalizu članaka od 2000. do 2012. godine, u kojoj su istraživali koji su pristupi vežbanju kreativnosti najplodotvorniji. Njihovi nalazi ukazuju na to da su to CPS (Kreativno rešavanje problema), TRIZ (Inventivno rešavanje problema) i *Brainstorming* u grupnoj interakciji. Sučeta i Kamini (Sucheta, Kamini, 2014) u eksperimentalnoj grupi su koristili *CoRT Thinking Program* De Bonoa i utvrdili da su ispitanici iz te grupe imali značajne rezultate u kreativnim performansama.

Programi za vežbanje kreativnosti

Daglas (Douglas, 1978) načinio je kratak pregled podsticaja za razvijanje programa za vežbanje kreativnosti. Jedan od pravaca stvaranja programa jeste orijentacija na inkubaciju. Drugi je usmeren na otklanjanje mentalnih blokova. Više autora veruje da se kreativnost može pospešiti izučavanjem ličnosti kreativnih osoba i sredinskih činilaca koji su za njih relevantni. Daglas veruje da vežbanje kreativnosti može da se osloni i na stav da je kreativnost balansiranje potrebe za izražavanjem i istraživanjem, ali i potrebe za kontrolom i obuzdavanjem. To znači da je kreativna osoba sposobna da živi sa tenzijom. Više autora veruje da je uloga nesvesnog i iracionalnog u kreativnim delima ključna i da treba koristiti iracionalni deo ličnosti stvaralaca za pospešivanje kreativnosti. Problem je kako se to može realizovati.

Izbor iz poznatih programa za razvijanje i pospešivanje i razvijanje kreativnosti.

Suština svih postojećih strategija za vežbanje kreativnog mišljenja je definisanje osnovnih faza ili osnovnih operacija kreativnog procesa. Poznati autori u toj oblasti polaze od različitih definicija kreativnog procesa, što znači i da se njihovi programi za razvijanje kreativnog mišljenja bitno razlikuju. Dva metoda vežbanja kreativnosti mogu biti dobar pregled operacija koje su uključene u ove programe.

Kračfildov sistem razvijanja stvaralaštva

Kračfildov sistem se zasniva na nekoliko teorijskih sistema – na teoriji asocijacija, geštalt teoriji i teoriji crta (Olton & Crutchfield, 1969). Cilj programa je da ispitanici razviju određene sposobnosti koje su suštinski deo kreativnog procesa. To su sposobnost formulisanja problema, formulisanja novih, neobičnih ideja i otkrivanja implicitnih činjenica. Kračfild je sastavio seriju problema čije rešavanje zaheva uviđanje, razvijanje hipoteza, transformisanje činjenica, istraživanje, evaluaciju i otkriće. Kada se ti kreativni procesi razlože na operacije, dolazi se do etapa kroz koje Kračfildova metoda vodi ispitanike.

Ozbornov model kreativnosti

Osnovna pretpostavka Ozbornovog modela kreativnosti (Ozborn, 1963) jeste da značajan broj ljudi može da stvara kreativne ideje. Projektovan je tako da aranžira situacije u kojima će produkovanje kreativnih ideja biti olakšano i pospešeno. Faze Ozbornovog sistema kreativnog rešavanja problema su:

1. *faza utvrđivanja bitnih činjenica* – u toj fazi se definiše problem i nalaze se značajni podaci za njegovo rešavanje;
2. *faza pripreme rešenja*, u kojoj se iznose početne ideje ili samo nagoveštaji ideja i orijentacija. Zatim se dolazi do drugog nivoa ideja – do ideja koje će biti uključene u rešenje problema, i to na taj način što se među početnim idejama biraju najbolje ili se kombinuju, modifikuju i dodaju druge. *Brejnstorming* (eng. *brainstorming*) osnovni je metod dolazanja do ideja u Ozbornovom modelu. Reč je o slobodnom, spontanom, „bez cenzure“, grupnom iznošenju ideja, predloga, sugestija kako se može rešiti neki problem. U slobodnom iznošenju ideja od članova grupe se ne očekuje da budu kritični. Ali da bi ono

bilo fokusirano na problem, lider grupe postavlja neka pitanja, koja usmeravaju članove grupe. Ta pitanja imaju cilj da podstaknu članove grupe da iznose ideje, da aktiviraju svoj kreativni potencijal;

3. *faza nalaženja rešenja* – nalaženje rešenja se svodi na testiranje pret hodno iznetih ideja. U toj fazi se primenjuju suđenje, analiza, kritičnost. Na početku ove faze lider grupe traži od svakog člana grupe da identifikuje najvažnije ideje do kojih se došlo brejnstormingom, da ih rangira po vrednosti. Zatim svaki član grupe ocenjuje grupu ideja koje su izdvojene na taj način na petostepenoj skali, dajući pet poena najznačajnijoj ideji, a ideji koja je samo relativno značajna jedan poen. Tako se izabrane ideje rangiraju prema stepenu značaja. I to je preliminarna procena ideja i rešenja koji će biti podvrgnute daljem ispitivanju i procenjivanju. To najčešće radi mali tim eksperata različitog profila. Uloga lidera je da pospešuje kreativnost, da pomaže članovima grupe da iznose kreativne ideje. Kako on to radi? Tako što, kada članovi grupe već iznesu neke ideje, nastoji da poveća produkciju grupe na taj način što sugeriše članovima grupe određene operacije kojima se mogu obraditi iznete ideje. Te operacije predstavljaju suštinu Ozbornovog sistema za pospešivanje kreativnosti. To su sledeće sugestije:

Nastojte da otkrijete:

1. kako se ova ideja, problem ili stvar mogu upotrebiti na drugi način,
2. kako se može modifikovati,
3. kako se može zameniti nečim drugim,
4. kako se može potpuno preokrenuti,
5. kako se može kombinovati sa drugim idejama i stvarima,
6. kako se redosled elemenata u ideji može izmeniti,
7. kako se može povećati,
8. kako se može smanjiti

(prema Hellriegel & Slocum, 1989).

Dometa modela za vežbanje kreativnosti

Koliki je dometa ovih metoda u dolaženju do kreativnih ideja u različitim oblastima, a posebno u biznisu? Helriegel i Slocum (1989) zaključuju da Ozbornov metod ne može garantovati produkciju novih i primenljivih ideja, ali da se povećava verovatnoća dolaženja do kreativnih ideja, što ne važi samo za Ozbornov metod, nego i za ostale metode. Problem je u tome što te metode pospešuju produkovanje

ideja, ali te ideje ne moraju nužno da budu kreativne. Oni najčešće pospešuju interakciju ideja pretpostavljajući da će u interakciji ideja nastati nove, kreativne ideje.

Modelima za vežbanje kreativnosti nedostaje motivaciona komponenta. Kreativno delo se ne može stvoriti bez snažne motivacije za promenu značajnih relacija, ili čak za preoblikovanje sveta. Tu je i potreba za stvaranjem novog, ali i potreba za izuzetnim ličnim doprinosom.

Programi za vežbanje kreativnosti ne stimulišu motivacionu komponentu kreativnosti. Međutim, u poslovnim organizacijama stvaranje kreativnih dela ima snažnu motivacionu komponentu. To je borba za preživljavanje, odnosno za opstanak na tržištu, koja često podrazumeva utakmicu u kojoj firma mora da nadmaši konkurenciju. Međutim, tim motivima su vođeni vlasnici firmi i glavni menadžeri, ali ne i učesnici programa za vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema. Otuda pretpostavljamo da bi programi za vežbanje kreativnosti morali da uključe motivacionu komponentu, da osmisle potrebu za stvaranjem novog.

Vežbanje kreativnosti u biznisu

Najuspešnije poslovne organizacije su kreativne organizacije – one koje neprekidno usavršavaju poslovne i proizvodne procese i na tržište iznose nove proizvode i usluge. Poslednjih godina su sve učestalije ocene da kreativnost u skoroj budućnosti neće biti samo uslov za vodeću ulogu firme na tržištu, već i uslov opstanka na tržištu. Među ključnim kompetencijama zaposlenih u društvu znanja autori redovno navode kreativnost (Basadur *et al.*, 1999; Goller & Kobe, 2008; Đurišić Bojanović, 2015).

Za kreativne poslovne firme nije od interesa rasprava o tome da li je kreativnost dar retkih pojedinaca ili potencijal koji poseduje značajan broj ljudi. One *a priori* polaze od pretpostavke da značajan broj ljudi u organizaciji mora da učestvuje u kreativnom rešavanju problema i zbog toga organizuju treninge kreativnosti. Nije poznato koliki je učinak tih treninga zato što orgnizacije ne objavljuju te podatke. Poznato je, međutim, da u treningu kreativnosti organizacije koriste neki od velikih sistema, najčešće neki od sistema koje smo prethodno prikazali.

Metodološki aspekt istraživanja

Ciljevi istraživanja

Ovo istraživanje je imalo cilj da proverii efekte vežbanja u kreativnom rešavanju poslovnih problema. Cilj istraživanja je bio usmeren na sledeća istraživačka pitanja:

1. Da li vežbanje u kreativnom rešavanju poslovnih problema povećava sposobnost ispitanika u kreativnom rešavanju biznis problema?
2. Da li vežbanje u kreativnom rešavanju poslovnih problema povećava kreativni potencijal ispitanika?
3. Kako se vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema koje je primenjeno u ovoj studiji može primeniti u vežbanju kreativnog rešavanja problema u profesionalnoj karijeri?

Hipoteze

1. Očekuje se da će grupa ispitanika koja učestvuje u vežbanju u kreativnom rešavanju poslovnih problema u proseku nalaziti značajno veći broj kreativnih rešenja nego grupa koja nije učestvovala u vežbanju. Ova hipoteza se zasniva na najčešćim rezultatima dosadašnjih istraživanja (Scot *et al.*, 2004; Clapham, 2003; Zhara *et al.*, 2013; Sucheta & Kamini, 2014).
2. Očekuje se da vežbanje u kreativnom rešavanju poslovnih problema ne utiče na povećanje kreativnog potencijala ispitanika. Ova hipoteza je zasnovana na stavu da vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema i kreativni potencijal nisu isti fenomeni.
3. Vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema primenjeno u ovom radu može se primeniti u procesu rada, sa efektima sličnim kao u ovoj studiji. Takođe, zasnovana je na stavu da vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema u formalnom univerzitetskom obrazovanju i profesionalnom vežbanju i usavršavanju imaju isti status. Ova hipoteza je zasnovana na sintezi literature i rezultata istraživanja u oblasti menadžmenta ljudskih resursa, vežbanja kreativnosti i profesionalnog obučavanja i treninga (Mathisen & Bronnick, 2009; Millward, 2005; Rickards, 1992; Robbins, 2003; Staw, 2004; Sutton, 2004).

Metod istraživanja

Metodološki nacrt su činile dve faze: (1) *test-retest* metoda, kojom se proverava efekat kreativnog rešavanja biznis problema, pre i posle primene programa vežbi; (2) upoređivanje dve grupe (uslovno eksperimentalne i kontrolne grupe, odnosno jedne koja je izabrala da učestvuje u programu vežbanja i druge koja nije učestvovala) u kreativnom rešavanju biznis problema i u kreativnosti.

Uzorak

Uzorak su činili studenti završne godine osnovnih studija Filozofskog fakulteta u Beogradu (N = 90), podeljeni u dve podgrupe. Studenti su dobrovoljno odlučivali o tome da li će se ili se neće uključiti u program vežbanja kreativnog rešavanja biznis problema. Grupa koja je bila uključena u program nazvana je aktivna grupa (N = 48; prosečna starost 23,4 godine; 68% ženskog i 32% muškog pola). Druga, kontrolna grupa nije učestvovala u programu, po sopstvenom izboru (N = 42; ženskog 64,5% i 35,5% muškog pola; prosečna starost 22,8 godina). Druga grupa je učestvovala samo u inicijalnom i završnom testu. Studenti iz obe grupe u okviru nastave obrađivali su teme povezane sa rešavanjem problema na radu (komunikacija na radu, interpersonalni odnosi, rešavanje konflikata na radu). Obe grupe su se na studijama obučavale za rad u organizacijama kao budući stručnjaci za ljudske resurse i posebno za razvoj ljudskih resursa. Inicijalno i završno ispitivanje obavljeno je pomoću dva testa: (1) zadatak za kreativno rešavanje biznis problema i (2) test kreativnosti.

Instrumenti

U ovom istraživanju korišćen je Zadatak kreativnog rešavanja poslovnih problema, koji je konstruisao prvi autor na osnovu preliminarnog ispitivanja.

Zadatak kreativnog rešavanja poslovnih problema

Agencija za pružanje intelektualnih usluga ima šest ekonomista i četiri psihologa. Ona je do sada radila samo jednu vrstu posla: savetovala je klijente u koji biznis da ulože novac. Poslednjih meseci agencija je zapala u finansijsku krizu zbog smanjenja obima posla. Ekonomisti i psiholozi su anketirani samo jednim pitanjem: šta treba da preduzme šef kako bi agencija izašla iz krize? Pred vama je izbor odgovora na anketu.

1. Da poboljša marketinški (propagandni) pristup.
2. Treba sprovesti istraživanje sa ciljem da se sazna koje intelektualne usluge su najtraženije na tržištu.
3. Treba proširiti delatnost: da ekonomisti pružaju marketinške usluge, a da psiholozi obučavaju u kreativnom mišljenju i timskom radu.
4. Treba otvoriti savetovalište za one koji nisu uspeali u biznisu (dijagnostikovanje njihovih potencijala i savetovanje prekvalifikacija).
5. Agencija treba da postane sponzor umetničkih projekata i grupa.

6. Treba da uvede striktno nagrađivanje prema učinku, da smanji broj zaposlenih, da zaposli mlade, kreativne stručnjake.
7. Da uvede dodatno usavršavanje članova agencije u metodama poslovanja agencije.
8. Da načini ispitivanje koje će otkriti kako dosadašnji klijenti ocenjuju rad agencije.
9. Da agencija istraži delatnost i metode rada konkurentskih agencija i njihovu uspešnost.
10. Da načini program obrazovanja ljudi iz biznisa koji nemaju odgovarajuće obrazovanje (sažet program iz filozofije i principa poslovanja u nekoliko oblasti biznisa).
11. Da izda jeftinu knjigu o ulaganjima u biznis i da u štampi pokrene rubriku sa savetima za ulaganje u biznis.
12. Da agencija otvori savetovalište za biznismene koji su bankrotirali.
13. Da agencija razvije program rada za lečenje menadžerskih problema (stres, sagorevanje, menadžerske bolesti).
14. Da agencija pokrene seriju publikacija o primeni znanja iz psihologije u uspešnom vođenju biznisa.
15. Da agencija proširi svoju delatnost na klijentelu koja se bavi sivom ekonomijom.

Uputstvo za učesnike je glasilo: „Izaberite tri postupka za koje verujete da će doprineti oporavku agencije“. Odgovori iz ankete svrstani su u pet kategorija:

1. *Uobičajeni, standardni načini rešavanja problema* (tvrdnje 1, 6 i 7).
2. *Analitičko-kritički pristup*. Ne spada u kreativno rešavanje problema, već su to predlozi koji nalaze uzroke problema ili sugerišu metode i tehnike pomoću kojih se krizno stanje može rešiti (tvrdnje 2, 8 i 9).
3. *Kreativna rešenja I nivoa*. To je primena rešenja koja nije koristila agencija, ali su već korišćena u drugim oblastima biznisa (tvrdnje 3, 10 i 12).
4. *Kreativna rešenja II (višeg) nivoa*. To su rešenja koja još nisu korišćena u srodnim oblastima (tvrdnje 11, 13 i 14).
5. *Neadekvatna kreativna rešenja*. To su neprimenljiva rešenja jer su u neskladu sa nekom bitnom činjenicom (tvrdnje 4, 5 i 15).

Test kreativnosti.

U inicijalnom i završnom testu korišćena je kraća verzija TVK testa kreativnosti Bujasa i Vodenovića (Krnjajić, 2002). Ovaj test je široko primenjivan u Jugoistočnoj Evropi. Test meri divergentnu produkciju semantičkih, simboličkih i figural-

nih klasa. Sastoji se iz dva dela, verbalnog i grafičkog, sa po 20 zadataka. Verbalna serija sadrži zadatke u kojima je ponuđeno između pet i devet reči, od kojih treba identifikovati po tri reči sa zajedničkim obeležjem. Grafička forma sadrži različite geomerijske figure, brojeve i slova. Broj odgovora nije ograničen, a svaki odgovor koji sadrži klasifikacijsko rešenje dobija jedan poen. Test se lako ocenjuje zbog toga što su u zadacima sa više rešenja predviđeni svi prihvatljivi odgovori. Prema izveštaju autora, iz uputstva za primenu testa, metrijske karakteristike TVK testa su dobre. Vrednosti koeficijenta pouzdanosti Alfa Krombah, kreću se iznad vrednosti .80.

Postupak vežbanja kreativnog rešavanja poslovnog problema

Aktivna (I grupa) podeljena je u dve grupe koje su posebno rešavale biznis probleme. Aktivna grupa je radila četiri meseca, u jednom terminu svake nedelje, u trajanju od 30 do 40 minuta. Načinjen je izbor nekih problema koje su rešavale dve aktivne grupe:

1. kako nadmašiti konkurenciju koja proizvodi isti proizvod približno istog kvaliteta,
2. kreiranje propagandnih poruka: (a) za kozmetičke preparate za podmlađivanje i (b) za sredstva za regenerisanje kože,
3. angažovanje kandidata za dobrovoljno davanje krvi,
4. motivisanje radnika koji rade monoton posao za skromnu zaradu,
5. predlaganje novih akcija Crvenog krsta.

Prva faza vežbanja bila je formulisanje i razjašnjavanje suštine problema, u skladu sa Kračfildovim sistemom razvijanja stvaralaštva. Na primer, u prvoj vežbi, koja se sastojala u nalaženju načina kako da se nadmaši konkurencija koja proizvodi proizvod približno istog kvaliteta, grupa je u diskusiji lako formulisala suštinu problema: to je uvođenje nekih inovacija koje će firmu izdvojiti od drugih sličnih firmi po efikasnosti.

Zatim su članovi grupe dobili instrukciju da pojedinačno napišu dva predloga za rešavanje problema i da nastoje da nađu kreativno rešenje. Svi članovi grupe se zapisali sva rešenja i ocenili ih od 1 do 5 prema kreativnosti rešenja, pri čemu je ocenu 5 dobio odgovor koji su članovi grupe smatrali visokokreativnim.

U sledećoj fazi članovi grupe su zapisali 20 tvrdnji koje imaju najveći skor. Opisana i primenjena procedura odgovara metodu nominalnog timskog odlučivanja. Nominalni metod timskog odlučivanja bio bi u ovom stadijumu završen tako što bi najviše rangirne ideje predstavljale odluku grupe o tome kako treba

rešiti problem. Ali postupak traženja kreativnih rešenja nastavljen je tako što su članovi grupe zajedno sa voditeljima ispitivanja podelili 20 izabranih tvrdnji na tri grupe: nekreativne, kreativne i neadekvatne (neprimenjive) kreativne ideje. Standardne nekreativne ideje, koje su predstavljale ustaljeni način mišljenja, vertikalno mišljenje, u Bonoovim terminima (De Bono, 2009), imale su poseban status.

Pretpostavljeno je da se kreativne ideje mogu poboljšati, a neadekvatne kreativne ideje i standardne ideje modifikovati. U ovoj fazi rada korišćene su Ozbornove operacije za pospešivanje kreativnosti. Njih istraživači koriste kao uputstva ili sugestije kako da se poveća produkcija kreativnih ideja. Izabrane su sledeće operacije:

1. kako se određena ideja može modifikovati,
2. kako se može zameniti nečim drugim, ili kako se nešto drugo može zameniti ovom idejom,
3. kako se ideja može potpuno preokrenuti,
4. kako se može kombinovati sa drugim idejama ili stvarima i
5. kako se redosled elemenata u ideji može izmeniti.

Na osnovu primene navedenih operacija pravi se nova, skraćena lista ideja (od 10 do 15). Očekivano je da broj kreativnih ideja bude veći, na kraju vežbe, zato što su korišćene operacije za pospešivanje kreativnosti. I upravo je povećanje broja kreativnih ideja, što je bio slučaj u najvećem broju seansi, bio znak uspešnosti vežbanja kreativnog rešavanja poslovnih problema.

Rezultati istraživanja

Inicijalno i završno ispitivanje rađeno je na dva testa: (1) zadatak kreativnog rešavanja poslovnih problema i (2) test kreativnosti. Prikaz rezultata postignuća ispitanika na *inicijalnom testu* dat je u tabeli 1.

Rezultati zadatka kreativnog rešavanja poslovnih problema

U prvom koraku analize klasifikovani su odgovori ispitanika, trenirane i netrenirane grupe, u inicijalnoj i završnoj fazi ispitivanja, u pet kategorija: standardni odgovori, analitičko-kritički, kreativni (I nivo), kreativni (II nivo), neadekvatni kreativni (tabele 1 i 2). Kao što se može videti u tabeli 1, u *inicijalnom testu* analizom postignuća ispitanika izraženog u procentima u kreativnom rešavanju

poslovnih problema pokazalo se da nema značajnih razlika između rezultata trenirane i netrenirane grupe.

Tabela 1: Rezultati inicijalnog testa u kreativnom rešavanju poslovnih problema

Kategorije odgovora (%)	Grupa 1	Grupa 2
Standardni odgovori	35,10	36,00
Analitičko-kritički	15,00	14,50
Kreativni (I nivo)	16,50	16,20
Kreativni (II nivo)	14,20	13,10
Neadekvatni kreativni	19,20	21,20
Ukupno	100,00	100,00

Napomena: Odgovori ispitanika su izraženi u procentima, grupa 1 – trenirana, grupa 2 – netrenirana.

U *završnom* testu aktivna grupa ima značajno veći procenat kreativnih rešenja nego na inicijalnom testu i razlika je statistički značajna (tabela 3). Istovremeno se smanjuje procenat standardnih rešenja trenirane grupe u završnoj fazi (retest) u odnosu na inicijalnu fazu (tabele 1 i 2).

Tabela 2: Rezultati završnog testa u kreativnom rešavanju poslovnih problema

Kategorije odgovora (%)	Grupa 1	Grupa 2
Standardni odgovori	10,30	33,50
Analitičko-kritički	15,50	15,50
Kreativni (I nivo)	20,00	16,40
Kreativni (II nivo)	36,60	14,40
Neadekvatni kreativni	19,60	20,20
Ukupno	100,00	100,00

Napomena: Odgovori ispitanika su izraženi u procentima, grupa 1 – trenirana, grupa 2 – netrenirana.

U drugom koraku analize primenjen je t-test proporcija (Guilford, 1968). Budući da se u velikim uzorcima ($n > 30$ ili $n_1 + n_2 > 60$) t-raspored približava stan-

dardizovanom normalnom z-rasporedu, zadovoljena je pretpostavka o normalnosti distribucije zavisne varijable. Poređenje rezultata primenom t-testa proporcija između trenirane grupe 1 i netrenirane grupe 2 na inicijalnom i završnom testu u pogledu kreativnih rešenja, pokazuje da grupa 1 posle vežbanja ima značajno veći procenat kreativnih rešenja nego netrenirana grupa i da je razlika statistički značajna (tabela 3). Može se zaključiti, sa intervalom pouzdanosti 95%, da vežbanje u kreativnom rešavanju poslovnih problema ima značajan pozitivan efekat, u korist trenirane grupe.

Tabela 3: Rezultati t-test proporcije između inicijalnog i završnog kreativnog rešavanja poslovnih problema trenirane i netrenirane grupe

Zadatak	Grupe							df
	Grupa 1		Grupa 2					
	p	n1	q	n2	95%	CI	t	
Inicijalni test	.30	47	.32	40	1,66	2,64	2.196	47
Završni test	.76	48	.48	42	1,67	2,63	2.352	87

Napomena: Nivo značajnosti * $p < .05$, Zadatak – zadatak kreativnog rešavanja poslovnih problema, p – proporcija kreativnih rešenja trenirane grupe, q – proporcija kreativnih rešenja netrenirane grupe, n_1 – poduzorak trenirane grupe, n_2 – poduzorak netrenirane grupe.

Rezultati na testu kreativnosti trenirane i netrenirane grupe

Kada se načini pregled rezultata na inicijalnom i završnom *testu kreativnosti* trenirane i netrenirane grupe, može se uočiti da postoji minimalna razlika u *prosečnom skor* između dve grupe. Za testiranje značajnosti razlika između aritmetičkih sredina primenjen je Studentov t-test. Budući da se u velikim uzorcima ($n_1 = 48 > 30$ ili $n_1 = 48 + n_2 = 42 > 60$) t-raspored približava standardizovanom normalnom z-rasporedu, ispunjen je uslov normalnosti distribucije zavisne varijable (Guilford, 1968). Razlika u prosečnom skor u postignuću između dve grupe na testu kreativnosti nije statistički značajna (tabela 4). Budući da je t-vrednost manja od granične tablične vrednosti za odgovarajući broj stepeni slobode i prag značajnosti, nulta hipoteza se prihvata kao tačna, a odbacuje alternativna hipoteza.

Tabela 4: Rezultati t-testa značajnosti razlika između inicijalnog i završnog testa kreativnosti trenirane i netrenirane grupe

TVK	Grupe							df
	Grupa 1 trenirana		Grupa 2 netrenirana		95%	CI	t	
	M	SD	M	SD				
Inicijalni test	32,4	8,2	30,1	8,3	1,66	2,64	1.058	87
Završni test	33,1	14,1	30,4	8,7	1,66	2,64	1.014	87

Napomena: Nivo značajnosti * $p < .05$. TVK – test kreativnosti.

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti, sa intervalom pouzdanosti 95%, da vežbanje u kreativnom rešavanju poslovnih problema ne utiče na povećanje kreativnog potencijala ispitanika. Dakle, nema značajne razlike između trenirane i netrenirane grupe na *testu kreativnosti* kada se porede rezultati dobijeni u inicijalnoj i završnoj fazi ispitivanja (test – retest).

Diskusija o rezultatima

Rezultati iz tabele 1 i 2 pokazuju da su učesnici u vežbanju značajno povećali broj kreativnih rešenja biznis problema. To znači da je 1 hipoteza potvrđena – vežbanje u kreativnom rešavanju poslovnih problema povećava sposobnost kreativnog rešavanja biznis problema.

Članovi aktivne grupe značajno su smanjili broj standardnih, nekreativnih rešenja biznis problema. To znači da je i hipoteza 2 potvrđena. Pretpostavljamo da je smanjenje nekreativnih odgovora posledica činjenice da je vežbanje kreativnog rešavanja biznis problema bilo usmereno na modifikovanje i izbegavanje nekreativnih rešenja.

Rezultati iz tabele 1 i 2 pokazuju da članovi aktivne grupe nisu povećali svoj kreativni potencijal pod uticajem vežbanja u kreativnom rešavanju biznis problema. Ovaj rezultat zahteva dalje razmatranje.

Postoji veliki broj kurseva za vežbanje kreativnosti u biznisu i umetnosti, koji često traju od dva dana do dve nedelje. Kako su to komercijalni kursevi, njihovi autori ih predstavljaju veoma optimistički, ali oni nisu predmet naučnih razmatranja. Tvorci velikih sistema za vežbanje kreativnosti koji su navedeni u ovom radu, veruju, međutim, u njihovu efikasnost.

Prikazani rad je bio usmeren na vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema, na testiranje efekata tog vežbanja i na uticaj tog vežbanja na kreativni potencijal. Očigledno je da je polazna osnova bila pretpostavka da vežbanje u kreativnom rešavanju poslovnih problema i kreativnost nisu isti fenomeni, što su nalazi u ovom radu potvrdili.

Činjenica je da kreativna dela najčešće nastaju kao rezultat individualnog rada, a da se vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema odvija u grupi. Dilema da li je superiornije grupno ili individualno rešavanje kreativnih problema nije definitivno rešena. Brojni autori iznose sud da je kreativnost individualni fenomen, da se kreativni proces odvija unutar individue i da grupno rešavanje kreativnih problema može samo da ometa kreativni proces (Snow, 1958). To naročito važi za psihoanalitičko shvatanje, prema kome kreativnost potiče iz nesvesnog.

Prema suprotnom gledištu, grupno rešavanje kreativnih problema može biti superiornije od individualnog. Grupno rešavanje problema stvara obilje ideja. I ne samo to. Neki članovi grupe, ako i ne mogu da predlažu kreativna rešenja, mogu da koriguju ideje drugih, da ih dograđuju i usavršavaju. Ako imamo uvidu klasičnu podelu kreativnog procesa (priprema, inkubacija, uviđanje i validacija), očigledno je da se inkubacija odvija drugačije u grupnom rešavanju problema, da je čak ubrzana. Međutim, uviđanje je proces koji je teško objašnjiv i često se odvija na nesvesnom nivou. Grupni rad često nije pogodan za uviđanje, posebno kada je reč o značajnim kreativnim delima.

Za nastanak poslovnih ideja verovatno je plodonosnija grupna interakcija zbog toga što u grupnoj interakciji nastaje značajno veći broj ideja i što je vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema tako aranžirano da pospešuje značajan broj novih ideja i modifikacije prvobitnih ideja (Birdi, 2007; Birdi *et al.*, 2012; Goller & Kobe, 2008). Najveći broj pronalazaka nastaje u biznisu, gde se svakodnevno javljaju novi proizvodi. Tako, na primer, najveći broj novih modela u automobilskoj industriji nastaje modifikacijama postojećih modela, na primer, uvođenjem novih elemenata, preuzimanjem rešenja koja postoje u drugim modelima, dakle ne tako značajnim izmenama postojećih opcija. To su operacije koje su deo kurseva za kreativno rešavanje biznis problema. Iako se stvaranje velikih kreativnih dela ne može učiti na kursovima za vežbanje kreativnog rešavanja biznis problema, ipak postoji veliki broj problema čije rešavanje zahteva angažovanje kreativnih potencijala koji se mogu usavršavati na takvim kursovima, u grupnoj interakciji.

Ovaj rad je pokazao da vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema zasnovano pretežno na Ozbornovom metodu daje lako merljive rezultate. Vežbanje je rađeno u relativno dugom periodu, na različitim problemima čije rešenje

zahteva kreativni pristup. Različiti problemi za vežbanje izabrani su zbog toga što se pošlo od pretpostavke da rešavanje različitih problema može stimulisati različite kreativne operacije.

Kontinuitet u razvoju sposobnosti kreativnog rešavanja poslovnih problema

Posle četiri meseca vežbanja (nedeljno oko 40 minuta) trenirana grupa studenata bila je značajno uspešnija u kreativnom rešavanju problema u odnosu na rezultate na inicijalnom testu. U skladu sa osnovnim pretpostavkama koncepta doživotnog učenja i savremenog koncepta „učeeih organizacija“ postavlja se nekoliko pitanja. Prvo, kako se vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema koje je primenjeno u ovoj studiji može primeniti u vežbanju kreativnog rešavanja problema u profesionalnoj karijeri? Drugo, kolika je trajnost pozitivnih efekata prikazanog vežbanja? Treće, pod kojim uslovima se može ostvariti pozitivan transfer vežbanja u formalnom obrazovanju na razvoj kompetencija zaposlenih na radu? Značajno je pitanje koliko bi zaposleni u radnom okruženju bili efikasni u kreativnom rešavanja poslovnih problema kada bi u njihovom treningu bila korišćena metodologija koja je korišćena u ovom radu.

Polazeći od stava Milvordove (Millward, 2005) da su univerzitetsko vežbanje i profesionalni trening u kreativnom rešavanju problema bliski po prirodi, sledi zaključak da bi primena te metodologije u poslovnom okruženju dala jednako dobre rezultate.

Kako obezbediti kontinuitet u razvijanju sposobnosti kreativnog rešavanja profesionalnih problema? Savremene organizacije koje uče nastoje da angažuju zaposlene sa visokim potencijalima. Tu spadaju, pre svega, neophodna znanja i kreativnost. Kreativnost zaposlenih postaje važna profesionalna kompetencija, budući da se savremene organizacije nalaze pred svakodnevnim izazovima rešavanja kompleksnih problema opstanka i razvoja (Đurišić Bojanović, 2015).

Kako su učesnici vežbanja bili studenti koji se pripremaju za rad u poslovnim organizacijama u kojima treba da preuzmu značajnu ulogu u inovativnom radu, rad sugerise uključivanje vežbanja kreativnog rešavanja problema u nastavne programe fakulteta koji pripremaju studente za uspešan profesionalni rad u poslovnim organizacijama. Ima osnova da se pretpostavi da se vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema primenjeno u ovom radu može primeniti u programima obuka i treninga zaposlenih, sa efektima sličnim kao u ovoj studiji (Mathisen & Bronnick, 2009; Millward, 2005; Rickards, 1992; Robbins, 2003; Staw, 2004; Sutton, 2004).

U vežbanju kreativnog rešavanja poslovnih problema korišćen je metod koji se u značajnoj meri zasniva na Ozbornovom modelu kreativnosti i nužno je uslovljen svim njegovim dobrim i lošim stranama. Da je rad uključio u jednoj treniranoj grupi Ozbornov, a u drugoj Kračfildov model, to bi bila osnova da procenjujemo u kojoj meri uspeh u vežbanju kreativnog rešavanja biznis problema zavisi od primenjenog modela.

Zaključak

Na tržištu biznis organizacija fleksibilne i kreativne organizacije postižu najveći uspeh i najlakše se prilagođavaju promenama. To je u zapadnim poslovnim organizacijama uticalo na promenu shvatanja kreativnosti, koje je evoluiralo od stava da je kreativnost faktum, odnosno dar retkih pojedinaca, do shvatanja da je kreativnost potencija, što znači da postoji u značajnom broju pojedinaca i da se može usavršavati. U skladu s tim, razvijeno je više metoda za razvijanje kreativnih potencijala pojedinaca i za vežbanje kreativnog rešavanja biznis problema.

U ovom radu je sprovedeno vežbanje u kreativnom rešavanju poslovnih problema, pri čemu je precizno meren efekat toga vežbanja i na kreativno rešavanje biznis problema i na kreativni potencijal učesnika u vežbanju. Vežbanje je rađeno sa studentima završnih godina koji se pripremaju za rad u biznisu. To je visokoobrazovana grupa od koje se očekuje da u biznisu doprinese kreativnom rešavanju biznis problema. Utvrđeno je da vežbanje u kreativnom rešavanju poslovnih problema ima pozitivne efekte na sposobnost kreativnog rešavanja poslovnih problema, ali da ne utiče na povećanje kreativnog potencijala ispitanika.

Rad na ovom problemu može se obogatiti istraživanjem u različitim pravcima. Već je rečeno da se u vežbanje kreativnog rešavanja biznis problema, osim Ozbornovog metoda, koji je delom primenjen u ovom radu, mogu uključiti i drugi metodi vežbanja. Upoređivanjem efekata različitih metoda može se ustanoviti koji metodi su najefikasniji i oni se mogu koristiti u praksi, u programima obuka i treninga zaposlenih u većoj meri nego drugi metodi.

Još uvek je otvoren problem povezanosti između vežbanja kreativnog rešavanja biznis problema i vežbanja kreativnog potencijala. Rezultati ovog rada govore da su to različiti fenomeni. Vežbanje kreativnog rešavanja poslovnih problema svodi se na usavršavanje brojnih operacija koje mogu dovesti do kreativnog rešenja problema. Ali kreativni čin sadrži i veoma snažnu motivaciju. Osim toga, faza iluminacije u kreativnom činu ima drugačiju prirodu nego pronalaženje kreativnog rešenja u procesu vežbanja kreativnog rešavanja poslovnih problema. I

pored toga što je test kreativnosti Bujasa i Vodinelića pokazao visok stepen pouzdanosti, u ovaj rad treba uključiti i druge testove kreativnosti.

U radu je meren učinak celokupne grupe koja je učestvovala u kreativnom rešavanju poslovnih problema. Rad može uključiti individualni nivo, što znači da se meri i registruje učinak svakog pojedinca. Takav metodološki nacrt omogućio bi da se postave neka značajna pitanja. Na primer, da li pojedinci sa natprosečnim kreativnim potencijalom postižu bolje rezultate u vežbanju kreativnog rešavanja poslovnih problema?

Reference

- ADATUNJI, S., & ALVIAREZE, A. (2012). Effects of creativity training in improving the creative motivation of some male prison mates. *European Journal of Educational Studies*, 4(2), 308–316.
- AMABILE, T. M. (2004). Foundation of Creativity. In Barry M. Staw (Ed.), *Psychological Dimensions of Organizational Behavior* (447–468). New Jersey: Prentice Hall.
- BASADUR, M., CAUN, G., & GREEN, S. (1999). Training in creative problem solving: Effects on ideation and problem finding and solving in a industrial research organization, 30(1), 41–70.
- BIRDI, K. (2007). A lighthouse in the desert evaluating the effects of creativity training on employee innovation. *The Journal of Creative Behavior*, 41(4), 249–270.
- BIRDI, K., LEACH, D., & MAGADLEY, W. (2012). Evaluating the impact of TRIZ creativity training: An organizational field study. *R&D Management*, 42(4), 315–326.
- CLAPHAN, M. M. (2003). The Development of Inovitive Ideas through Creative Training. In L. V. Shavinina (Ed.), *The International Handbook of Innovation* (366–377). Oxford: Elseviler Science.
- COVINGTON, M. V., CRUTCHFIELD, R. S., DAVIES, L., & OLTEN, R. M. (1974). *The Productive Thinking Program: A course in learning to think*. Columbus, OH: Merrill.
- CSIKSENTMIHALYI, M., & WOLFE, R. (2014). New Conceptions and Research Approaches to Creativity: Implications of a System Perspective for Creativity in Education. In M. Csikszentmihalyi (Ed.), *The Systems Model of Creativity The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi* (161–184), doi:10.1007/978-94-017-9085-7.
- DE BONO, E. (2009). *Lateral thinking: A Textbook of creativity*. London: Penguin Books.
- DOUGLAS, H. J. (1978). The Genius of Everyman-Learning Creativity. In T. J. Cottle, P. Whitten (Eds.), *Readings in Personality and Adjustment*. San Francisco: Canfield Press.
- GUILFORD, J. P. (1968). *Osnove psihološke i pedagoške statistike*. Beograd: Savremena administracija.
- ĐURIŠIĆ BOJANOVIĆ, M. (2015). *Psihologija organizacionih promena i razvoja*. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta.

- FELDHUSEN J. F., STUART M. S., & TREFFINGER, D. J. (1979). The Purdue creativity program, research and evaluation. *National Society for Performance and Instruction Journal*, 10(3), 5–9.
- FONTENOT, N. A. (1993). Effects of training in creativity and creativity problem finding on business people. *Journal of Social Psychology*, 133, 11–22.
- GOLLER, I., & KOBE, C. (2008). Developing a team creativity training for engineers. 9th CINet Continuous Innovation Network Conference, Valencia, Spanien, 387–398.
- HELLRIEGEL, D., & SLOCUM, J. W. (1989). *Management*. Massachusetts: Adison-Wewesley Publ. Co.
- KAMAL, S. B. (2004). No idea? Evaluating the effectiveness of creative training. *Institute of Work Psychology*, 29(2), 102–111.
- KHATENA, J., & DICKERSON, E. C. (1973). Training sixth grade children to think creatively with words. *Psychological Reports*, 32, 841–842.
- KRNJAJIĆ, Z. (2002). *Intelektualna nadarenost mladih*. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta.
- KVAŠČEV, R. (1976). *Psihologija stvaralaštva*. Beograd: Izdavačko-informativni centar studenata (ICS).
- MA HSEN-HSING (2006). Syntetic Analysis of the Effects of Single Components and Packages in Creativity Training Programs. *Creativity Research Journal*, 18(4), 435–446.
- MAKSIĆ, S., & ĐURIŠIĆ BOJANOVIĆ, M. (2006). Podrška talentima i kreativnosti kroz letnje kampove. U K. Haranguš, & G. Gojkov (Ur.), *Darovitost, interakcija i individualizacija u nastavi*, Zbornik 12 (151–163). Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača; Temišvar: Univerzitet Tibiskus.
- MAKSIĆ, S., & PAVLOVIĆ, J. (2011). Educational researchers' personal explicit theories on CREATIVITY AND ITS DEVELOPMENT: A QUALITATIVE STUDY. *HIGH ABILITY STUDIES*, 22(2), 219–231.
- MANSFIELD, R. S., BUSSE, T. V., & KREPELKA, E. J. (1978). The effectiveness of creative training. *Review of Educational Research*, 48(4), 517–536.
- MATHISEN, G., & BRONNICK, S. (2009). Creative self-efficacy: An intervention study. *International Journal of Educational Research*, 48, 21–29.
- MAYER, R. E., TORRENCE, E. P. (1968). *Strech Mineapolis*, Work book. MN: Perceptive Publishing.
- MILLWARD, L. (2005). *Understanding Occupational and Organizational Psychology*. London: SAGE.
- MOONY, R. (1963). A conceptual model for integrating four approaches to the identification of creative talent. In C. Taylor, F. Barlou (Eds), *Scientific creativity, its recognition and development* (331–340), New York: Wiley.
- MUMFORD, M., D. (2003). Where we been, where are we going. *Creativity Research Journal*, 15(2–3), 107–120.
- OLTON, R. M., CHRUTCHFIELD, R. S. (1969). Development the skills of productive thinking. In P. Mussen, J. Langen, M. Covington (Eds.), *Developmental Psychology*, New York: Holt, Rinehart and Winston.

- OZBORN, A. (1963). *Applied Imagination*. New York: Scribner.
- PARNES, S. J. (1969). *Creative behavior guidebook*. New York: Scribner.
- PUCCIO, G., FIRESTEIN, R., COYLE, C., MASSUCI, C. A. (2006). Review of the Effectiveness of CPS training. *Creativity and Innovation Management*, 15(1), 19–33.
- RICKARDS, T. (1992). *Creativity and Problem Solving at Work*. England: Gower.
- ROBBINS, S. (2003). *Essentials of Organizational Behavior*. New Jersey: Prentice Hall.
- SCOTT, G., LENTZ, M., MUMFORD, M. (2004). The effectiveness of creative training: A Quantitative Review. *Creativity Research Journal*, 16(4), 361–388.
- SNOW, G. T. (1958). *The Search*. New York: Charles Scribners & Sons.
- STERNBERG, R. J. (2001). Giftedness as developing expertise: A story of the interference between high abilities and achieved excellence. *High Ability Studies*, 12(2), 159–180.
- STAW, B. (2004). *Why no one really wants creativity: psychological dimensions of organizational behavior*. New Jersey: Prentice Hall.
- SUCHETA, K., & KAMINI, G. (2014). Effectiveness of creative training program on concepts: Map performance of secondary school students. *Journal of Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies* 1(5), 127–131.
- SUTTON, R. (2004). Managing Creativity and Innovation in Organizations, In R. Staw (Ed.), *Psychological Dimensions of Organizational Behavior* (481–490). New Jersey: Prentice Hall.
- URBAN, K. (1995). Different models of describing, exploiting, explaining and nurturing creativity in society, *European Journal for High Ability*, 6(2), 143–159.
- WANG, C. H., & HONG, Y. (2002). The effects of creative problem solving training on creativity, cognitive type and R&D performance. *R&D Management*, 32, 35–45.
- YASIN, R., & YUNUS, N. (2014). A meta analysis study in effectiveness of creative approach in technology and engineering education, *Asian Social Science* doi:10.5539/ass.v10n3p242
- ZAHRA, P., YUSOFF, F., & HASIM, M. (2013). Effectiveness of training creativity on pre-school students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 102, 643–647.

Radojica Bojanović⁴, Mirosava Đurišić-Bojanović⁵
Faculty of Philosophy, University of Belgrade

Effects of Practicing Creative Problem Solving⁶

Abstract: This paper tests the effect of practicing creative problem solving in the context of business. The research was conducted on a sample of final-year students (N=90). Participants were solving the initial and final test of creative problem solving in the context of business, as well as the creativity test. Practicing creative problem solving lasted around four months (around 40 minutes a week). Practice method combined a nominal method of group decision making and Osborn creativity method. The basic methodological plan involved a test-retest. Starting hypotheses were the existence of the effect of practice on the increase in creative solutions to problems in the context of business for the whole group, and a lack of any effect of practice on the students' creative potential. Both hypotheses were confirmed. The confirmation of the second hypothesis was interpreted by assuming that practicing creative solution of problems in the context of business, and creativity as such, are not the same phenomenon. Authors suggested several improvements for research plans in resolving this issue.

Keywords: creativity, practicing creative solution of problems in the context of business, practice methods.

⁴ Radojica Bojanović, PhD is a retired professor at the Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Department of Psychology.

⁵ Mirosava Đurišić-Bojanović, PhD is Associate Professor at the Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Department of Psychology.

⁶ The paper is a part of the research project undergoing realization at the Institute for Educational Research in Belgrade *Improving the quality and accessibility of education in modernization processes in Serbia* (47008) and the research project undergoing realization at the Institute of Psychology, Faculty of Philosophy in Belgrade *Identification, measurement and development of the cognitive and emotional competences important for a Europe-oriented society* (179018), supported by Ministry of Education, Science and Technological Development RS.