

Aleksandra Butkovec Erjavec

SCAMPER – TEHNIKA ZA GENERIRANJE IDEJ

»Tehnika SCAMPER je izčrpna, pravzaprav vsebuje sedem mini preprostih tehnik. Uporabna je za generiranje številnih idej in za krepitev ustvarjalnega potenciala oseb, ki jo uporabljajo. V tem se razlikuje od drugih tehnik ustvarjalnosti, ki običajno ponujajo en sam predlog za razširitev ustvarjalnega mišljenja. Če uporabljamo SCAMPER in izčrpamo ideje pri eni črki, se zlahka premaknemo na naslednjo, kar poveča potencial za generiranje idej.«

V prejšnjem desetletju je ustvarjalnost v delovnem okolju postajala vse pomembnejša. Vodje so zato poskušali na različne načine združiti znanje, motivacijo in spretnosti ustvarjalnega, da bi pri zaposlenih dosegli čim višjo ustvarjalnost (Gomes Lopes, 2017). Danes v delovnih organizacijah razporejajo sredstva ter namenjajo čas in denar za ustvarjanje novih idej. Poskušajo uravnotežiti motivacijske spodbude, delovno okolje in prakse upravljanja kadrov, da bi povečali učinkovitost pri inovacijah (Gomes Lopes, 2017). Ena od tehnik generiranja idej je SCAMPER (Osborn, 1963, v Tsai, 2019), ki jo je razvil Eberle (1972), da bi povečali zanimanje za zaznavne in ustvarjalne zmožnosti otrok. Danes se tehnika lahko uporablja pri reševanju problemov, pri razvoju izdelkov, preoblikovanju literarnih izdelkov na način, da so bolj zanimivi za bralce ipd. (Jesson, 2012).

Po vsem svetu je bilo razvitih več kot 300 tehnik ustvarjanja idej (Hong idr., 2005). Nekatere med njimi so bolj priljubljene, druge manj in SCAMPER je med slednjimi. V Tajvanu je bil sicer na seznamu 10 najpogosteje uporabljenih tehnik za generiranje idej, vendar ga uporablja le 1,43 % udeležencev (tehničnih svetovalcev) (Hong idr., 2005). V slovenski

raziskavi (Levačič, 2016) velika večina udeležencev (managerji in strokovni sodelavci) tehnike SCAMPER ni poznala ali je ni nikoli uporabila. Majhen odstotek udeležencev je poročal, da tehniko uporablja na mesečni (1,2 %) ali tedenski (2,3 %) ravni.

Tehnika SCAMPER se lahko uporablja individualno ali v skupini; nje-
no ime predstavlja akronim za nabor dejanj, ki jih je treba uporabiti za
miselni problem: S – nadomesti (*substitute*), C – združi (*combine*), A – pri-
lagodi (*adjust*), M – spremeni/povečaj/zmanjšaj (*modify/magnify/minimize*),
P – uporabi za druge namene (*put to other uses*), E – izloči (*eliminate*) in
R – obrni/preuredi (*reverse/rearrange*) (Vernon idr., 2016). Ta dejanja naj
bi pomagala spodbuditi pretok novih idej. Vprašanja, ki so del navodil in
so opisana v poglavju o uporabnosti metode skozi znanstvene raziskave,
služijo kot sprožilci za nove ideje, namigi oz. navodila pa se lahko upora-
bljajo v poljubnem vrstnem redu, točno določenem zaporedju ali v kombi-
naciji. A pri enem problemu niti ni treba uporabiti vseh korakov (Ver-
non idr., 2016). Tehnika na ta način spodbuja prožen pristop, ki vključuje
iskanje in raziskovanje novih smeri, vključno s spremembo perspektive.
Tehnika je enostavna za uporabo, saj ne temelji na logičnem pristopu,
ampak je intuitivna (Vernon idr., 2016). Tehnika SCAMPER omogoča ge-
neriranje novih, ustvarjalnih (Moreno idr., 2014) in koristnih idej (Chul-
vi idr., 2012), v primerjavi z možgansko nevihto pa privede tudi do bolj
uporabnih idej (Lopez-Mesa idr., 2009).

NASTANEK IN RAZVOJ METODE

Različni raziskovalci (npr. Burke, 1994; Ozyaprak, 2016; Rule idr., 2009; Sirhajwan, 2016) navajajo različne avtorje in letnice nastanka tehnike SCAMPER. Kot avtorja sta najpogosteje navedena Osborn (letnice nastanka metode pa npr. 1963, 1988, 1993) in Eberle (njemu pripisujejo letnice razvoja metode npr. 1971, najpogosteje 1972, omenjene pa so tudi poznejše letnice, npr. 1992, 1997).

Osborn (1963, v Tsai, 2019) je iznašel metodo možganske nevihte in predstavil podrobne postopke, ki so bili namenjeni ustvarjanju potencialnih rešitev za določene problemske izzive. Njegova tehnika vsebuje štiri stopnje: generiranje idej, zbiranje idej, vrednotenje idej in izbor idej

(Isaksen in Gaulin, 2005). Osborn je domneval, da bo količina posledično pomenila kakovost; ustvarjanje več idej naj bi povečalo možnost za nastanek divergentnih in učinkovitih rešitev. Zato je oblikoval kontrolni seznam za spodbujanje idej, s katerim je udeležence usmerjal, da so ideje in rešitve predlagali po zastavljenih vprašanjih, ki so bila povezana s temo razprave (Bonk in Smith, 1998). Vprašanja s kontrolnega seznama so razdeljena na devet kategorij: 1. drugačna uporaba, 2. prilagoditev, 3. sprememba, 4. povečava, 5. zmanjšanje, 6. zamenjava, 7. preureditev, 8. obračanje in 9. združevanje (Marakas, 2003).

Eberle (1972) je nato razvil igre za otroke in Osbornovih 73 spodbudnih vprašanj razporedil v sedem kategorij, ki jih je poimenoval z akronimom SCAMPER. Izhodiščni tehniki je dodal korak izločitve, korak M pa je skrčil le v »spremeni« (pred tem je bil M v treh korakih – sprememba, povečava in zmanjšanje). SCAMPER je bil priznan kot uporabna metoda za razvoj ustvarjalnega mišljenja in podajanje ustreznih idej (Tsai, 2019).

Michalko (2010) je tehniko ponovno predelal in jo preimenoval v SCAMMPERR, ki vključuje: nadomestitev, združevanje, prilagajanje, povečavo, spreminjanje, uporabo za druge namene, izločitev, preurejanje in obračanje. S tem je sintetiziral tehniki Osborna in Eberleja v devet kategorij. Tehnika SCAMMPERR se je izkazala za učinkovito pri vsebinsko in jezikovno integriranem učenju (Hanesova, 2014). Seltani in sodelavci (2016) pa so združili Web 2.0 in SCAMMPERR v skupen postopek odločanja, ki uporabnikom in razvijalcem pomaga enostavno in hitro ustvariti novo spletno aplikacijo. To se je izkazalo kot zelo zmožljiva tehnika, poimenovali so jo SCAMMPERR 2.0.

L. L. Tsai (2019) je opazila potrebo po preoblikovanju tehnike, saj so različni avtorji iste kategorije poimenovali z različnimi besedami. Oblikovala je nov kontrolni seznam z osmimi kategorijami, tehniko pa je preimenovala v novi SCAMPER. Z vprašalnikom je pri 191 študentih preverila razumevanje pomena kontrolnega seznama in uporabe tehnike. Novi kontrolni seznam se je izkazal kot primerna tehnika za ustvarjalno razmišljanje v skupini, vendar nadaljnje raziskave z novo tehniko še niso bile objavljene.

Za potrebe prispevka sem se osredotočila na tehniko, ki jo je razvil Eberle (1972), saj je bilo z njegovo različico tehnike SCAMPER opravljenih največ (znanstvenih) raziskav, vendar je še v teh originalna različica tehnike pogosto vsaj delno prilagojena.

ZNANSTVENA SPOZNANJA O UPORABNOSTI METODE

SCAMPER je sistematizirana **različica tehnike možganske nevihte** (Osborn, 1993, v Kaytez in Güngör Aytar, 2016). Pri tehniki SCAMPER se namreč možganska nevihta izvede v obliki vnaprej določenih korakov, katerih namen je preprečiti, da bi se oseba vrtela okrog določene ideje. Osebe tako razmišljajo z različnih zornih kotov (Kaytez in Güngör Aytar, 2016).

Tehnika SCAMPER velja za uporabno, kadar je za proces generiranja idej pomembno **predhodno znanje udeležencev o vsebini razprave** ter kadar obstajajo razlike med udeleženci, dostopnost informacij, demokratični postopki na sestankih, konstruktivni dialogi ali izpopolnjevanje idej (Hong idr., 2005).

Ker je SCAMPER **zabavna tehnika**, ki je enostavna za aplikacijo, jo lahko uporabljamo za razvoj ustvarjalnosti že pri otrocih v predšolskem obdobju (Eberle, 1997, v Kaytez in Güngör Aytar, 2016; Gündoğan, 2019), čemur je bila tehnika prvotno tudi namenjena (Eberle, 1972). Več raziskav je narejenih na vzorcu osnovnošolcev (Yağcı, 2012, v Kaytez in Güngör Aytar, 2016; Toraman in Altun, 2013) in srednješolcev (Islim in Karataş, 2016; Poon idr., 2014), nekaj pa tudi s študenti (Özyaprak in Leana-Taşçılar, 2019) in ostalimi odraslimi udeleženci (Buser idr., 2011; Mulet idr., 2017).

Nekateri raziskovalci so SCAMPER uporabili za **učenje ustvarjalnosti in krepitev sposobnosti ustvarjalnega mišljenja** (Çelikler in Harman, 2015; Ritter in Mostert, 2016). SCAMPER je prispeval tudi k razvoju načrta za izboljšanje domišljije v procesu komercializacije tehnologije (Huang idr., 2017). Na področju strojništva so SCAMPER uporabili za merjenje vpliva posledic načrtovanja pri uporabi različnih metod načrtovanja (Chulvi idr., 2012). Tehnika je uporabna tudi na področju računalništva. Seltani in sodelavci (2016) so uporabili metodo SCAMMPERR pri izvedbi skupnega procesa odločanja. Teixeira in Maccari (2014) sta primerjala benchmarking in inovacijske procese pri izdelavi prototipa portala alumnov. Uporabna vrednost tehnike SCAMPER bi bila lahko tudi pri izobraževanju o spletni varnosti (Gould idr., 2018), kjer bi lahko vodje izobraževanj tehniko izkoristili za to, da ljudi

naučijo, kako se pripraviti na spletne nevarnosti, v diskusijah pa lahko generirajo inovativne rešitve za predpisane problemske scenarije.

Tehnika SCAMPER se uporablja tudi **pri svetovanju in psihoterapiji**, tako individualni in skupinski. Ker je ateoretična, jo lahko uporabljajo vsi svetovalci in terapevti, ne glede na njihovo teoretično usmeritev (Buser idr., 2011). Vključujejo jo v družinski terapiji, kjer terapevtom pomaga pri uporabi ustvarjalnosti pri njihovih terapevtskih srečanjih (Gladding in Henderson, 2000). Je tudi izhodišče za supervizorje, ki tehniko uporabljajo pri vključevanju ustvarjalnih in prilagodljivih pristopov v svojo prakso. Pri svetovanju in superviziji je ustvarjalnost le način, da vključimo nove aktivnosti v upanju, da bodo prinesle bolj želene izide terapije (Aasheim, 2011). Buser in sodelavci (2011) so v raziskavi ugotovili, da uporaba tehnike SCAMPER pri udeležencih (študentih skupinskega svetovanja) privede k oblikovanju bolj ustvarjalnih intervencij za analize primerov, udeleženci pa so poročali o napredku pri uporabi tehnike skozi tede, saj so od toge uporabe tehnike prešli na bolj naraven in prilagodljiv pristop k vključitvi tehnike v svoje delo. Akronim SCAMPER si je (vsaj v angleško govorečem prostoru) lahko zapomniti, sama tehnika pa dopolnjuje druge pristope družinske terapije. Spodbuja miselne procese pri terapevtih in spremembe v terapiji (Gladding in Henderson, 2000).

Med delovnimi organizacijami, ki so sprejele tehniko SCAMPER, je npr. McDonald's (Radziszewski, 2017). Uporaba tehnike v poslovnem okolju podjetjem **pomaga ohraniti konkurenčno prednost** – rezultat tega je uvedba McDonald'sovega McDriva in dopolnitev ponudbe z McCafe-jem – SCAMPER je očitno uporaben pri inovacijah izdelkov in storitev (Michalko, 2010).

Čeprav je tehnika v glavnem **namenjena spodbujanju divergentnega mišljenja**, vključuje tudi druge miselne veščine, kot so zbiranje informacij, raziskovanje, združevanje, prožno mišljenje, izvirno razmišljanje in reševanje problemov (Ozyaprak, 2016). Ker osebe spodbuja k povezovanju konceptov znotraj vsebinske domene in povezovanju konceptov z na videz nepovezanih področij (Radziszewski, 2017), uporaba tehnike omogoča doseganje zmerne do visoke stopnje izvirnosti. Ozyaprak (2016) je v raziskavi ugotovil, da uporaba tehnike SCAMPER med učenjem ustvarjalnosti krepi spretnosti ustvarjalnega mišljenja pri udeležencih. Ko so se

udeleženci s pomočjo omenjene tehnike naučili divergentnega mišljenja, so jo začeli uporabljati tudi pri lastnem ustvarjalnem razmišljanju.

PREDSTAVITEV METODE

KDAJ METODO UPORABIMO?

Wang (2019) je oblikoval taksonomijo tehnik za generiranje idej, pri čemer je tehniko SCAMPER razvrstil med individualne tehnike in izrazil, da je oblikovana za podporo individualnemu ustvarjalnemu delu, vendar se lahko uporablja tudi za skupino ljudi. Nadalje jo je opredelil kot tehniko z zunanjimi dražljaji in jasnim procesiranjem – tehnike v tej kategoriji v ustvarjalno delo vnašajo nekatere zunanje dražljaje in spodbujajo eksplicitno obdelavo znanja na podlagi pravil. Nazadnje jo je opredelil kot tehniko kontrolnega seznama – te tehnike imajo za lažje ustvarjanje idej pripravljen seznam vprašanj ali jasnih strategij razmišljanja.

Tehniko SCAMPER torej uporabimo, ko želimo samostojno ali v skupini generirati nove ideje in ko za ustvarjalni proces nimamo na voljo dodatnih finančnih sredstev (Vernon idr., 2016). Lahko jo uporabljamo na različnih področjih in v različnih okoliščinah znotraj enega področja. Uporabimo jo lahko, ko imamo jasno opredeljen problem – postopek, izdelek ali izziv, o katerem želimo razmišljati (Levačič, 2016). Avtor sam (Eberle, 1972) pa je navedel tudi, da tehnika lahko razvija skupinski duh, vzbuja radovednost, spodbuja vključevanje ter zagotavlja strategije za poslušanje in razvoj domišljije.

ZA KOGA JE METODA PRIMERNA?

Metoda je namenjena vsem, ki so pripravljeni slediti vnaprej določenemu postopku tehnike in generirati ideje s pomočjo kontrolnega seznama z vprašanji, na katera odgovarjajo. Že Eberle (1972) je zapisal, da je tehnika, čeprav si je zamislil njeno aplikacijo pri otrocih, uporabna za ljudi vseh starosti in v različnih situacijah. Priporočal je uporabo od starosti treh let naprej, določil pa je tudi predvideno največje število oseb, ki lahko sodelujejo pri skupinski izvedbi, ki naj bi bilo 35.

KAKO METODO IZVEDEMO?

Za izvedbo tehnike je najprej treba opredeliti in izolirati problem, ki predstavlja postopek, izdelek ali izziv, o katerem želimo razmišljati (Levačič, 2016). Nato si za vsako črko v akronimu SCAMPER zastavljamo vprašanja in nanje odgovarjamo (tabela 1).

Tabela 1. Kontrolni seznam oz. seznam vprašanj, ki sestavljajo tehniko SCAMPER (prirejeno po Teixeira in Maccari, 2014; Serrat, 2017).

S – nadomestite (<i>substitute</i>)	Razmislite o zamenjavi dela izdelka ali procesa za drugega. Tipična vprašanja: <ul style="list-style-type: none"> • Kaj lahko zamenjamo, da izboljšamo izdelek/proces? • Kaj se zgodi, če X spremenimo v Y? • Kako lahko nadomestimo kraj, čas, materiale ali ljudi? • Kaj še namesto tega? • Katere materiale, sestavine, procese ali pristope lahko nadomestimo?
C – združite (<i>combine</i>)	Razmislite o združevanju dveh ali več delov izdelka ali postopka, da naredite nekaj novega ali izboljšate sinergijo. Tipična vprašanja: <ul style="list-style-type: none"> • Katere materiale, značilnosti, postopke, ljudi, izdelke ali komponente lahko združimo znotraj področja problema? • Kako lahko ustvarimo sinergijo z drugimi izdelki, procesi ali področji? • Katere mešanice, garniture, zlitine ali skupino bi lahko zmešali/združili? • Katere ideje, namene ali enote lahko združimo?

<p>A – prilagodite (<i>adapt</i>)</p>	<p>Razmislite o tem, katere dele izdelka ali postopka bi lahko prilagodili ali kako bi lahko spremenili naravo izdelka ali postopka.</p> <p>Tipična vprašanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kateri drugi izdelki/procesi so podobni našemu problemu? • Kaj bi lahko spremenili, da bi jih prilagodili problemu? • Kakšno idejo še nakazuje to? • Kaj lahko prilagodimo in uporabimo kot rešitev? • Koga z drugega področja bi lahko posnemali?
<p>M – spremenite/ povečajte/ zmanjšajte (<i>modify/ magnify/ minimize</i>)</p>	<p>Razmislite o spremembi dela, celotnega izdelka ali postopka oziroma ga popačite na nenavaden način.</p> <p>Tipična vprašanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kako lahko izdelek/proces spremenimo v celoti? • Ali lahko izdelek/proces izboljšamo, tako da postane močnejši, večji, bolj pretiran ali pogost? • Ali je mogoče izdelek/proces izboljšati, tako da postane manjši, lažji, krajši, manj pomemben ali manj pogost? • Kateri drug pomen, barvo, gibanje, zvok, vonj ali obliko bi lahko izbrali? • Kaj lahko dodamo?
<p>P – uporabite za drug namen (<i>put to other uses</i>)</p>	<p>Pomislite, kako bi izdelek ali postopek uporabili v drug namen oz. če bi lahko za ta izdelek ali postopek uporabili kaj od kje drugje.</p> <p>Tipična vprašanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kateri drugi izdelki/procesi bi lahko naredili, kar želimo? • Kako lahko uporabimo druge izdelke/procese na drugačen način? • Kateri so novi načini za uporabo tega? • Bi to lahko uporabili drugje? • V kakšne druge namene bi lahko uporabili izdelek ali postopek, če bi ga spremenili?

E – izločite (<i>eliminate</i>)	<p>Pomislite, kaj bi se lahko zgodilo, če bi odstranili dele izdelka ali postopka, in razmislite, kaj bi lahko storili v tej situaciji.</p> <p>Tipična vprašanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaj bi se zgodilo, če bi odstranili del izdelka/procesa? • Kaj bi se zgodilo, če bi vse odstranili? • Kako lahko dosežemo isti cilj na drug način? • Kaj lahko izločimo? • Kaj bi lahko poenostavili? • Kaj lahko naredimo manjše, nižje, krajše ali lažje?
R – preuredite/ obrnite (<i>rearrange/ revert</i>)	<p>Premislite, kaj bi lahko storili, če bi deli izdelka ali postopka delovali obratno ali če bi bili v drugačnem zaporedju.</p> <p>Tipična vprašanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaj se bo zgodilo, če obrnemo proces? • Kaj se bo zgodilo, če naredimo korak B pred korakom A? • Kaj se bo zgodilo, če A postane zadnji korak in Ž postane prvi? • Kaj se bo zgodilo, če oba koraka izvedemo skupaj? • Kaj bi lahko preuredili? • Kateri drug vzorec, postavitev ali zaporedje lahko uporabimo? • Ali je mogoče zamenjati sestavne dele? • Ali naj spremenimo tempo ali časovni načrt? • Ali je možno zamenjati vloge?

Tehnika SCAMPER se uporablja za ustvarjanje izvirnih idej. Ustvarjalni proces uspeva pri pripravi, koncentraciji, inkubaciji, osvetlitvi in preverjanju (proizvodno testiranje). V delovnih organizacijah je uporaba tehnike SCAMPER odvisna od obstoja ugodnega okolja. Obstajajo tudi osebni zaviralci ustvarjalnosti (npr. zaposleni je prepričan, da ni in ne more biti ustvarjalen, ustvarjalne tehnike se mu lahko zdijo otročje, strah ga je, da bi se s svojimi idejami osmešil ali da bi bil manj uspešen od sodelavcev ipd.), vendar jih je pogosto mogoče odstraniti.

Vodje, ki spodbujajo ustvarjalnost, poslušajo ideje zaposlenih, so pripravljene prevzeti tveganja, so zadovoljni tudi s polovično razvitimi idejami, ne premlevajo preteklih napak, verjamejo v uspeh zaposlenih, izkoristijo moči podrejenih, uživajo v poklicu in lahko hitro sprejemajo odločitve. Nato morajo pomagati prenesti ideje višjemu vodstvu. To vključuje oceno »prodajnosti« idej (ali je ideja primerna, ali bo delovala in jo bodo ljudje sprejeli) in razvijanje prepričljivih argumentov (Serrat, 2017).

PRIMER UPORABE METODE

Navajam dva konkretna primera uporabe tehnike SCAMPER. V prvem primeru so navedene delne rešitve, do katerih sta prišla Teixeira in Maccari (2014) po tistem, ko sta si zastavljala vprašanja po tehniki SCAMPER z namenom, da bi oblikovala boljši portal alumnov. V drugem primeru pa so navedena vprašanja, ki sta si jih avtorici (Çelikler in Harman, 2015) zastavili za vsako črko akronima z namenom ozaveščati ljudi o recikliranju trdnih odpadkov.

Teixeira in Maccari (2014) sta opisala uporabo tehnike SCAMPER pri razvoju portala alumnov:

S–nadomesti:

- nadomestitev tradicionalnega posredovanja informacij z Google-vimi aplikacijami za izobraževanje,
- nadomestitev objavljanja dogodkov na spletni strani z družabnim omrežjem Facebook;

C–združi:

- združiti portal alumnov s sistemom za spremljanje alumnov za zagotovitev, da so podatki vedno posodobljeni,
- povabiti alumne z drugih študijskih smeri (npr. poslovni management), da se razširijo povezave,
- izvajati letna srečanja, združena z znanstvenimi dogodki na fakulteti/univerzi, da se pridobi člane glede na podobne interese;

A – prilagodi:

- prilagoditev profila LinkedIn profilu portala alumnov z vtičnikom, ki se samodejno posodablja;

M – spremeni/povečaj/zmanjšaj:

- sprememba področja izobraževanja za področje zanimanja, v tem primeru se bodo ponujeni dogodki razširili in bodo bolj prilagojeni za alumne (glede na področje zanimanja),
- omogočiti razširjanje strokovnih priložnosti, ne le skozi delovne organizacije, ampak tudi skozi alumne,
- vključiti prostor za razširitev raziskav ali razvojnih novih raziskav, ki so povezane s področji zanimanja;

P – uporabi na drug način:

- razširjati dogodke, simpozije ali znanstvene kongrese, ki bi jih organizirali drugi subjekti, ne pa univerza,
- razširjati poslovne dogodke, tudi če se ne odvijejo na visokošolskih zavodih;

E – izloči:

- izločiti uradne podatke, kot so zgodovina, poslanstvo in vizija, da ne »smetijo« spletni strani;

R – preuredi/obrni:

- registrirati vse študente in alumne ter jim po e-pošti poslati uporabniško ime in geslo, namesto da se od njih zahteva registracija,
- ustvariti prostor za poročanje o osebnih zgodbah ali člankih o področju zanimanja in obveščanje alumnov o novih objavah, namesto čakanja, da bodo novice na portalu spremljali na lastno pobudo.

D. Çelikler in G. Harman (2015) pa sta raziskovali učinek tehnike SCAMPER pri ozaveščanju o zbiranju in recikliranju trdnih odpadkov. Za vsak korak tehnike sta oblikovali vprašanja, na katera so odgovore

iskali udeleženci raziskave. Vprašanja, ki bi jih lahko uporabili v kateri koli delovni organizaciji z namenom spodbujanja zelenega vedenja zaposlenih, so navedena spodaj.

S–nadomesti:

- Kaj je treba storiti, da pretvorimo trdne odpadke v druge materiale in jih recikliramo?
- Katere postopke je treba uporabiti za trdne odpadke, da bi jih bilo mogoče reciklirati?

C–združi:

- Katere trdne odpadke lahko odvržemo v isti zabojnik?
- Kaj bi se zgodilo, če bi trdne odpadke odlagali v isti zabojnik skupaj z organskimi odpadki?

A–prilagodi:

- Ali menite, da je mogoče trdne odpadke uporabiti brez recikliranja?
- Ali bi uporabili izdelke, pridobljene z recikliranjem trdnih odpadkov?

M–spremeni, povečaj ali zmanjšaj:

- Ali recikliranje papirja, kartona, stekla, kovine in plastičnih odpadkov spremeni njihovo obliko?
- Ali recikliranje papirnatih, kartonastih, steklenih, kovinskih in plastičnih odpadkov spreminja njihovo kakovost?

P–uporabi za druge namene:

- Kaj lahko z recikliranjem papirnatih, kartonastih, steklenih, kovinskih in plastičnih odpadkov storimo za zaščito virov in neobdelanih surovin?
- Kako bi lahko za zagotavljanje recikliranja papirnatih, kartonastih, steklenih, kovinskih in plastičnih odpadkov učinkovito uporabili sredstva in metode, kot so javne objave, plakati, vizualni mediji itd.?

E–izloči:

- Kako bi nezbiranje odpadkov vplivalo na okolje?
- Ali so za zagotovitev zbiranja in uporabe odpadkov potrebni davki?

R–obrni:

- Bi lahko vsak sam opravljal naloge občine?
- Kateri ukrepi in predpisi so potrebni za zagotovitev učinkovitega recikliranja trdnih odpadkov?

Rezultat te raziskave ni bilo le generiranje ustvarjalnih idej, ampak tudi zvišanje okoljske zavednosti udeležencev, ki so po uporabi tehnike SCAMPER poročali, da bodo reciklirali vse trdne odpadke, razen organskih, in da bodo, če bo le možno, vsako vrsto odpadkov odložili v različne zabojnike za recikliranje.

VLOGA PSIHOLOGA

Pri uporabi tehnike SCAMPER v delovni organizaciji je lahko vloga psihologa predvsem moderiranje in koordiniranje (skupinskega) sestanka, na katerem se tehnika uporablja.

Psiholog lahko pred uporabo tehnike SCAMPER pripomore k oblikovanju bolj ustvarjalne organizacijske kulture, s čimer tehnika doseže večji učinek. Tehnika pa vseeno ni učinkovita za vse vrste problemov, saj je nekatere od njih težko strukturirati na način, primeren za uporabo korakov tehnike, zato je lahko vloga psihologa v prvi vrsti ocenitev primernosti uporabe tehnike za točno določen problem, ki ga ima delovna organizacija ali skupina. Ko se odloči za implementacijo tehnike SCAMPER na sestanku, pa je njegova vloga, da spodbuja skupino pri generiranju ustvarjalnih idej in je pozoren na skupinsko dinamiko. Koordinira skupino in prilagaja potek tehnike/sestanka na način, da vodi do konstruktivnih rešitev. Da za vse to skrbi psiholog in ne nadrejeni zaposlenih, je boljše ne le z vidika sproščenosti, ki je predpogoj za ustvarjalnost, ampak tudi zaradi tega, ker je psiholog usposobljen za spodbujanje in motiviranje zaposlenih.

Prav tako je njegova vloga ovrednotenje rezultatov te tehnike. Sam ali z ostalimi zaposlenimi vnaprej opredeli cilj, na koncu pa preveri, ali je cilj dosežen. Za to lahko uporabi skupinsko vrednotenje, kontrolne sezname, ocenjevalne lestvice ipd. Psiholog zna ovrednotiti rezultat, saj ima veliko metodološkega in statističnega znanja. Po izvedeni tehniki je lahko vloga psihologa tudi to, da ideje prenese vodstvu in se z njimi pogovori o nadaljnjih korakih.

PREVIDNOST IN OMEJITVE PRI UPORABI METODE

Včasih generiramo ideje, da bi izboljšali obstoječ izdelek ali idejo, ne pa zato, da bi začeli od začetka. SCAMPER je zlasti primeren za tovrstne situacije, medtem ko je za predstavljanje odnosov med različnimi idejami bolje uporabiti druge tehnike, npr. lotosov cvet (Wang, 2019). Uporaba tehnike SCAMPER se je razširila na različna področja in ustreza številnim okoliščinam, zato imajo lahko različni uporabniki različne poglede na pomene kratic. Črka A lahko npr. pomeni prilagoditev ali izbiro (angl. *adapt/adopt*), črka M pa lahko predstavlja spremembo, povečanje ali zmanjšanje (angl. *modify/magnify/minimize*) (Tsai, 2019). Tehniko si je mogoče razlagati preveč dobesedno – posamezniki lahko uporabljajo besedne namige (črke) na stalen in/ali tog način (Vernon idr., 2016).

V raziskavah, kjer so primerjali učinkovitost različnih tehnik generiranja idej, se je izkazalo, da se SCAMPER od drugih metod in tehnik ne razlikuje (Ritter in Mostert, 2018) oz. izstopa v negativnem smislu (Chulvi idr., 2012). V raziskavi (Ritter in Mostert, 2018), v kateri so tehniko SCAMPER primerjali s tehnikami tišine (angl. *silence*), razvojne linije (angl. *lines of evolution*) in naključne povezave (angl. *random connections*), se število idej, ki so jih udeleženci generirali pri vsaki tehniki, ni pomembno razlikovalo. Tudi ideje, generirane pri vseh štirih tehnikah, so bile primerljivo izvirne. Chulvi in sodelavci (2012) pa so primerjali uporabo intuitivne tehnike SCAMPER z uporabo logične metode TRIZ in možganske nevihte. Ugotovili so, da uporaba tehnike SCAMPER privede do malenkost bolj uporabnih idej kot uporaba tehnike TRIZ in možganske nevihte, vendar so udeleženci, ki so uporabljali tehniko SCAMPER, predstavili manj nove ideje kot udeleženci,

ki so uporabili možgansko nevihto ali tehniko TRIZ. Drugi dve tehniki sta se izkazali za boljši pri generiranju ustvarjalnih idej kot tehnika SCAMPER.

Če za oblikovanje ustvarjalnih rešitev uporabljamo metode, kot sta možganska nevihta in SCAMPER, je priporočljivo opraviti analizo izvedljivosti idej in po potrebi raziskati nove, dodatne ideje, da njihovo izvedljivost povečamo (Mulet idr., 2017). Če se udeleženci med uporabo tehnike pri določenem namigu/vprašanju ne morejo spomniti ničesar, morajo načeloma vseeno izsiliti nek odgovor/odziv in nato še razmisliti o načinih, kako bi ti morebitni nelogični odzivi delovali (Ritter in Mostert, 2016). Slednje sicer ne velja pri vseh različicah uporabe tehnike SCAMPER, saj so pogoje uporabe velikokrat omilili na način, da lahko oseba na namige/vprašanja odgovarja v poljubnem vrstnem redu in ji niti ni treba odgovoriti na vse (Vernon idr., 2016).

Kot omejitev tehnike SCAMPER je treba izpostaviti še, da ne deluje v vseh okoljih, temveč le v tistih, v katerih se spodbuja ustvarjalnost/ustvarjalno mišljenje (Michalko, 1993, v Gomes Lopes, 2017). Poleg tega je bila tehnika zasnovana za individualno uporabo in čeprav so jo naknadno razširili tudi za skupinsko uporabo, tehnika sama po sebi ne spodbuja skupinskega razmišljanja in lahko skupinske razprave vodi v slepo ulico (Michalko, 1993, v Gomes Lopes, 2017).

LITERATURA

- Aasheim, L. (2011). *Practical clinical supervision for counselors: An experiential guide*. Springer Publishing Company.
- Bonk, C. J. in Smith, G. S. (1998). Alternative instructional strategies for creative and critical thinking in the accounting curriculum. *Journal of Accounting Education*, 16(2), 261–293.
- Burke, M. E. (1994). Creativity circles in information management. *Librarian Career Development*, 2(2), 8–12. <https://doi.org/10.1108/09680819410061674>
- Buser, J. K., Buser, T. J., Gladding, S. T. in Wilkerson, J. (2011). The creative counselor: Using the SCAMPER model in counselor training. *Journal of Creativity in Mental Health*, 6(4), 256–273. <https://doi.org/10.1080/15401383.2011.631468>
- Cegindir, N. Y. in Oz, C. (2016). Creative pattern cutting experimentations under projection of SCAMPER technique. *Idil Journal of Art and Language*, 5(23), 941–954. <https://doi.org/10.7816/idil-05-23-10>

- Çelikler, D. in Harman, G. (2015). The effect of the SCAMPER technique in raising awareness regarding the collection and utilization of solid waste. *Journal of Education and Practice*, 6(10), 149–159.
- Chulvi, V., González-Cruz, M. C., Mulet, E. in Aguilar-Zambrano, J. (2012). Influence of the type of idea-generation method on the creativity of solutions. *Research in Engineering Design*, 24(1), 33–41. <https://doi.org/10.1007/s00163-012-0134-0>
- Eberle, R. F. (1972). Developing imagination through Scamper. *The Journal of Creative Behavior*, 6(3), 199–203. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1972.tb00929.x>
- Gladding, S. T. in Henderson, D. A. (2000). Creativity and family counseling: The SCAMPER model as a template for promoting creative processes. *The Family Journal*, 8(3), 245–249. <https://doi.org/10.1177/1066480700083005>
- Gobble, M. A. M. (2014). Beyond brainstorming. *Research-Technology Management*, 57(2), 60–63. <https://doi.org/10.5437/08956308X5702005>
- Gomes Lopes, R. (2017). *A creative information system based on the SCAMPER technique*. <https://run.unl.pt/bitstream/10362/25161/4/TGI0107.pdf>
- Gould, D., Block, G. in Cleveland, S. (2018). Using evolutionary systems and ideation techniques to enhance student cybersecurity learning. *Proceedings of the 19th Annual SIG Conference on Information Technology Education*, 146. <https://doi.org/10.1145/3241815.3241836>
- Gündoğan, A. (2019). SCAMPER: Improving creative imagination of young children. *Creativity Studies*, 12(2), 315–326. <https://doi.org/10.3846/cs.2019.11201>
- Hanesova, D. (2014). Development of critical and creative thinking skills in CLIL. *Journal of Language and Cultural Education*, 2(2), 33–51.
- Hong, J. C., Hwang, M. Y., Lin, C. L. in Cheng, C. M. (2005). *A study of the applicability of idea generation techniques*. <http://120.55.91.217/wp-content/uploads/soft/100914/6-100914001614.pdf>
- Huang, C. Y., Kao, Y. S., Lu, H. H. in Wu, M. J. (2017). Curriculum development for enhancing the imagination in the technology commercialization process. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(9), 6249–6283. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01062a>
- Isaksen, S. G. in Gaulin, J. P. (2005). A reexamination of brainstorming research: Implications for research and practice. *Gifted Child Quarterly*, 49(4), 315–329. <https://doi.org/10.1177/001698620504900405>
- Islim, O. F. in Karataş, S. (2016). Using the SCAMPER technique in an ICT course to enhance creative problem solving skills: An experimental study. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1291–1296.
- Jesson, J. (2012). *Developing creativity in the primary school*. McGraw-Hill Education.
- Kaytez, N. in Güngör Aytar, A. (2016). Analysis of the effect of SCAMPER education program on five-year-old children's creativity. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 5968–5977. <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i3.4037>

- Levačič, D. (2016). *Ustvarjalne tehnike in spodbujanje ustvarjalnosti v projektih timih* [neobjavljeno magistrsko delo]. Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani. <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/levacic5149.pdf>
- López-Mesa, B., Mulet, E., Vidal, R. in Thompson, G. (2009). Effects of additional stimuli on idea-finding in design teams. *Journal of Engineering Design*, 22(1), 31–54. <https://doi.org/10.1080/09544820902911366>
- Marakas, G. M. (2003). *Decision support systems in the 21st century* (2. izdaja). Upper Saddle River.
- Michalko, M. (2010). *Thinkertoys: A handbook of creative-thinking techniques* (2. izdaja). Ten Speed Press.
- Moreno, D. P., Yang, M. C., Hernández, A. A. in Wood, K. L. (2014). *Creativity in transactional design problems: Non-intuitive findings of an expert study using SCAMPER* [prispevek na konferenci]. International Design Conference: Design 2014, Dubrovnik. <https://www.designsociety.org/publication/35202/creativity+in+transactional+design+problems%3a+non-intuitive+findings+of+an+expert+study+using+scamper>
- Mulet, E., Royo, M., Chulvi, V. in Galán, J. (2017). Relationship between the degree of creativity and the quality of design outcomes. *DYNA*, 84(200), 38–45. <https://doi.org/10.15446/dyna.v84n200.53582>
- Ozyaprak, M. (2016). The effectiveness of SCAMPER technique on creative thinking skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 4(1), 31–40. <https://dx.doi.org/10.17478/JEGYS.2016116348>
- Özyaprak, M. in Leana-Taşçılar, M. Z. (2019). The effectiveness of self-regulated learning on teaching SCAMPER technique of creativity. *Turkish Journal of Giftedness and Education*, 9(1), 16–31.
- Poon, J. C. Y., Au, A. C. Y., Tong, T. M. Y. in Lau, S. (2014). The feasibility of enhancement of knowledge and self-confidence in creativity: A pilot study of a three-hour SCAMPER workshop on secondary students. *Thinking Skills and Creativity*, 14, 32–40. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2014.06.006>
- Radziszewski, E. (2017). SCAMPER and creative problem solving in political science: Insights from classroom observation. *Journal of Political Science Education*, 13(3), 308–316. <https://doi.org/10.1080/15512169.2017.1334562>
- Ritter, S. M. in Mostert, N. M. (2016). Enhancement of creative thinking skills using a cognitive-based creativity training. *Journal of Cognitive Enhancement*, 1(3), 243–253. <https://doi.org/10.1007/s41465-016-0002-3>
- Ritter, S. M. in Mostert, N. M. (2018). How to facilitate a brainstorming session: The effect of idea generation techniques and of group brainstorm after individual brainstorm. *Creative Industries Journal*, 11(3), 263–277. <https://doi.org/10.1080/17510694.2018.1523662>
- Rule, A. C., Baldwin, S. in Schell, R. (2009). Trick-or-treat candy-getters and hornet scare devices: Second graders make creative inventions related to animal

- adaptations. *The Journal of Creative Behavior*, 43(3), 149–168. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2009.tb01312.x>
- Seltani, R., Akin, N., Amjad, S., Chrayah, M. in Eddine, K. (2016). A collaborative process of decision making in the business context based on online questionnaires. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(7), 221–229. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2016.070730>
- Serrat, O. (2017). *Knowledge solutions: Tools, methods, and approaches to drive organizational performance*. Springer.
- Sirhajwan, I. (2016). Measuring the application of SCAMPER technique in facilitating creative and critical thinking in composing short stories and poems. *Malaysian Journal of Higher Order Thinking Skills in Education*, 2, 30–53.
- Teixeira, G. C. S. in Maccari, E. A. (2014). Proposition of an alumni portal based on benchmarking and innovative process. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 11(3), 591–610. <https://doi.org/10.4301/s1807-17752014000300005>
- Toraman, S. in Altun, S. (2013). Application of the Six Thinking Hats and SCAMPER techniques on the 7 th grade course unit »Human and Environment«: An exemplary case study. *International Journal of Education*, 3, 166–185. <https://doi.org/10.13054/mije.13.62.3.4>
- Tsai, L. L. (2019). New SCAMPERS: Reclassifying and redefining thinking skills. *International Journal of Innovation Education and Research*, 7(1), 136–146. <https://doi.org/10.31686/ijier.vol7.iss1.1292>
- Vernon, D., Hocking, I. in Tyler, T. C. (2016). An evidence-based review of creative problem solving tools: A practitioner's resource. *Human Resource Development Review*, 15(2), 230–259. <https://doi.org/10.1177/1534484316641512>
- Wang, K. (2019). Towards a taxonomy of idea generation techniques. *Foundations of Management*, 11(1), 65–80. <https://doi.org/10.2478/fman-2019-0006>

SCAMPER – IDEA GENERATING TECHNIQUE

In general managers try to achieve the highest possible creativity among employees, and thus allocate resources, time and money to the creation of new ideas. One way to achieve this is the SCAMPER technique, which was first developed to increase the perceptual and creative abilities of children. The technique can also be used in problem solving, product development, and the redesign of literary products to make them more interesting to readers, as well as in other contexts. The SCAMPER technique can be used individually or in a group, and the name is an acronym for a set of actions used to address a certain problem: S - substitute, C - combine, A - adjust, M - modify/

magnify/minimize, P - put to other uses, E - eliminate and R - reverse/rearrange. These actions are supposed to help stimulate the flow of new ideas, and the questions that are part of the instructions serve as triggers for new ideas. The instructions can be used in any order, sequence, or combination, and not all steps need to be used for every problem. The technique thus encourages a flexible approach that involves finding and exploring new directions, including changing perspectives. The technique is easy to use, as it is not based on a logical approach but is intuitive, and allows the generation of new, creative and useful ideas.