

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**USTVARJALNE TEHNIKE IN SPODBUJANJE USTVARJALNOSTI
V PROJEKTHIH TIMIH**

Ljubljana, junij 2016

DEAN LEVAČIČ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Dean Levačič, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Ustvarjalne tehnike in spodbujanje ustvarjalnosti v projektnih timih, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem doc. dr. Aljažem Staretom

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 PROJEKT, PROJEKTNi MANAGEMENT IN TIMSKO DELO	4
1.1 Opre delitev in značilnosti projektov	4
1.1.1 Opre delitev projekta	5
1.1.2 Značilnosti projektov	8
1.1.3 Življenjski cikel projekta	9
1.1.4 Cilji, omejitve in namen projekta	11
1.2 Management projektov	14
1.2.1 Opre delitev managementa	14
1.2.2 Opre delitev managementa projektov	16
1.2.3 Proces projektnega managementa	18
1.3 Projektno timsko delo	21
1.3.1 Opre delitev tima	21
1.3.2 Projektno timsko delo	22
2 USTVARJALNOST IN USTVARJALNE TEHNIKE.....	25
2.1 Pomen ustvarjalnosti.....	25
2.1.1 Opre delitev pojma ustvarjalnosti.....	25
2.1.2 Ustvarjalni proces	30
2.2 Spodbujanje ustvarjalnosti v projektnih timih.....	32
2.2.1 Dejavniki, ki vplivajo na ustvarjalnost	32
2.2.2 Spodbujanje ustvarjalnosti v projektnih timih.....	36
2.3 Tehnike za dvig ustvarjalnosti	42
2.3.1 Začetne in ogrevalne tehnike	45
2.3.2 Divergentne tehnike.....	48
2.3.3 Konvergentne tehnike	57
3 PREDSTAVITEV RAZISKAVE	59
3.1 Pripravljen vprašalnik /metodologija.....	59
3.1.1 Pridobivanje podatkov	59
3.1.2 Analiza podatkov	60
3.2 Demografski podatki in splošne ugotovitve	61
3.3 Analiza in preverjanje hipotez	71
3.3.1 Preverjanje hipoteze 1	71
3.3.2 Preverjanje hipoteze 2	72
3.3.3 Raziskovalno vprašanje 1	74
3.3.4 Raziskovalno vprašanje 2	75
SKLEP	76
LITERATURA IN VIRI	78
PRILOGE	

KAZALO TABEL

Tabela 1: Koraki v življenjskem ciklu projekta	19
Tabela 2: Prednosti timskega dela glede na posamezne kategorije	21
Tabela 3: Karakteristike posameznih udeležencev znotraj projektnega tima	23
Tabela 4: Različne ravni dejavnikov, ki vplivajo na ustvarjalnost	34
Tabela 5: Pogostost uporabe ustvarjalnih tehnik.....	65
Tabela 6: Za reševanje katerih problemov se uporabljajo ustvarjalne tehnike	69
Tabela 7: Pregled uporabe posameznih ustvarjalnih tehnik.....	71
Tabela 8: Zaznane korelacije med spremenljivkami.....	73

KAZALO SLIK

Slika 1: Skupine procesov projektnega managementa	18
Slika 2: Proces projektnega managementa v posameznih fazah projekta	19
Slika 3: Komponente ustvarjalnosti	26
Slika 4: Dejavniki, ki vplivajo na ustvarjalnost	29
Slika 5: Ustvarjalni proces	31
Slika 6: Ustvarjalni diamant.....	32
Slika 7: Odvisnost ustvarjalnosti posameznika/ tima in ustreznega delovnega okolja	36
Slika 8: Zastopanost posameznega spola (v %)	61
Slika 9: Starostna struktura anketirancev	61
Slika 10: Izobrazbena struktura anketirancev	62
Slika 11: Funkcija v podjetju	63
Slika 12: Delovne izkušnje na projektih	63
Slika 13: Srednje vrednosti komponent učinkovitosti izvedbe projekta	64
Slika 14: Komponente ravni timskega dela.....	64
Slika 15: Odstotek anketirancev, ki posamezne ustvarjalne tehnike niso poznali (v %).....	66
Slika 16: Pogostost uporabe posameznih ustvarjalnih tehnik (povprečje ranga).....	67
Slika 17: Razlogi za neuporabo ustvarjalnih tehnik.....	68
Slika 18: Uporaba posameznih ustvarjalnih tehnik za reševanje različnih problemov.....	70

UVOD

V zadnjih desetletjih sta ustvarjalnost in inovativnost postala ena od ključnih konkurenčnih prednosti za doseg poslovnega uspeha podjetij. Schumpeter je inovativnost opredelil kot temeljno gonilo gospodarskega in družbenega razvoja (Rebernik, Tominc, Glas, Širec-Rantaša, & Rižnarm, 2004, str. 33). Peters (2010, str. 67) govori o ekonomiji znanja, ki je zgrajena na treh stebrih – učeča ekonomija, ustvarjalna ekonomija in ekonomija odprtega znanja. Mayer (2004, str. 340) pravi, da je ustvarjalnost najpomembnejši pogoj za konkurenčnost organizacije.

Nadalje sta Martins in Terblanche (2003, str. 64) post-industrijske organizacije opredelila kot organizacije temelječe na znanju; njihov uspeh je po njunem odvisen od ustvarjalnosti, inovativnosti, odkritij in inventivnosti. Fatur in Likar (2009, str. 10) inovativnost in ustvarjalnost uvrščata med intelektualni kapital organizacij, pri čemer ustvarjalnost za slovenska podjetja vidita kot bližnjico za dohitevanje najuspešnejših globalnih konkurentov (saj ni odvisna od vloženih sredstev). Podjetje pridobi konkurenčno prednost, če njegovi zaposleni razmišljajo ustvarjalno (Gabrijelčič, 1995, str. 77).

Vidimo lahko, da avtorji ustvarjalnost omenjajo kot enega od ključnih dejavnikov konkurenčnih prednosti podjetij. Pojem ustvarjalnosti bomo pri tem razumeli kot ustvarjalnosti na vseh ravneh organizacijskega procesa: način vodenja sestankov, procesi dela, priprava poročil, odločitve managementa, snovanje strategije, izkoriščanja priložnosti, lansiranje novega izdelka itd. Kaj pa ustvarjalnost v projektih? Projekti imajo drugačne karakteristike kot vsakodnevne poslovne operacije, zaradi česar ustvarjajo povsem nove izzive (Verzuh, 2005, str. 14). Od ostalih poslovnih aktivnost se ločujejo predvsem po tem, da so enkratni, časovno in finančno omejeni ter med seboj povezujejo različne sodelavce v procesu timskega dela. Pa vendar podjetja prav skozi projekte gradijo svojo konkurenčno prednost. Pomislimo na razvoj novega proizvoda, izgradnjo nove tovarne, selitev proizvodnje, reorganizacijo podjetja itd. Vsi predstavljajo svojevrstne projekte, ki lahko ob uspešni realizaciji pripeljejo do večje konkurenčne prednosti.

V magistrskem delu bom podrobneje obravnaval pomen ustvarjalnosti in njen vpliv na učinkovito izvedbo in posledično uspešnost projekta. V procesu med pripravo in izvedbo projekta se člani tima vsakodnevno srečujejo na sestankih, kjer rešujejo probleme povezane s projekti, se odločajo o nadaljnjih korakih izvedbe, kontrolirajo izvedene naloge ali pripravljajo nove strategije. Skozi leta praktičnega dela v večinoma projektnem okolju (in različnih industrijah) sem zaznal pomanjkanje znanja na področju spodbujanja ustvarjalnosti v procesu priprave in izvedbe projektov.

Zaradi vse večjega števila informacij in delovnih nalog, ki jih je potrebno izvesti v vedno krajših rokih, se je v praksi pokazalo, da se managerji projektov pri vodenju timov pretežno zanašajo na lastno intuicijo in izkušnje, v precej manjši meri pa na dognanja stroke. Zdi se,

da pomanjkanje znanja in časa vodita do neučinkovitih sestankov, komunikacijskih šumov in slabših odločitev. Ustvarjalne tehnike so v procesu iskanja rešitev zato pretežno zanemarjene ali iz poslovne prakse kar v celoti izpuščene. Zanimalo me bo, ali lahko z razvojem ustreznega okolja in tehnikami spodbujanja ustvarjalnosti dosežemo večjo učinkovitost in boljše rezultate projektov. Potrditev pozitivnih učinkov bi lahko upravičilo dodatne stroške (vlaganje v znanje in čas), s tem pa povečalo možnosti spodbujanja in vzpostavljanja ustvarjalne kulture v podjetjih.

Namen magistrskega dela je predvsem boljše poznavanju področja ustvarjalnih metod in tehnik za pomoč pri vpeljevanju teh v proces projektnega managementa v podjetju, v katerem delam. Ker je za ustrezno ustvarjalno okolje potrebna volja na različnih nivojih organizacijske strukture (predvsem pa v managementu), je nadaljnji namen magistrskega dela ustvariti ustrezno podlago za odločanje pri vpeljevanju ustvarjalnih tehnik v proces med pripravo in izvedbo projektov. Z magistrskim delom želim tudi postaviti osnovo za morebitna kasnejša raziskovanja in povečanja pozornosti projektnega managementa spodbujanju ustvarjalnosti v timih (strokovna literatura o projektnem managementu zelo malo obravnava področje ustvarjalnih tehnik in metod v projektnih timih).

Cilji magistrskega dela so trije:

1. pripraviti pregled znanih ustvarjalnih tehnik za povečevanje učinkovitosti in s tem uspešnost projektnih timov. Učinkovitost projektnih timov bom razumel kot učinkovito izvedbo projekta z vidika časa, stroškov in kakovosti. Uspešnost projektnega tima bom razumel kot doseganje planiranih ciljev projekta v danih omejitvah, pri čemer bom zaradi poenostavitve kot omejitve razumel postavljene roke, stroške, zahtevano kakovost učinka projekta in morebitne druge omejitve, ki jih mora projektni tim v začetni fazi postaviti skupaj z vsemi deležniki projekta;
2. s pripravo, izvedbo in analizo empirične raziskave želim preveriti hipoteze in odgovoriti na raziskovalna vprašanja, ki so predstavljena v nadaljevanju;
3. pripraviti predloge za uporabo ustvarjalnih tehnik v praksi projektnega managementa.

V magistrskem delu bom preverjal naslednji **hipotezi**:

H1: Najpomembnejši vzroki, da projektni managerji v projektih ne uporabljajo tehnik za spodbujanje ustvarjalnosti so pomanjkanja časa, nepoznavanje ustreznih tehnik in pomanjkanje osveščenosti o pozitivnih učinkih.

V podjetjih se management še vedno v večji meri poslužuje lastne intuicije in izkušenj, v precej manjši meri pa uporablja znanja in predloge stroke. Razlog za to gre iskati v premajhni osveščenosti o pozitivnih učinkih uporabe različnih metod in tehnik, pomanjkanju znanja in posledično premajhni volji za spremembo in razvoj delovnega okolja. Nadalje gre razloge iskati tudi v vedno krajših rokih, potrebnih za izvedbo projektov in povečanju količine

pretoka informacij, s katerimi morajo zaposleni in člani tima operirati na dnevni ravni. S preverjanjem postavljene hipoteze želim ugotoviti, ali v slovenskem prostoru obstaja potencial za izboljšave na področju uporabe ustvarjalnih tehnik in metod v procesu projektnega managementa.

H2: Tehnike ustvarjalnosti pripomorejo k učinkovitejšemu in s tem uspešnejšemu timske delu.

Danes smo ljudje že precej ozko usmerjeni na področje svojega strokovnega delovanja (specializacija, ki skorajda ne dopušča več usmeritve v druge stroke), kar onemogoča širši pogled na iste probleme. Količina in hitrost pretoka informacij sta z razvojem spleta in družbenih omrežij višja; prav tako so se podaljšali časi učinkovitega dela, ki ga opravimo v okviru delovnega časa. To znatno vpliva na zmožnost koncentracije ali sproščenosti, ki lahko pripelje do ustvarjalnejših rešitev. Če je končni rezultat le plod formalnega srečanja (na katerem na primer prevladuje mnenje dominantne osebe), lahko pride do precej slabših idej, odločitev in končnega rezultata. Ustvarjalne tehnike in metode pripomorejo k večji sproščenosti, osredotočenosti in pa širšemu pogledu na obravnavano problematiko. S hipotezo želim potrditi pozitivne učinke ustvarjalnih tehnik na učinkovitost projektnih timov (vodenje sestankov, generiranje idej in odločitev), ki bo v magistrskem delu predstavljala uspešnost projektnega tima.

Dodatno bi rad z empirično raziskavo odgovoril na dve **raziskovalni vprašanji**:

1. katere ustvarjalne tehnike se v praksi uporabljajo največ?
2. Za katere potrebe se v praksi uporabljajo ustvarjalne tehnike (iskanje idej, reševanje strokovnih težav, planiranje projekta, timske odločitve, reševanje težav pri tiskem delu itd.)?

V magistrskem delu bom obravnaval ustvarjalnost in ustvarjalne tehnike v sklopu različnih projektov. Ker je za projektni način dela značilna prisotnost projektnih timov, bodo ustvarjalne tehnike predstavljene kot način spodbujanja ustvarjalnosti na sestankih članov projektnega tima.

Metodološko je magistrsko delo razdeljeno na teoretični in raziskovalni del. V teoretičnem delu sem se opiral na proučevanje sekundarnih podatkov domače, predvsem pa tuje znanstvene literature, ki obsega obravnavo tem projektnega managementa, organizacijo sestankov, ustvarjalnosti in ustvarjalnih tehnik. Za opisovanje pojavov sem uporabil metodo deskripcije, ugotovitve posameznih avtorjev primerjal z metodo komparacije, na koncu pa strnil v celoto z metodo kompilacije.

Drugi del naloge obsega empirično raziskavo, ki temelji na kvantitativni raziskavi s pomočjo anketnega vprašalnika. S pomočjo empirične raziskave sem preveril postavljene hipoteze.

Vsebinsko je magistrsko delo razdeljeno na tri poglavja, v katerih sem postopno predstavil in analiziral obravnavano problematiko. V **prvem poglavju** sem predstavil značilnosti projekta, projektnega managementa in projektnega timskega dela.

Drugo poglavje je namenjeno predstavitvi ustvarjalnosti in spodbujanja ustvarjalnega mišljenja in predstavitvi tehnik za povečanje ustvarjalnosti projektnega tima. V tem delu sem skušal s pomočjo že znanih raziskav in znanstvenih člankov prikazati korelacijo med ustvarjalnostjo in poslovno uspešnostjo podjetij, dejavnike ustvarjalnosti v podjetju in načine, kako ustvarjalnost spodbujati na različnih ravneh. Ustvarjalne tehnike sem kategoriziral glede fazo ustvarjalnega procesa, v kateri nastopajo. Prvi in drugi del magistrskega dela služita kot potrebna osnova za nadaljnje proučevanje.

Tretje poglavje je namenjeno predstavitvi izvedene empirične raziskave, s katero sem preveril postavljeni hipotezi in poiskal odgovore na zastavljeni raziskovalni vprašanji. Pregledu vzorca in vprašalnika sledi podrobna predstavitev ugotovitev raziskave ter preverjanje hipotez. Ugotovitve raziskave predstavljajo osnovo za morebitna nadaljnja proučevanja.

1 PROJEKT, PROJEKTNI MANAGEMENT IN TIMSKO DELO

Cilj tega poglavja je podrobnejša opredelitev in predstavitev pojmov projekta, managementa projektov in projektnega timskega dela, kar bo v nadaljevanju predstavljalo osnovo za empirično raziskavo.

1.1 Opredelitev in značilnosti projektov

Beseda »projekt« se v vsakodnevni rabi uporablja za poimenovanje različnih pojmov, procesov ali stvari. V praksi slišimo govoriti o projektih prenove informacijskih sistemov, projektih izgradnje trgovskih centrov, projektih v zdravstvu, projektih reorganizacije v podjetjih, gradbenih projektih, izgradnji športnih objektov kot velikih projektih, športnih dogodkih, koncertih, mednarodnih projektih vesoljskih programov ipd. Vse naštetu seveda so projekti, vendar pa je potrebno za nadaljnje proučevanje pojem kot objekt raziskovanja pojasniti in ga opredeliti.

V teoriji s področja projektnega managementa lahko zasledimo različne definicije in opredelitve projektov, ki lahko predstavljajo različno razumevanje projektov, s tem pa tudi različne pristope pri managementu projektov. Za znanstveno proučevanje je pomembno enotno razumevanje obravnavanih pojmov, zato bom v zaključku poglavja predlagal enotno definicijo projekta.

Če želimo razumeti pojem projekta, moramo najprej pojasniti razliko med projektom in splošnimi operacijami ali aktivnostmi v poslovnem procesu podjetja. Nekateri avtorji ločijo med aktivnostmi in operacijami, vendar za potrebe magistrskega dela tih dveh pojmov ne bomo ločevali. V nekaterih podjetjih je prisotno veliko število projektov, v drugih pa ti nastopajo le občasno (zaradi nepoznavanja področja managementa projektov običajno takrat niti ne govorijo o projektih) ali sploh ne in so prisotne le aktivnosti, povezane s poslovnimi funkcijami podjetja. Meja med poslovnimi aktivnostmi in projekti je mnogokrat zabrisana ali pa skoraj nevidna. Značilnosti obeh, kot jih predlagajo avtorji knjige *Project Management Body of Knowledge* (v nadaljevanju PMBOK) (2004, str. 6), so:

- opravljajo jih ljudje,
- pri obeh nastopi problem omejenih virov,
- oboje je potrebno planirati, izvesti in kontrolirati.

Kljub podobnostim poslovne aktivnosti, ki se odvijajo v različnih poslovnih funkcijah podjetja (prodaja, marketing, finance, proizvodnja, nabava, IT, kontroling itd.), niso enake projektom. Verzuh (2003, str. 5) našteva primere, s katerimi nazorno prikaže razlike med obema pojmom:

- razvoj novega in bolj natančnega programskega modela za napoved vremena je projekt, medtem ko je vsakodnevna uporaba istega programa poslovna aktivnost,
- uspešna umestitev programskega paketa v aplikacijo izposoje denarja je projekt, medtem ko je uporaba te aplikacije za izposajo denarja trajno (redno) delovanje,
- razviti in postaviti robote, ki barvajo avtomobile, je projekt, samo barvanje avtomobilov pa je poslovna operacija.

Na podlagi navedenega lahko že razpoznamo nekatere značilnosti projektov in njihovo razlikovanje od običajnih poslovnih operacij. V nadaljevanju bomo za potrebe bolj strokovnega pristopa jasneje definirali pojem projekt.

1.1.1 Opredelitev projekta

Sama beseda projekt izvira iz latinščine, in sicer iz besede »proiectum« iz »proicere«, kar pomeni vreči predse. V slovenskem jeziku ima pojem »projekt« več pomenov.

V Slovarju tujk najdemo opredelitev (Veliki slovar tujk, 2002, str. 930):

- načrt za izdelavo nečesa (zgradbe, ceste),
- osnutek besedila, dokumenta (zakona),

- sestavljen, zaokrožen in celovit načrt za izvedbo česa, ki ga je treba izpolniti v določenem času, ob (načeloma) usklajenem delovanju več ljudi, služb podjetij (znanstveni, gledališki).

Slovar slovenskega knjižnega jezika (Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU, 2000) projekt opredeljuje kot:

- kar določa, kaj se misli narediti in kako naj se to uresniči, načrt: izdelati, predložiti projekt; projekt šolske reforme; projekt za modernizacijo podjetja / finančni, investicijski projekt; idejni, tehnični projekt stroja; raziskovalni projekt; vesoljski projekt,
- gradbeništvo: skupek načrtov, tehničnih opisov in popisov stroškov za kak objekt, področje: arhitekti so izdelali več projektov; projekt ceste, spomenika; stavbe; projekt električne napeljave / gradbeni projekt / arhitekturni glavni projekt, glavni načrt // izdelovanje, uresničevanje tega: financirati, kreditirati projekt; sodelovati pri projektu,
- publicizem: navadno s prilastkom umetniško delo glede na namen, da se izvede, uresniči: komisija je filmski projekt potrdila; glasbeni, gledališki projekt / uspeh mladega igralca pri projektu,
- knjižno: osnutek, predlog določenega besedila: razpravljati o projektu resolucije, zakona.

V Leksikonu SOVA zasledimo opredelitev, ki je podobna prejšnjim (2006, str. 899):

- celovit osnutek za izvedbo česa, npr. znanstvene raziskave,
- skupek načrtov, tehničnih opisov in ocena stroškov za kak objekt.

Project Management Institute (PMI), ki predstavlja eno od dveh največjih svetovnih združenj na področju projektnega managementa, v knjigi PMBOK projekt opredeljuje kot začasno prizadevanje, da bi ustvarili edinstven proizvod, storitev oziroma rezultat (2012, str. 3). Začasna narava projektov pomeni, da ima vsak projekt svoj določen začetek in konec. Konec nastopi, ko so doseženi vsi projektni cilji ali ko je bi projekt ukinjen zaradi tega, ker ciljni niso bili oz. ne bodo doseženi ali ker ne obstaja več potreba po projektu.

V nadaljevanju bom predstavil nekaj opredelitve svetovnih avtoritet na področju projektnega managementa:

- enkraten posel, ki je sestavljen iz več nalog in ki ima jasno določen začetni in končni datum, opredeljen obseg dela, ki ga je potrebno opraviti, proračun in določen izvedbeni nivo, ki ga je potrebno doseči (Lewis, 2000, str. 4).
- Sosledje unikatnih, kompleksnih in povezanih aktivnosti, ki imajo en cilj ali namen in ki morajo biti izvedene v določenem času, znotraj proračuna in v skladu s specifikacijami (Wysocki & McGary, 2003, str. 3).

- Določena končna naloga, ki mora biti opravljena v predvidenem roku (Meredith & Mantel, 2006, str. 9).
- Enkratna naloga, s katero želimo z vključevanjem različnih virov v omejenem času doseči specifične rezultate (Andersen, Grude, & Haug, 2004, str. 10).
- Končni, ciljno usmerjen, do neke mere unikatni proces, ki vključuje koordinacijo izvedbe povezanih aktivnosti (Frame, 2003, str. 2).
- Časovno in finančno omejeno delovanje z namenom ustvarjanja natančno določenih proizvodov v skladu s standardi kakovosti in zahtevami naročnika (Coupin, Knoepfel, Koch, Pannenbäcker, Perez-Polo, & Seabury, 2006, str. 13).
- Vsako sosledje aktivnosti in opravil, ki: imajo specifične cilje in jih je potrebno izvesti po predhodno zahtevanih specifikacijah; imajo določen začetek in konec trajanja; imajo določeno stroškovno omejitev; porabljajo človeške in nečloveške vire (npr. denar, opremo itd.); so multifunkcijske (posegajo na področje različnih poslovnih funkcij) (Kerzner, 2009, str. 2).
- Zbir povezanih aktivnosti, ki jih izvajamo organizirano s točno določenim začetkom in koncem, da bi dosegli specifične rezultate, ki bodo zadovoljili potrebe organizacije kot je to določeno v trenutnem strateškem načrtu organizacije. (Young, 2007, str. 10).
- Koristna sprememba, ki zahteva posebne tehnike projektnega managementa, s katerimi se planira in kontrolira obseg dela z namenom, da doseženi rezultati zadovoljijo potrebe in pričakovanja naročnika in ostalih udeležencev projekta (Burke, 2003, str. 3).
- Začasna organizacija za uresničitev in izpeljavo relativno unikatnega, kratkoročnega ali srednjeročnega, strateško pomembnega poslovnega procesa, ki je srednje ali zelo kompleksen. To vodi v zaznavanje projekta kot družbenega sistema, z jasno načrtanimi mejami, ki ga ločijo od okolja (Gareis, 2005, str. 41).
- Je začasna organizacija, ki so ji dodeljeni viri za doseganje koristnih sprememb (Turner, 2009, str. 2).

Vidimo lahko, da večina avtorjev projekte opredeljuje z naslednjimi karakteristikami: sosledje aktivnosti; enkratni proces; imajo svoj začetek in konec; imajo specifične cilje; so stroškovno omejeni; morajo biti v skladu s specifikacijami. Burke je postavil nekoliko širšo opredelitev in dodal pojem koristne spremembe. O koristni spremembi govori tudi Turner, ki pa projekt (enako Gareis) razume kot začasno organizacijo. Projekt vsekakor zahteva vzpostavitev začasne organizacije (projektne organizacijske strukture), vendar pa ga ne moremo opredeliti le kot organizacijo, saj pri tem ne vključimo pomembnega izvedbenega dela.

Poglejmo, kako projekt razumejo slovenski avtorji:

- projekt vsebuje nove in neznane naloge, privede do spremembe v dnevnem delu ali pogojih ljudi, zahteva prave ljudi ob pravem času, ki pa imajo različna znanja in običajno dela ne opravljajo skupaj ter ima strogo časovno omejenost (Hauc, 2007, str. 8).

- Projekt je enkraten poslovni proces z jasno opredeljenimi cilji ter omejitvami časa, stroškov in kakovosti. Za izvedbo ciljev projekta potrebujemo specifično projektno organizacijo. Glavne značilnosti projekta so enkratnost, kompleksnost, interdisciplinarnost in tveganje (Semolič, 1999, str. 5).
- Projekt je podjem (širša dejavnost, delo) med seboj povezanih zaposlenih, sredstev in aktivnosti, za katerega so značilni neponovljivost projektnega procesa in enkratnost proizvoda ali storitve in s tem časovna omejenost celotne dejavnosti in sodelovanje različnih sodelavcev in sredstev v projektu (Rozman & Stare, 2008, str. 7).

Za potrebe magistrskega dela bom uporabil Staretovo opredelitev, ki pravi, da je projekt **enkraten, časovno in finančno omejen ter ciljno usmerjen kompleksen proces logično povezanih aktivnosti z namenom ustvarjanja proizvodov ali storitev v skladu s standardi kakovosti in zahtevami naročnika** (2010, str. 19).

1.1.2 Značilnosti projektov

Če povzamemo najpomembnejše lastnosti projektov, so te: povezanost aktivnosti, enkratnost, končnost, ciljna usmerjenost, kompleksnost in konfliktnost. V nadaljevanju je podrobneje predstavljena vsaka izmed njih (Stare, 2010, str. 20; Levačič, 2007, str. 5):

povezanost aktivnosti – projekt sestavlja niz medsebojno povezanih aktivnosti, ki jih je potrebno izvesti na poti do zastavljenega cilja. Med seboj so te aktivnosti odvisne, kar pomeni, da nekaterih od njih ne moremo začeti izvajati pred zaključkom predhodnih. Sama izvedba projekta je odvisna tudi od izvajanja aktivnosti na drugih projektih znotraj podjetja, prav tako pa tudi od povsem rednih procesov v podjetju. Naloga projektnega managerja je, da uskladi projektne in redne aktivnosti za čim bolj nemoteno napredovanje projekta.

Enkratnost – pomeni, da proizvod oziroma storitev v zahtevanih specifičnih postavkah še nista bila ustvarjena. Možno je, da so se proizvodi ali storitve prej že pojavljali, vendar ne v takih določilih, kar vsakemu projektu da pridih unikatnosti. Ta edinstvenost proizvoda ali storitve narekuje, da je potrebno vsak projekt čim bolje opredeliti, kar pomeni med drugim tudi tesno sodelovanje s končnim uporabnikom. Projekt je enkraten tudi zato, ker je malo verjetno, da bo ponovljen na isti način in z istimi udeleženci. Delo na projektu ne more biti rutinsko, vendar vsebuje posamezne rutinske aktivnosti.

Končnost, časovna omejenost – projekt ni ponavljajoč proces, ki bi se izvajal trajno, ampak je časovno omejen in ima jasno določene in dogovorjene časovne omejitve, začetni in končni datum. Začetek projekta nastopi takrat, ko se pojavi prva zamisel o proizvodu ali storitvi in konča takrat, ko zadnji izvajalec, podizvajalec oz. delavec na projektu opravi zadnjo nalogo, povezano s tem projektom. To pa ne pomeni, da je trajanje projekta kratko, saj trajajo projekti od nekaj tednov do nekaj let. Končnost praviloma ne velja za proizvode projekta.

Ciljna usmerjenost – s projektom želimo doseči enega ali več ciljev (proizvod, storitev ipd.), zato so vse aktivnosti projekta planirane in izpeljane v smeri postavljenega cilja. Cilj ima specifičen namen, ki mora biti jasno definiran.

Kompleksnost – ker želimo s projektom uresničiti kompleksne cilje, to zahteva veliko število medsebojno prepletenih aktivnosti ter širok splet ljudi z različnimi veščinami, odgovornostmi in pristojnostmi. Kompleksnost projekta zahteva koordiniranje in kontrolo rokov, prioritet, stroškov in izvajanja. Pomembna je tudi koordinacija z drugimi projekti v podjetju, ker vsebuje izvajalce iz različnih oddelkov in različnih krajev. Če pomislimo na serijsko in množinsko proizvodnjo, lahko ugotovimo, da tudi tam sodelujejo različni strokovnjaki, vendar pa je njihovo delo pretežno usmerjeno v specializirana področja, kjer ravno zaradi specializacije delo postane rutinsko in ga je zato lažje usklajevati. Na projektu sodelujejo različni strokovnjaki, in sicer sočasno, kar zahteva več usklajevanja in ekipno oz. timsko delo.

Konfliktnost – projektni managerji delujejo v precej bolj konfliktnem okolju kot ostali managerji. Projektni managerji se s funkcijskimi oddelki bojujejo za izvajalce in ostale vire, kar je še posebej izrazito v multi-projektnem okolju. Posamezni izvajalci na projektu so odgovorni dvema nadrejenima (projektnemu in linijsko-funkcijskemu), ki imata različne cilje, prioritete in pristojnosti. Konfliktnost se kaže tudi v nasprotju interesov udeležencev projekta – naročnika, podjetja, projektnega tima in javnosti.

Tveganost – Projekt vsebuje veliko neznank, zato vsebuje tveganja na vsakem koraku procesa. Projektni tim mora shajati s tveganji in vztrajati na osredotočenosti k doseganju zelenih rezultatov. Da pa lahko sledi spremembam, mora biti organizacijsko prilagodljiv. Royer (2002, str. 1) tveganje definira kot dogodke oz. okoliščine, ki lahko ogrožajo izvedbo projekta. Na projektu je takih dogodkov in okoliščin veliko. Tveganost je neposredno povezana z neponovljivostjo. Pri tem je verjetnost, da se zgodi nepredvidljiv dogodek toliko večja, če je večja konfliktnost, saj pri medsebojnem konkuriranju za potrebne vire obstaja možnost, da določen projekt ostane brez njih.

1.1.3 Življenjski cikel projekta

Vsak projekt ima svoj začetek in svoj konec. Zaradi svoje edinstvenosti, časovne omejenosti in neponovljivosti procesa so projekti v večji meri bolj tvegani kot običajni poslovni procesi. Da bi zmanjšali stopnjo negotovosti, projekt razdelimo na faze, ki si sledijo v določenem zaporedju, prehod med njimi pa mora biti kontroliran. Faze so zaradi edinstvenosti vsakega projekta med seboj podobne, vendar pa nikoli enake.

Projekti se razlikujejo glede na velikost in kompleksnost, v splošnem pa gredo vsi skozi naslednje faze življenjskega cikla (PMBOK, 2012, str. 38):

- začetek projekta,
- organizacija in priprava projekta,
- izvedba projekta,
- zaključevanje projekta.

Avtorji življenjski cikel projekta ločijo v nekaj sklopov, in sicer v začetne faze (vključujejo vzpostavitev projekta), sledijo osrednje faze (skozi katere že pridemo do vmesnih rezultatov projekta) ter zaključne faze (v katerih pride do predaje učinkov projekta in razpustitve projekta) (Stanič, 2005, str. 15). V nadaljevanju navajam še nekaj opredelitev tujih avtorjev.

Dinsmore (1993, str. 8) navaja štiri faze življenjskega cikla projekta, kjer govori o konceptualni fazi (analiza stanja, proučitev alternativ in določanje ciljev projekta), fazi razvoja projekta (lahko bi rekli tudi planiranje projekta), fazi izvedbe projekta (kjer zopet govorimo o sami izvedbi in planiranju, uveljavljanju ter kontroliranju organizacije projekta) ter fazi zaključka projekta (opravljanje zaključnih del in priprava zaključne dokumentacije).

Lester (2003, str. 20) za srednje velike in velike projekte omenja devet faz življenjskega cikla projekta (koncept, analiza izvedljivosti, ocenjevanje smiselnosti izvedbe, odobritev, izvedba, dokončanje, delovanje, zaključek projekta) ob tem pa za projekte s področja informacijske tehnologije predlaga nekoliko drugačno strukturo faz. Charvat (2002, str. 50) navaja sedem faz (odkritje, koncept, snovanje, izvedba, kontrola in testiranje, izvedba, zaključek projekta). Bennett (2003, str. 8) govori o šestih fazah (pred-projektna faza, faza planiranja in snovanja, faza izbora izvajalca, mobilizacijska faza, operativna faza in faza zaključevanja projekta), Kerzner (2009, str. 68) pa navaja 5 teoretičnih faz (izdelava koncepta, planiranje, testiranje in snovanje, izvedba, zaključek).

Stare (2010, str. 36) povzame različne avtorje in faze projekta razdeli na:

- **snovanje:** opredelitev ideje, izdelava študije izvedljivosti, priprava okvirnega plana izvedbe, določitev članov projektnega tima itd.
- **pripravo:** določitev obsega projekta, priprava podrobnega plana izvedbe, opredelitev organizacije in sistema komunikacije,
- **izvedbo:** izvajanje planiranih aktivnosti v skladu s planom, usklajevanje udeležencev, vodenje članov tima in kontroliranje izvedbe,
- **zaključek:** izdelava dokumentacije in predaja rezultatov naročniku. Izdelava zaključnega poročila.

Razumevanje in poznavanje življenjskega cikla projekta olajša management projekta, saj lahko v različnih fazah uporabljamo različne managerske prijeme. Dinsmore (1993, str. 24) pravi, da mora biti ravnatelj projekta v začetni fazi sposoben konceptualnega razmišljanja, v fazi razvoja narediti plan za vse potrebne poslovne prvine, v izvedbeni fazi uveljaviti

načrtovan projekt, v zadnji fazi pa narediti zaključno kontrolo in predati končani projekt naročniku. Za potrebe magistrskega dela in proučevanja ustvarjalnosti in ustvarjalnih tehnik bodo v poštov v največji meri prišle prve tri faze, saj je v tem času potrebno generirati največ odločitev, idej, sprememb, ukrepov itd.

1.1.4 Cilji, omejitve in namen projekta

Cilji predstavljajo enega izmed najpomembnejših elementov vsakega projekta. Če želimo projekt izvesti dobro, moramo imeti jasno predstavo, kaj želimo z njim sploh doseči. S cilji projekta določimo rezultate projekta, ki morajo biti doseženi, da zadovoljijo potrebe naročnika (Kovač, 1995, str. 158).

Kovač opredeli funkcije ciljev kot (1995, str. 158):

- usmerjanje izvajanja projekta,
- selekcija projektnih rešitev,
- osnova za planiranje izvedbe (s pomočjo razgraditve na aktivnosti),
- kontrola izvedbe.

Jasni cilji projekta zagotavljajo udeležencem projekta doseganje enakih rezultatov (Younker, 1998, str. 347). To je zelo pomembno, saj imajo različni udeleženci projekta lahko različne predstave o tem, kaj je potrebno storiti za uspešno izvedbo projekta. Reiss pravi, da nam cilji projekta povedo, do kakšnih sprememb naj bi prišlo ob uspešnem zaključku projekta (1995, str. 34), Frame pa poudarja, da morajo biti cilji nedvoumni in natančno opredeljeni ter dosegljivi (Frame, 2003, str. 4). Po Haucu lahko cilje projekta označimo kot planirane rezultate, ki jih moramo doseči v roku, s predvidenimi sredstvi med izvajanjem ali na koncu projekta (Hauc, 2007, str. 34).

Primarni cilj projekta je po Heerkensu (2002, str. 10) ustvarjanje denarja ali varčevanje z njim. Po Meredithu in Mantlu (2006, str. 3) so glavni cilji projekta izvedba, roki in stroški ter pričakovanja naročnika. Slednja lahko včasih naraščajo z napredkom projekta, kar avtorja imenujeta polzenje obsega (angl. *Scope creep*). Zaradi tega lahko pride do sprememb vsebine in izvedbe projekta.

Cilj projekta navadno določi naročnik projekta, ki opredeli zahteve in želeni končni rezultat. Velike in kompleksne projekte se lahko razdeli na več manjših projektov z lastnimi podcilji (Wysocki & McGary, 2003). Podcilji predstavljajo mejnike, ki označujejo konec posamezne faze, dokončanje dela projekta ali pomemben dogodek.

Avtorji najpogosteje kot glavne cilje projekta omenjajo roke, stroške in kakovost, ki predstavljajo t. i. omejitve projekta. Atkinson (1999, str. 337–342) imenuje omejitve časa, stroškov in kakovosti »železni trikotnik«. Te komponente so med seboj povezane in

soodvisne, kar pomeni, da se sprememba ene pozna na spremembi druge. Če se npr. poveča čas trajanja projekta, se lahko na drugi strani povečajo tudi stroški izvedbe. Obratno se lahko s povečanjem stroškov (večje število zaposlenih) zmanjša potreben čas izvedbe. Če želimo izboljšati kakovost, lahko to predstavlja višje stroške; na račun znižanja stroškov ali krajših rokov pa lahko na drugi strani trpi kakovost končnega proizvoda.

Poleg tradicionalnih omejitev avtorji omenjajo tudi druge, kot so na primer: obseg projekta, tveganja na projektu, viri na projektu itd. (PMBOK, 2012, str. 6). Wysocki navaja sledeče omejitve na vsakem projektu (2014, str. 11):

- obseg projekta,
- kakovost,
- stroške projekta,
- čas trajanja projekta,
- vire (resurse) projekta,
- tveganje na projektu.

Obseg projekta določa proizvode in storitve, ki bodo s projektom nastali; prav tako določa, kaj ne bo nastalo s projektom. V projektih informacijske tehnologije je obseg projekta zapisan v specifikaciji funkcionalnosti (angl. *Functional specification*), v tuji literaturi in praksi zasledimo tudi pojem *Statement of Work* – krajše SoW. Obseg projekta je določen v inicialnem dokumentu, ki predstavlja izhodišče nadaljnjemu delu na projektu. V fazi izvedbe projekta se obseg projekta lahko spremeni, na kar mora biti projektni manager pozoren in pripravljen.

Kakovost projekta: Wysocki (2014, str. 12) navaja dva tipa kakovosti:

- kakovost proizvoda oziroma učinkov projekta,
- kakovost procesa projektnega managementa – ki se osredotoča na to, kako dobro proces deluje in kako ga je mogoče izboljšati.

Programi managementa kakovosti prispevajo h končnem u boljšemu zadovoljstvu uporabnikov, hkrati pa tudi k bolj učinkoviti izrabi virov.

Stroški projekta predstavljajo proračun, ki je namenjen projektu. So ena izmed najpomembnejših postavk v življenjskem ciklu projekta. Naročnik projekta jih lahko predhodno določi (v smislu maksimalne višine stroškov, ki jo lahko projektni manager na projektu porabi) ali pa jih oceni projektni manager na podlagi dobljenih zahtev. V tem primeru ocena stroškov predstavlja osnovo za naročnika projekta, ki se nato odloči, ali projekt izpeljati ali ne.

Čas trajanja projekta ali končni datum, ko mora biti projekt zaključen navadno postavi naročnik projekta. Čas trajanja projekta je v veliki meri povezan s stroški na projektu. Naloga projektnega managerja je, da čas, ki je namenjen projektu, izkoristi v kar se da učinkoviti in produktivni meri. Wysocki (2014, str. 13) pravi, da je čas najpomembnejši vir, ki ga mora projektni manager obvladovati. Kljub tej prispodobi čas trajanja projekta ne bom razumel kot vir, temveč eno izmed omejitev na projektu.

Viri na projektu predstavljajo zaposlene, opremo, denar, fizične zgradbe, inventar itd. Značilnost teh je, da so omejeni, lahko se jih časovno razporeja za uporabo in najame od zunaj. Obvladovanje virov na projektu je ena od osnovnih nalog projektnega managerja.

Tveganje na projektu ni del klasičnega železnega trikotnika, vendar je prisotno na vseh delih projekta in v vsakem trenutku. Projektni manager ga mora zato upoštevati pri obvladovanju preostalih omejitev na projektu.

Poleg ciljev in omejitev projekta je izjemno pomemben tudi njegov **namen**. V strokovni literaturi avtorji pogosto napačno uporabljajo oba pojma ali pa ju med seboj zamenjujejo. Namen je označen kot posredni cilj, ki ga na daljši rok uresničijo doseženi cilji projekta. V tuji literaturi se pogosto uporablja izraz »goal«, redkeje pa izraz »purpose«.

Batten (1989, str. 218) pravi, da je namen časovno manj natančno opredeljen kot cilj. Andersen et al. (2004, str. 21) meni, da bi namen lahko pomenil reševanje poslovnega problema, zaradi česar bi ga lahko poimenovali kar »poslovni cilj projekta«. Projekt je tako izpeljan z namenom, da rezultat projekta (oz. njegovi učinki) pripomorejo k doseganju ciljev poslovanja.

Rozman (2008, str. 8) je pojasnil razliko in razmerje med namenom in ciljem. Namen je družbenoekonomsko (zunanje) določen (v podjetjih je to v splošnem dobiček). Pogosto predstavlja enega od strateških ciljev združbe, donosnost, lahko tudi družbena odgovornost, izražena kot novo ustvarjena ali dodana vrednost na zaposlenega. Na drugi strani so cilji projekta izvesti strategijo, ustvariti učinek ali uporabno vrednost zahtevane kakovosti na smotrni in učinkovit način.

Razlike v namenu in cilju projekta določajo tudi različne odgovornosti udeležencev projekta. Naloga projektnega managerja je, da s svojim timom učinkovito doseže cilje projekta (v danih omejitvah) in ustvarjene proizvode preda naročniku. Slednji skuša nato s koriščenjem proizvodov/učinkov projekta uresničiti namen projekta. Ta razmejitev torej pomeni, da projektni tim ni odgovoren za morebitno nedoseganje namena projekta.

1.2 Management projektov

1.2.1 Opredelitev managementa

Skozi zgodovino so se jasno izoblikovale organizacijske funkcije upravljanja, managementa in izvajanja. V času manjših individualnih blagovnih proizvajalcev so ti upravljali s svojo lastnino in hkrati tudi neposredno izvajali delo na podlagi te lastnine. Govorimo o funkcijah upravljanja in izvajanja, ki med seboj še nista ločeni. Z razvojem večjih podjetij so se začeli lastniki postopno umikati iz funkcije izvajanja, ki so jo prepustili svojim podrejenim. Prišlo je do ločitve funkcij upravljanja in izvajanja; poleg tega se je že pojavila potreba po usklajevanju tako razdeljenega dela.

Razvoj podjetij v bolj kompleksne oblike, kjer je samo delo razdeljeno na veliko manjših nalog in aktivnosti, je že zahteval večje usklajevanje. Lastniki niso več zmogli usklajevati tako razdeljenega dela sami, zato so najeli strokovnjake, managerje, ki so v celoti prevzeli funkcijo managementa. V podjetjih so se s tem izoblikovale tri temeljne organizacijske funkcije: upravljanje, management in izvajanje (Lipovec, 1987, str. 46).

Toda kaj sploh pomeni funkcija managementa? V Sloveniji se za ta pomen uporablja kar nekaj različnih izrazov, kar po eni strani kaže na različno ali nepopolno razumevanje same vsebine. Pogosto lahko slišimo izraze management, ravnanje in ravnateljstvo (v tem kontekstu se bomo izogibali uporabi izraza vodenje (angl. *leadership*), ki obsega le del obravnavane tematike). Beseda management je v Sloveniji tudi najbolj prepoznavna, kljub temu pa naj na tem mestu omenim nekatere pomisleke ob njeni uporabi. Izraz kot tak niti ni sporen (razen morda dejstva, da je tujka in bi vseeno želeli imeti primerno slovensko besedo). Težava se pojavi, ko želimo iz managementa izpeljati glagole ali pridevnike. Tako bi morali uporabljati tudi managirati, managerski ipd. (Rozman, 1996, str. 5–17). Še nekoliko bolj skrajna je primer, kjer so izraz management slovenisti prevedli v menedžment, zaradi česar se lahko upravičeno vprašamo, ali ni potem smiselno vse tuje izraze enostavno pretvoriti v slovensko različico. V tem oziru bi bila primernejša pojma ravnanje ali ravnateljstvo. Za potrebe magistrskega dela bom zaradi pogostosti uporabe in poznavanja izraza vseeno uporabljal termin management.

Kaj torej pomeni management? Vsako bitje nagonsko stremi k preživetju, kar ga sili v to, da deluje karseda učinkovito in smotrno. Človek zaradi svoje razvitosti poleg nagona uporablja zavest, kar mu pri tehnični delitvi dela pomaga, da lahko začne koristiti prednosti take delitve. Skupno delovno nalogo tako razdeli na manjše naloge ali aktivnosti, ki jih lahko opravljajo različne osebe v različnem času. Te naloge in aktivnosti medsebojno niso neodvisne, ampak tesno povezane, zaradi česar jih je potrebno usklajevati. Takšno usklajevanje v podjetju opravljajo strokovnjaki, ki jim pravimo managerji. Vsebina dela managementa je torej usklajevanje razdeljenega dela in tudi ciljev in interesov ljudi ter razmerij med njimi (Rozman, 2004, str. 15).

Pri vsakem zavestno opravljenem delovnem procesu si je potrebno sprva zamisliti rezultat in potek dela. Temu sledi izvedba delovnega procesa in po koncu še preverjanje izvedenega z načrtovanim (kontrola). Govorimo o treh procesih: planiranju, izvedbi in kontroliranju skupne delovne naloge (v podjetjih skupne poslovne naloge). Sama poslovna naloga je zaradi večje učinkovitosti razdeljena na manjše naloge (poslovne funkcije), ki jih je potrebno medsebojno usklajevati. Postaviti je potrebno ustrezno organizacijo, ki bo zagotavljala smotrno uresničevanje planiranega rezultata.

Po eni strani je potrebno tako planirati, izvesti in kontrolirati skupno poslovno nalogo, hkrati pa planirati, uveljaviti in kontrolirati organizacijo. Manager pri sami izvedbi poslovne naloge ne sodeluje, je pa prisoten pri vseh ostalih procesih. Lahko torej rečemo, da je delo managerja planirati poslovanje in organizacijo, uveljaviti organizacijo ter kontrolirati poslovanje in organizacijo. Ker pri planiranju in kontroliranju poslovanja sodelujejo tudi zastopniki lastnikov (upravljavci), govorimo o upravljalno-ravnalnem procesu, ki je najbolj izdelan formalen organizacijski proces (Rozman, 2004, str. 17).

Po Lipovcu (1987, str. 136) management tako:

- omogoča, da zaradi tehnične delitve dela ločene operacije posameznih izvajalcev ostanejo člen enotnega procesa uresničevanja cilja gospodarjenja (tehnična določenost managementa),
- vso svojo nalogo in oblast ter izvedbo te naloge prejema od upravljanja, čigar izvršilni in zaupniški organ je (družbena določenost managementa),
- to svojo nalogo izvaja s pomočjo drugih ljudi v procesu planiranja, uveljavljanja in kontroliranja, začetem v upravljanju (procesna določenost managementa).

Poleg Lipovčeve navajam še malenkost drugačno delitev nalog managementa, ki po vsebini pretežno sovпада s prejšnjo in je v literaturi tudi najpogostejše uporabljena (Stare, 2010, str. 47). Management po tej opredelitvi vključuje planiranje, organiziranje, vodenje in kontroliranje. Možina korake procesa managementa imenuje osnovne naloge managerja (1994, str. 20):

- **planiranje:** opredeljevanje ciljev in poti za njihovo doseganje,
- **organiziranje:** ustvarjanje medsebojnih razmerij, ki bodo omogočila izvedbo plana,
- **vodenje:** vplivanje, motiviranje in usmerjanje zaposlenih, da bi ustrezno opravili naloge, ki so jim bile dodeljene s planom in organizacijo,
- **kontroliranje** pomeni spremljanje doseženega in ukrepanje v primeru odstopanja izvedbe od plana.

Razlika med Lipovčevo delitvijo nalog managementa in delitvijo, ki jo predlaga Možina, je v fazi uveljavljanja, ki je po drugi opredelitvi razdeljena na organiziranje in vodenje. Zaradi pogostejše uporabe bom v nadaljevanje za potrebe opredelitve projektnega managementa izhajal iz druge opredelitve.

1.2.2 Opredelitev managementa projektov

PMI (PMBOK, 2012, str. 4) management projekta opredeli kot uporabo znanja, veščin, orodij in tehnik za doseganje ciljev projekta. Management projekta se izvaja z uporabo 47 procesov, ki so smiselno združeni v 5 procesnih skupin:

- iniciacija,
- planiranje,
- izvedba,
- spremljanje in kontrola,
- zapiranje projekta.

Podobno management projekta opredeli *International Project Management Asociation* (v nadaljevanju IPMA), in sicer kot planiranje, organiziranje, spremljanje in kontrolo vseh vidikov projekta ter kot vzpodbujanje in vodenje vpletenih ljudi za dosego postavljenih ciljev, varno in znotraj dogovorjenih omejitev: časa, stroškov in kakovosti (Coupin et al., 2006, str. 128).

Hauc (2007, str. 221) projektni management opredeljuje kot pojem, ki povezuje »management« s projektom. Hill (2004) pravi, da projektni management uvaja splošno sprejete metode obvladovanja in prakse, ki se prilagajajo kulturi in poslovnim potrebam organizacije. Vključuje opredelitev vlog in odgovornosti in tudi zaporedje korakov za posamezne faze procesa. Portny (2007, str. 11) ga opredeljuje kot proces obvladovanja projekta od začetka, prek implementacije do zaključka.

Heldman (2002, str. 49) projektni management opredeli kot proces, ki vključuje aktivnosti planiranja, zagona, spremljanja in ocenjevanja projekta. Burke (1999, str. 3) pravi, da je management projektov proces integriranja vsega, kar je potrebno storiti (tipično z uporabo posebnih tehnik managementa projektov) v času, ko projekt napreduje skozi svoj življenjski cikel (od koncepta do predaje) za zadovoljitev postavljenih ciljev projekta.

V nadaljevanju navajam še nekaj opredelitev različnih avtorjev:

- izvajanje funkcij managementa, potrebnih za izvedbo in doseganje končnega cilja projekta (Kovač, 1995, str. 189).

- Proces planiranja, organiziranja in kontrole vseh vidikov projekta za doseganje ciljev (ISO 10006, 1997),
- Dinamičen proces, ki določene vire ustrezno kontrolirano in strukturirano usmerja k dosegu jasno opredeljenih ciljev, ki so vezani na strateške potrebe podjetja. (Young, 2007, str. 18).
- Sestoji se iz organiziranja uporabe virov in dela v smeri postavljenih ciljev (Andersen et al., 2004, str. 6).
- Serija aktivnosti, vključenih v proces, s katerim se s sodelovanjem članov tima nekaj naredi v predvidenih rokih, s predvidenimi stroški in z ustrezno tehnično kakovostjo (Cleland, 1999, str. 45).
- Uporaba znanj, veščin, tehnik in orodij v aktivnostih projekta za izpolnitev njegovih zahtev (Česen, 2008, str. 208).
- Sestavljajo ga planiranje, razvrščanje in kontroliranje aktivnosti, ki jih je potrebno izvesti za doseganje ciljev projekta. Je discipliniran način razmišljanja o poslu, ki ga moramo uporabiti pri vseh projektih ne glede na njihovo vsebino, velikost ali kompleksnost (Lewis, 2000, str. 7).
- Zagotavlja združbi učinkovita orodja, s katerimi izboljša sposobnosti planiranja, uveljavljanja in kontroliranja aktivnosti, kot tudi način, s katerim koristno izrablja ljudi in druge vire (Meredith & Mantel, 2006, str. 1).
- Planiranje, organiziranje, usmerjanje in kontroliranje virov v relativno kratkem časovnem obdobju, da bi dosegli določen namen in cilje (Kerzner, 2003, str. 4).

Omenjene opredelitve projektnega managementa predlagajo nekaj skupnih značilnosti, in sicer uporabo veščin, znanja in tehnik za planiranje, organiziranje in kontrolo; vse v omejitvah danega proračuna, časa in zahtevane kakovosti.

Če izhajam iz opredelitve managementa, sam proces pri managementu projektov poteka v fazah planiranja (aktivnosti, ciljev in namena projekta, rokov, proračuna, organizacije), uveljavljanja (kadrovanja, vodenja, komuniciranja in vzpodbujanja) ter kontroliranja (izvedbe, organizacije, stroškov, kakovosti, časovnih rokov). Namen managementa projektov je po Rozmanu (2004, str. 20) zagotavljanje smotrnega doseganja ciljev projekta, za kar je projektni manager tudi odgovoren.

Na koncu podajam še opredelitev, ki jo je podal Stare (2010, str. 49) in ki povzema ugotovitve omenjenih avtorjev. Projektni management je opredelil kot ciljno usmerjen dinamičen ravnalni proces, ki vključuje obvladovanje časa, stroškov, kakovosti, ljudi in drugih poslovnih prvin z namenom učinkovite izvedbe projekta – v predvidenem času, v okviru predvidenih stroškov ter z ustrezno kakovostjo izvedbe in končnega proizvoda. V nadaljevanju bom predstavil proces projektnega managementa.

1.2.3 Proces projektnega managementa

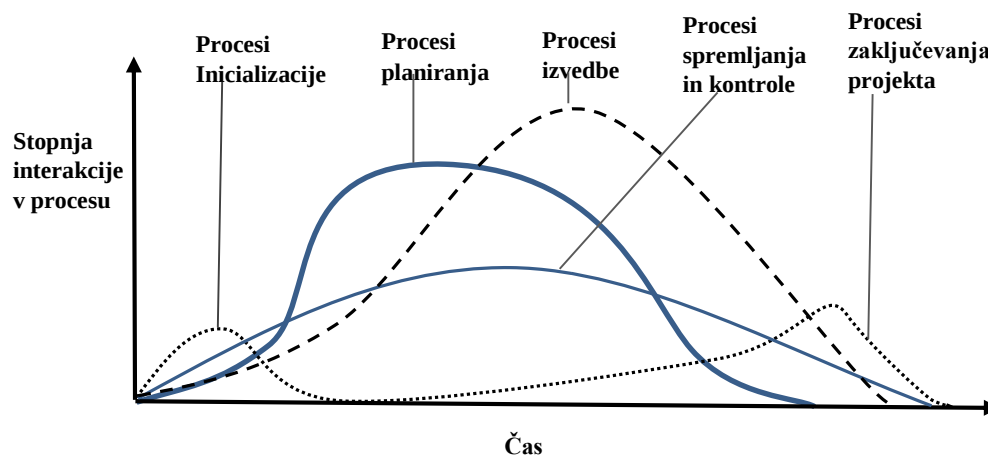
Omenil sem že, da je proces projektnega managementa podoben procesu splošnega managementa. Stare pravi, da je zaradi ciljne naravnosti projektov več poudarka danega na planiranje ciljev (2010, str. 51).

Proces je skup medsebojno povezanih aktivnosti z namenom, da izvedemo nek produkt, storitev ali rezultat. Proces projektnega managementa razdelijo v 5 skupin procesov (PMBOK, 2012, str. 49):

- skupina procesov **inicializacije**: definiranje in avtorizacija projekta,
- skupina procesov **planiranja**: podrobnejše določanje projekta, njegovega obsega, postavljeni so projektni cilji ter potrebne aktivnosti za doseganje teh ciljev,
- skupina procesov **izvedbe**: integracija virov za doseganje ciljev projekta,
- skupina procesov za **spremljanje in kontrolo**: merjenje napredka in ugotavljanje odstopanj od planiranega,
- skupina procesov **za zaključek projekta**: sprejemanje projektnih rezultatov.

Posamezne skupine procesov projektnega managementa niso zgolj faze, ki se zvrstijo ena za drugo, temveč so aktivnosti, ki se prepletajo in dogajajo skozi celoten projekt (glej Sliko 1).

Slika 1: Skupine procesov projektnega managementa



Vir. PMBOK, 2012, str. 51.

Tudi Stare opozarja, da avtorji pogosto enačijo faze v projektu s fazami v procesu projektnega managementa (2010, str. 51). Proces projektnega managementa po njegovem vključuje aktivnosti planiranja, organiziranja, vodenja in kontroliranja, kar izhaja iz splošne opredelitve managementa, ki sem jo navedel v poglavju 1.2.1. Posamezne skupine procesov se lahko pojavijo v vsaki izmed faz življenjskega cikla projekta, kar je prikazano na Sliki 2.

Slika 2: Proces projektnega managementa v posameznih fazah projekta



Vir: A. Stare, *Obvladovanje sprememb v izvedbi projekta*, 2010, str. 52.

Kljub temu da se procesi projektnega managementa pojavljajo v vsaki od faz življenjskega cikla proizvoda, pa je stroka razvila številne metode in tehnike, ki se v celotnem procesu projektnega managementa uporabljajo v točno določenih fazah projekta. Weiss in Wysocki (1992, str. 5) za vsako od petih faz življenjskega cikla projekta navajata 5 tipičnih korakov v procesu projektnega managementa, kar prikazuje Tabela 1.

Tabela 1: Koraki v življenjskem ciklu projekta

Priprava			Izvedba	
Definiranje	Planiranje	Organiziranje	Kontroliranje	Zaključek
Evidentiranje problema	Identifikacija projektnih aktivnosti	Določitev potrebnih kadrov	Definiranje stila vodenja	Odobritev proizvoda s strani kupca
Določitev cilja projekta	Ocena časa in stroškov	Izbira projektnega managerja	Uvedba kontrolnih metod	Montaža proizvoda
Seznam vmesnih ciljev	Vrstni red projektnih aktivnosti	Izbira projektnega tima	Priprava poročil o stanju projekta	Dokumentiranje projekta
Določitev tima za pripravo projekta	Identifikacija kritičnih aktivnosti	Organiziranje projektnega tima	Pregled terminskega plana projekta	Izdelava zaključnega poročila
Identifikacija podmen in tveganj	Priprava predloga projekta	Določitev delovnih paketov	Predlogi sprememb	Revizija projekta
Rezultati aktivnosti				
Osnutek projekta	WBS; mrežni plan; kritična pot; predlog projekta	Kriterij za izbiro tima; popis del. paketov; dodelitev del. paketov	Različna poročila; poročila o stanju; poročila o razporeditvi izvajalcev	Zaključno poročilo; poročilo revizorja.

Vir: J. W. Weis & R. K. Wysocki, *5-phase project management: a practical planning and implementation guide*, 1992, str. 5, tabela 1.

Za zaključek tega poglavja bom navedel še področja znanj, ki jih pokriva projektni management in jih mora projektni manager poznati. Wysocki (2014, str. 70) po PMBOK povzema 10 področij, ki se pojavljajo v vseh fazah projekta in so lahko del več kot le ene procesne skupine projektnega managementa:

- **management obsega projekta:** najpomembnejši del predstavljata identifikacija in zapis vseh potrebnih zahtev za določitev obsega projekta.
- **Management časa na projektu:** obsega tako komponento planiranja kot tudi kontrolo časa. Prva ocenjuje trajanje projektnih aktivnosti (v dnevih in ljudeh), druga preverja dejanske čase in identificira potrebe po ukrepih.
- **Management stroškov projekta:** enako kot management časa vključuje komponento planiranja in kontrole, le da tokrat z vidika stroškov na projektu.
- **Management kakovosti na projektu:** vključuje procese, s katerimi omogočimo, da projekt doseže svoje cilje in zahteve. Identificirati je potrebno standarde kakovosti, določiti kriterije za preverjanje kakovosti, testiranje učinkov in preverjanje z zahtevami.
- **Management človeških virov na projektu:** za doseganje rezultatov projekta so potrebni ljudje, člani tima. Čeprav so izven projekta njihove naloge vključene pod linijskega managerja, mora z njimi in razmerji med njimi projektni manager ustrezno ravnati v času projekta. Identifikacija potrebnih znanj in sposobnosti, sestava tima, management tima itd. so vse naloge, ki sodijo v to področje delovanja.
- **Management komunikacij v projektu:** navadno je na vrhu desetih razlogov, zakaj projekti ne uspejo, prav neustrezna komunikacija. Težave se ne pojavijo pri planiranju komunikacijske strukture, temveč v fazi izvedbe projekta. Projektni manager bi si moral postaviti 3 vprašanja: »Kdo so deležniki na projektu?«, »Kaj morajo vedeti o projektu?« in »Kako naj bi ustregli njihovim zahtevam?«
- **Management tveganj na projektu:** tveganje predstavlja nek dogodek v prihodnosti, ki se zgodi z neko verjetnostjo in ima določene posledice na projekt. V večini primerov gre za negativno konotacijo. Z ustreznim managementom tveganj lahko predvidimo take dogodke in njihove negativne (ali pozitivne) posledice ter slednje zmanjšamo (ali izkoristimo).
- **Management naročil na projektu:** vključuje procese, ki so potrebni za nabavo in pridobivanje izdelkov, storitev itd. izven projektnega tima (urejanje pogodb, postopki naročanj, izbora najboljšega ponudnika, sledenje pogodbam itd.).
- **Management deležnikov projekta:** vključuje identifikacijo deležnikov in njihovih potreb, izdelavo strategij, kako vključevati deležnike v čas trajanja projekta, spraviti strategijo v izvedbo ter na koncu kontrolo deležnikov.
- **Management projektne integracije:** predstavlja lepilo, ki združuje in povezuje vse ostale aktivnosti in njihove učinke v celoto. Začne se z opisom projekta, nadaljuje s projektnim planom, njegovo izvedbo, spremljanjem in kontrolo in konča z zapiranjem projekta.

1.3 Projektno timsko delo

1.3.1 Opredelitev tima

Timsko delo je v praksi zelo razširjena oblika izvajanja nalog ali reševanja problemov, pri katerih potrebujemo znanja iz različnih področij delovanja. Pri tem namen timskega dela ni v tem, da bi različna stališča članov tima poenotili, temveč v tem, da isti problem osvetlimo z različnih vidikov (Rozman, Kovač, & Koletnik, 1993, str. 209). Možina et al. (2002, str. 541) meni, da je pomembnost timskega dela v podjetjih očitna, saj večino časa preživimo v medsebojnih formalnih ali neformalnih interakcijah (managerji morajo npr. redno komunicirati s svojimi sodelavci, prav tako pa z njimi reševati poslovne probleme).

Tim je skupina, za katero je značilno, da njeni člani sodelujejo pri odločanju in si pomagajo pri uresničevanju ciljev (Možina et al., 2002, str. 542). Bollerjeva (2005, str. 9) pravi, da je tim skupina združenih ljudi, ki želijo doseči skupni cilj, prevelik po obsegu, da bi ga lahko (učinkovito) dosegel. Znotraj tima ima vsak posameznik svojo vlogo in te so medsebojno odvisne. De Jager (2010, str. 51) tim opredeli kot skupino različnih posameznikov; ta skupina je najbolj učinkovita pri reševanju bolj zahtevnih nalog in dobrem sodelovanju z relativno majhnim številom medsebojnih konfliktov.

Lipičnik (1998, str. 269–272) je mnenja, da je timski način dela nujen takrat, ko pot reševanja, rešitev, število rešitev in način reševanja problema niso znani (situacije, v katerih so uporabne različne ustvarjalne tehnike, ki jih bom predstavil v nadaljevanju). Takrat so dobrodošla različna mnenja, ki lahko po uskladitvi dajo najboljšo rešitev. V takšnih primerih želimo sestaviti skupino ljudi s podobnim, a vendar heterogenim znanjem in z osebnostnimi lastnostmi, ki omogočajo hitro nastajanje tima. Pri reševanju konfliktov, v katerih je udeleženih več oseb, je timsko delo edina mogoča oblika dela.

Tabela 2: Prednosti timskega dela glede na posamezne kategorije

Uspešnost, Rezultati	Vedenjski izidi	Odnos članov
Visoka učinkovitost (narediti več v krajšem času)	Visoko zadovoljstvo strank	Občutek povezanosti med sodelavci
Višja produktivnost (narediti več z manjšim obsegom virov)	Boljša komunikacija med sodelavci	Občutek udeležbe pri doseganju rezultata
Višja kakovost končnih učinkov	Višja stopnja ustvarjalnosti in inovativnosti	Občutek ponosa zaradi uspešnosti tima
	Boljša soudeležba sodelavcev	Občutek skupne identitete

Vir: S. E. Kohn & V. D. O'Connell, 6 Habits of Highly Effective Teams, 2007, str. 50, tabela 1.

Opozoriti je potrebno na ločevanje med timom in skupino. Vsaka skupina ne predstavlja tima, obratno pa sodi timsko delo med dela v skupini (Možina et al., 2002, str. 542). Če je pri navadnem timskem delu rezultat seštevek individualnih doprinosov vsakega posameznika, pa je v timskem delu rezultat posledica sinergij medsebojnega sodelovanja in zato vedno večji kot seštevek individualnih rezultatov. Enako menita tudi Robbins in Judge (2009, str. 357), ki povzameta, da delovni timi generirajo pozitivne sinergije skozi koordiniran trud, kar pomeni, da je na koncu izid večji kot seštevek posameznikov. V Tabeli 2 so prikazane kategorije timske uspešnosti in prednosti timskega dela.

Poznamo različne oblike timov, ki jih lahko razdelimo na (povzeto po Možina et al., 2002, str. 566; Zupan & Kaše, 2003, str. 130 in str. 135):

- **Samo-usmerjajoči se timi:** timi, ki nimajo formalnih vodij. Člani se sproti dogovarjajo, kaj je potrebno opraviti in kako, koliko izdelati itd. Vsi člani se lahko med seboj zamenjajo, če je potrebno.
- **Timi za izboljšanje kakovosti:** njihov namen je predvsem iskanje poti za izboljševanje kakovosti dela in izdelkov oziroma ali storitev.
- **Timi za reševanje problemov:** navadno gre za skupino zaposlenih iz istega oddelka; člani se srečujejo na rednih tedenskih sestankih in razpravljajo o tem, kako izboljšati produktivnost, delovne pogoje, kakovost itd.
- **Med-funkcijski timi:** sestavljajo jih zaposleni iz različnih funkcijskih področij, a navadno iz iste hierarhični ravni. Njihov namen je izmenjava informacij, razvijanje idej, reševanje problemov in izvedba kompleksnih projektov.
- **Managerski timi:** njihovi člani so managerji, ki kot tim vodijo podjetje in sprejemajo pomembne odločitve.
- **Virtualni timi:** posebnost teh timov je, da so njihovi člani na različnih lokacijah, vendar pa so medsebojno povezani s pomočjo informacijske tehnologije (komunikacija s pomočjo video konferenčnih orodij, e-pošte, klepetalnic ipd.).

Večina navedenih oblik tima lahko nastopi tudi v projektu, vseeno pa k omenjenim vrstam dodajam še projektno obliko tima, ki bo podrobneje predstavljena v nadaljevanju.

1.3.2 Projektno timsko delo

Timi so veliki meri prisotni ravno pri projektih. Projektni timi so zato posebna oblika delovne naloge, ki imajo v naravi projekta natančno določen začetek in konec. Navadno so člani projektnih timov zaposleni v podjetju ali zunanji strokovnjaki.

V splošnem morajo biti timi oblikovani na način, da lahko zadostijo potrebam, na podlagi katerih so bili ustanovljeni. Eskerod in Blichfeldt (2005, str. 495) opozarjata, da projektni

timi niso zgolj začasni, ampak se v življenjskem ciklu projekta njihova sestava spreminja zaradi potreb po novih kompetencah članov tima. To tudi razlikuje projektne time od ostalih.

Wysocki in McGary (2003, str. 175 – 181) pravita, da je potrebno pri sestavi projektnih timov upoštevati ne le tehnične sposobnosti posameznikov, temveč tudi njihove vloge in medsebojno kemijo, ki mora obstajati med projektним managerjem in člani tima. Avtorja navajata, da so projektni timi sestavljeni iz treh delov:

- **projektni manager:** odgovoren je za zaključek projekta v predvidenem času ob danih stroških in v skladu z zahtevami, za kar ima tudi vso avtoriteto. Je predstavnik projekta nasproti podjetju in zunanjim interesnim skupinam. Projektni manager je lahko sočasno odgovoren za več kot en projekt.
- **Jedro tima:** sestavljajo ga člani, ki na projektu sodelujejo od začetka do zaključka. Skupaj tvorijo bazo znanja iz različnih strokovnih področij, kar je potrebno za uspešno reševanje problemov. Člani tima na projektu pogosto ne sodelujejo ves čas, ampak le delno.
- **Pogodbeni tim:** podjetja veliko aktivnosti najamejo od zunaj, predvsem aktivnosti, ki niso del njihovih temeljnih poslovnih procesov. Razlogi za najemanje so lahko v pomanjkanju lastnih zaposlenih ali pa v pomanjkanju določenih znanj. Projektni manager ima tako poleg svojih sodelavcev na voljo tudi zunanje sodelavce.

Potrebne karakteristike udeležencev znotraj projekta so združene v Tabeli 3.

Tabela 3: Karakteristike posameznih udeležencev znotraj projektnega tima

Projektni manager	Jedro tima	Pogodbeni tim
Praktične izkušnje s področja projektnega managementa	Predanost projektu	Dopolnitev zaradi premajhnega števila zaposlenih
Vodstvene in strateške sposobnosti/znanja	Sprejemanje skupne odgovornosti	Dopolnitev zaradi pomanjkanja določenih znanj ali sposobnosti
Zadostna tehnična znanja	Sposobnost prilagajanja	
Medosebne sposobnosti	Usmerjenost k aktivnostim	
Managerske sposobnosti	Zaupanje in vzajemna podpora	
	Usmerjenost v timsko delo	
	Sprejemljivost in dovzetnost	
	Sposobnost delovanja med oddelki in različnimi avtoritetami	
	Sposobnost uporabe orodij projektnega managementa	

Povzeto in prirejeno po R. K. Wysocki & R. McGary, Effective project management: traditional, adaptive, extreme, 2003, str. 175 – 181.

Sposobnosti in značilnosti posameznih udeležencev na projektu so pri sestavi projektnega tima pomembne, še bolj pa je pomembna njihova ustrezna združitev. Pomembno torej je, kako bodi ti udeleženci delovali kot celota. Gido in Clements (2003, str. 328) predlagata naslednje značilnosti uspešnih projektnih timov:

- cilji projekta so jasno razumljeni,
- pričakovanja vlog in odgovornosti posameznikov so jasna,
- usmerjenost k doseganju ciljev,
- visoka stopnja kooperacije in kolaboracije,
- visok nivo zaupanja.

V projektnem timske delu se pojavljajo različne skupine aktivnosti, v katerih mora tim ustrezno ukrepati. Wysocki in McGary (2003, str. 189 – 199) opisujeta 6 različnih skupin, za katere bi se moral projektni tim predhodno uskladiti, kako bo ravnal v času njihovega nastopa. Skupine, ki jih navajata avtorja, so:

- **reševanje problemov:** v času trajanja življenjskega cikla projekta se pojavi veliko situacij, kjer je potrebno rešiti določen problem. Avtorja navajata 5-stopenjski model odločanja, pri katerem ima pomembno vlogo ustvarjalnost.
- **Sprejemanje odločitev:** predvsem pri bolj kompleksnih odločitvah je potrebno sodelovanje celotnega tima. Tudi v procesu odločanja (avtorja navajata 6-fazni model odločanja) pomembno vlogo odigra ustvarjalnost projektnega tima.
- **Reševanje konfliktov:** konflikt nastane, ko se dve (ali več) strani o določeni zadevi ne strinjata. Konflikti so precej bolj občutljivi kot sam proces odločanja. Kot bomo videli v nadaljevanju, lahko konflikt pomaga kot orodje za generiranje idej (in kot tak je ena izmed ustvarjalnih tehnik).
- **Grajenje konsenza:** predstavlja proces, v katerem člani tima dosežejo določeno stopnjo strinjanja o predmetu odločanja. Konsenz je dosežen skozi pogovore, ko nobena od strani nima več večjih pomislekov glede obravnavane odločitve.
- **Viharjenje:** je pomembno področje, saj je na projektu pogosto na preizkušnji ustvarjalnost tima. Predstavlja ustvarjalno tehniko, ki omogoča iskanje rešitev.
- **Timski sestanki:** projektni manager mora določiti pogostost timskih sestankov, odgovornosti vlog na sestankih itd. Timski sestanki so lahko organizirani zaradi različnih razlogov, ki vključujejo opredeljevanje problema in iskanje rešitev, planiranje, preverjanje, kako potekajo aktivnosti na projektu itd.

V mnogih od navedenih skupin aktivnosti projektnega tima igra pomembno vlogo ustvarjalnost. V nadaljevanju bom podrobneje predstavil ustvarjalnost in nabor ustvarjalnih tehnik, s katerimi si lahko projektni manager in projektni tim pomaga pri ukrepanju v omenjenih situacijah.

2 USTVARJALNOST IN USTVARJALNE TEHNIKE

2.1 Pomen ustvarjalnosti

V poslovnem svetu, kjer so proračuni in profitne marže vse manjši, predstavljajo ideje in ljudje, ki jih generirajo, enega izmed najpomembnejših virov podjetja. Post-industrijska podjetja temeljijo na znanju, njihov uspeh pa je odvisen predvsem od ustvarjalnosti, inovacij, odkritij in inventivnosti (Martins & Terblanche, 2003, str. 64). Konkurenčna prednost podjetja je na dolgi rok odvisna od sposobnosti generiranja ustvarjalnih idej v razvoju novih proizvodov, ki lahko zadovolji vedno spreminjajoče se potrebe končnih uporabnikov (Im, Montoya, & Workman).

Podjetja, se morajo spremembam in pogojem na trgu prilagajati in vzpostaviti okolje v katerem bosta ustvarjalnost in inovativnost predstavljala temeljni organizacijski normi. Gabrijelčič (1995, str. 77) pravi, da ima podjetje konkurenčno prednost, če njegovi zaposleni razmišljajo ustvarjalno. Rašič in Markič (2008, str. 13) dodajata, da morajo imeti podjetja primerno zasnovano inovacijsko politiko, da bi lahko imela dolgoročni uspeh na trgu.

Enega ključnih dejavnikov pri inovativnosti in širše konkurenčni prednosti podjetja torej predstavlja prav ustvarjalnost. Kot pravita Amabile in Van den Ven, so ustvarjalne ideje jedro inovacij v podjetju (Amabile, 1988; Van de Ven, 1986). Ustvarjalnost vzpodbuja generiranje novih idej, zaradi česar je ena izmed pomembnih gradnikov inovacij v podjetju (Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Heron, 1996). V nadaljevanju bom predstavil nekaj opredelitev ustvarjalnosti.

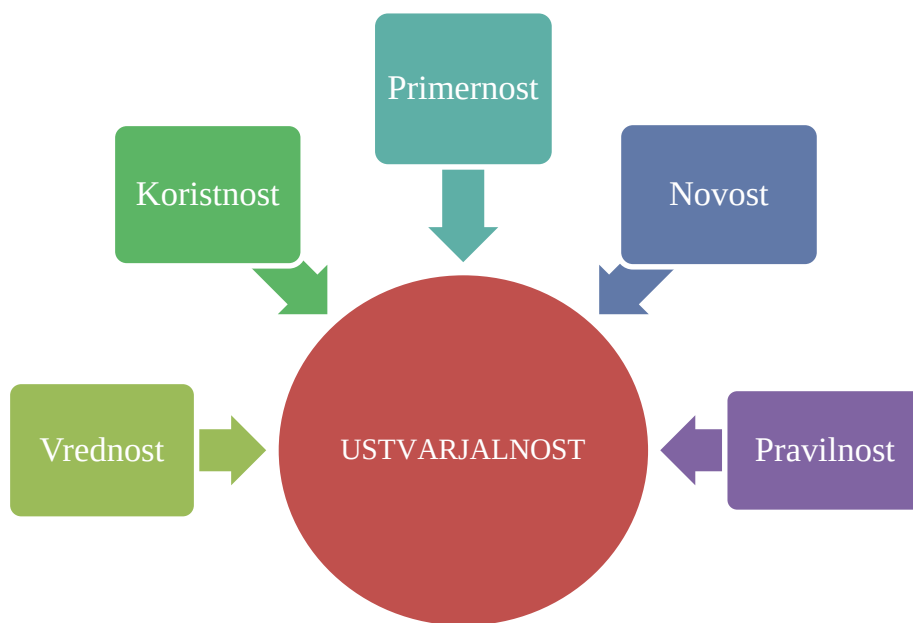
2.1.1 Opredelitev pojma ustvarjalnosti

Vprašanje ustvarjalnosti so sprva proučevali psihologi; zaradi njene aplikativne narave jo je mogoče zaslediti tudi v drugih vedah, kot so umetnost, filozofija, družboslovje, naravoslovje in druge. Proučevanje ustvarjalnosti v povezavi s procesom razvoja novega proizvoda se je prvič pojavilo v Združenih državah Amerike leta 1930. Kasneje je prešlo tudi na področje dizajna, inoviranja, konkuriranja in razvoja človeških virov (Rhodes, 1961, str. 305). Sternberg (2001) pravi, da je prispevek J. P. Guilforda leta 1950 povzročil precejšnje povečanje zanimanja za področje ustvarjalnosti. Naraščati je začelo število znanstvenih člankov, pojavili pa sta se tudi dve specializirani reviji namenjeni ustvarjalnosti (*Journal of Creative Behavior* in *Creativity Research Journal*).

Amabile et al. (1996, str. 1154) pravijo, da se vsak inovativni produkt oziroma inovativnost v organizaciji začne z ustvarjalnostjo. Amabile (1996, str. 7) kot ustvarjalni izdelek označuje tistega, ki je nov, primeren, koristen, pravilen ali vreden glede na nalogo (glej Sliko 3). West

(2002) ustvarjalnost definira kot prvo ali začetno fazo inovacijskega procesa. McLean (2005) dodaja, da ustvarjalnost brez inovativnosti nima skorajda nobene vrednosti in da so ustvarjalne ideje osnovno gorivo za inovativnost.

Slika 3: Komponente ustvarjalnosti



Povzeto in prirejeno po T. M. Amabile, Creativity in context, 1996, str. 7.

Avtorji v povezavi s pojmom ustvarjalnosti poleg inovativnosti omenjajo različne izraze kot so npr. invencija, inventivnost, inteligenca, domišljija itd. Omenjeni pojmi so predstavljeni v nadaljevanju:

- **domišljija:** sposobnost priklicati pretekle, prihodnje, obstoječe ali neobstoječe dogodke, se v mislih z njimi poigravati, jih preoblikovati, se postavljati v vlogo nekoga drugega in razmišljati ter čutiti tako kot drugi (Robinson, 2011, str. 140). Je sredstvo za vizualiziranje želene prihodnosti in preseganje omejitev pri njenem doseganju (Reckhenrich, Kupp in Anderson, 2009, str. 71).
- **Inteligenca:** sposobnost učenja in prilagajanja okolju, iznajdljivost v neznanih, novih situacijah (Pečjak, 1987, str. 80–83). Pečjak kasneje pravi, da zveza med ustvarjalnostjo in inteligentnostjo ni visoka in je bolj ali manj enosmerna: visoko ustvarjalni ljudje so visoko inteligentni; za visoko inteligentne obratno ne velja vedno in povsod (2001, str. 12). Pogačnik je sicer mnenja, da ustvarjalnost ni domena inteligence, temveč je odvisna od drugih lastnosti posameznika (1995, str.181). Opaka (2008, str. 66) pravi, da je dovolj visoka inteligenca poleg generiranja idej pomembna tudi pri vrednotenju in presojanju uporabnosti in kakovosti idej.
- **Inovacija:** praktična uporaba ustvarjalnih idej (Goman, 1992, str. 8). Inovacije so lahko tehnološke, družbene, sociološke, organizacijske in druge (Fatur & Likar, 2009, str. 12).

- **Inovativnost:** sposobnost, da ustvarjalne ideje pretvorimo v proizvode, storitve, procese ali v nekaj, kar ima uporabno vrednost v poslovnem ali širšem družbenem kontekstu (Sever, 2007, str. 4). Je namerna uvedba in uporaba novih idej, procesov, produktov ali postopkov, ki jih bo posameznik, skupina ali organizacija sprejela in bo občutno koristila le tem oziroma širši družbi (West & Farr, 1990).
- **Invencija:** zamisel tehnične novosti (proizvodnega procesa, nove naprave, uporabe proizvodov v nove namene itd.) (Pečjak, 1987, str. 59).
- **Inventivnost:** sposobnost pretvarjanja novih idej v uporabne izdelke ali storitve (Srića, 1999, str. 54).

Če je inovativnost proces prenosa idej v prakso, se ta proces začne z domišljijo, nadaljuje z ustvarjalnostjo in konča kot inovativnost. Ustvarjalnost tako predstavlja eno izmed komponent inovativnosti. (Robinson, 2011, str. 220). Navajam še nekaj opredelitev ustvarjalnosti.

Ovsenik in Ambrož (2000, str. 73–74) pravita, da je ustvarjalnost sposobnost konstantnega izboljševanja dejanskih stanj, sposobnost vrednotenja dejanskih in želenih stanj ter splet ciljno usmerjenih aktivnosti za zmanjševanje teh razlik.

Srića (1999, str. 53) navaja značilnosti, ki jih je pri ustvarjalnosti težko definirati:

- ni je mogoče popolnoma pojasniti z racionalnimi argumenti (ni direktno povezana z inteligentnostjo ali logiko),
- neposredno ni odvisna od količine znanja (temveč od načina povezovanja znanja in uporabe že znanih dejstev),
- je spontana in nenačrtovana (volja in koncentracija nista potrebni),
- ni vsesplošno prisotna (posameznik je običajno ustvarjalen le na enem področju),
- ni nujno povezana z možnostjo realizacije,
- ustvarjalni proces je težko opisati ali ga razložiti drugim.

Kljub navedbam Sriće pa avtorji omenjajo, da ustvarjalnost v podjetjih managerji sistematično spodbujajo, saj predstavlja enega izmed najbolj pomembnih dejavnikov njihove konkurenčne prednosti. Mayer (2002, str. 571) omenja, da je kljub njeni spontani naravi odvisna od posebnih pogojev in da je ni mogoče načrtovati, pač pa spodbujati, kar za razliko od rutinskega dela zahteva drugačne načine vodenja.

Robinson (2011, str. 167) je mnenja, da je ustvarjalnost prisotna na vseh področjih človeške zavesti (čustva, domišljija, intuicija, prav tako pa tudi znanje in praktične sposobnosti). Fatur in Likar, (2009, str. 10) ustvarjalnost in inovativnost uvrščata med intelektualni kapital podjetij. Po njunem je prednost ustvarjalnosti v tem, da ni odvisna od vloženih sredstev, kar

pomeni da za slovenska podjetja predstavlja bližnjico za večjo konkurenčnost nasproti večjim globalnim podjetjem.

Summers in White (1976, str. 100) ustvarjalni proces opisujeta kot mentalni proces, v katerem se prepletajo pretekle izkušnje, izmed katerih ena vznikne z novim vzorcem, da lahko bolje rešuje potrebe človeštva. Avtorja tudi razlikujeta med izvirnim mišljenjem in ustvarjalnim mišljenjem. Prvo nujno ne pripelje do uporabne vrednosti, medtem ko naj bi ustvarjalna ideja vedno bila uporabna in bi morala zadostiti določeni potrebi.

Srića (1999, str. 54) pravi, da gre pri ustvarjalnosti za zapleten, ambivalenten, nedoločen pojem in za sposobnost preraščanja obstoječega. Poveže človeško logično in kognitivno zavestno mišljenje z iracionalnim in nezavednim mišljenjem. Po avtorjevem mnenju naj bi se ustvarjalnost uporabljala za reševanje nerutinskih problemov.

Možina navaja 3 pogoje, ki jih mora ustvarjalnost izpolnjevati (1994, str. 121):

- tisto, kar pravimo, da je ustvarjalno, mora biti nekaj novega in izvirnega.
- prilagojeno mora biti realni situaciji, pomagati mora reševati probleme, doseči določen cilj,
- vsebovati mora tudi oceno doseženega in vzdrževanje tega, kar je bilo začeto.

Kakšni pa bi morali biti ustvarjalni posamezniki? Srića (1999, str. 52) meni, da ni objektivnih meril ali seznama natančnih lastnosti, s katerimi bi lahko opisali ustvarjalno osebo, idejo, izdelek ali organizacijo. Matos (1994, str. 54) kljub temu navaja nekaj karakteristik ustvarjalnega človeka:

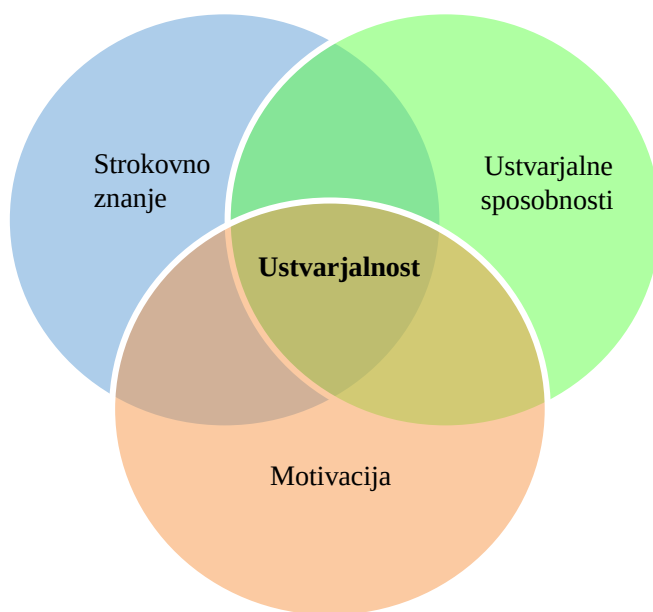
- zna svoje sposobnosti in talente izvirno uveljaviti na številnih področjih,
- ne zatira svoje prirojene ustvarjalnosti,
- razvija izvirnost, domišljijo, radovednost, domišljijo, neodvisnost in samostojnost pri določanju sodb, mnenj itd.

Ali to pomeni, da so ustvarjalni le določeni ljudje? Berginc in Krč (2001, str. 22) sta mnenja, da ima ustvarjalne zmogljivosti vsakdo, vendar njihov razvoj zavirajo pravila primernega vedenja (v okolju, kjer so delovali in delujejo). Zaradi tega je ustvarjalnost posameznikov manj izrazita ali okrneta; s primerno vadbo lahko vsak razvije zmožnost ustvarjanja. Epstein, Kaminaka, Phan in Uda (2013, str. 359) pišejo, da je za ustvarjalnost in inovacije (generiranje izbranih idej, ki imajo tudi trajnostno komercialno vrednost) v vsakem podjetju potreben in pomemben management. Ta v kulturo organizacije z različnimi prijemi vnese prakse, ki spodbujajo in negujejo ustvarjalni proces.

Amabile (1997, str. 42) pravi, da je ustvarjalna sposobnost pri posamezniku odvisna od treh dejavnikov (odvisnost med dejavniki in ustvarjalnostjo prikazuje Slika 4):

- **strokovno znanje:** vključuje pridobljeno strokovno znanje, sposobnosti povezane s stroko, v kateri posameznik deluje (npr. prostorska predstava pri arhitektu), njegove izkušnje s preteklim delom na tem področju in poznavanje aktualnega dogajanja znotraj stroke (npr. nova odkritja).
- **Ustvarjalno mišljenje:** omogoča tisto »nekaj dodatnega« v ustvarjalnem procesu. Posameznik ima lahko določeno znanje in izkušnje, vendar pa bo brez ustvarjalnih sposobnosti prišel le do zadovoljive rešitve. Sposobnosti obsegajo predvsem zmožnost drugačnega pogleda na problem in iskanja novih miselnih poti do končne rešitve. Ustvarjalno mišljenje je do neke mere odvisno od osebnih značilnosti posameznika: neodvisnost, samodisciplina, večja nagnjenost k tveganju, sprejemanje večpomenskosti, vztrajnost v primeru frustracij, in brezskrbnost do družbenega sprejemanja. Sposobnost ustvarjalnega razmišljanja je možno razvijati skozi različne ustvarjalne tehnike, ki pripomorejo k večji miselni fleksibilnosti in intelektualni neodvisnosti.
- **Motivacija:** dejavniki motivacije so lahko notranji ali zunanji. Za višjo ustvarjalnost so bolj pomembni notranji dejavniki. Ti so posledica visokega zanimanja in povezanosti z nalogo, radovednostjo, užitkom ali občutkom osebnega izziva. Zunanji dejavniki predstavljajo nagrade, dokončanje projekta do roka itd.

Slika 4: Dejavniki, ki vplivajo na ustvarjalnost



Vir: T. M. Amabile, Motivating Creativity in Organizations, 1997, str. 43.

Čeprav prvi dve komponenti (strokovno znanje in ustvarjalno mišljenje) določata, kaj posameznik lahko naredi, pa motivacija določa, kaj bo posameznik dejansko naredil. Kot pravi Amabile (1997, str. 44) so raziskave pokazale, da v praksi pogosto srečamo oba tipa motivatorjev, vendar pa notranji v veliko večji meri vplivajo na višjo stopnjo ustvarjalnosti.

2.1.2 Ustvarjalni proces

Za managerje in ožje projektne managerje je pomembno poznavanje ustvarjalnega procesa, da lahko nanj vplivajo in izkoristijo prednosti posameznih faz. Zhou in George (2003, str. 550) menita, da je potrebno za oblikovanje ustvarjalne ideje iti skozi različne faze, ki zahtevajo določen čas. Razumevanje teh faz je ključno za učinkovito generiranje idej, ki kasneje lahko vodijo do inovacij in konkurenčne prednosti podjetij. V osnovi avtorji podobno opredeljujejo proces ustvarjalnost. Razlikovanja so bolj ali manj v številu definiranih faz ali v njihovem poimenovanju. V nadaljevanju je predstavljenih nekaj opredelitev.

Ustvarjalni proces je konceptualen proces, ki ga sestavljajo naslednji elementi (Amabile, Mueller, Simpson, Hadley, Kramer, & Fleming, 2002, str. 2):

1. identifikacija in razumevanje problema, ki so ga sprožili zunanji ali notranji dejavniki,
2. priprava, ki vključuje učenje in pomnjenje, kar pomaga zgraditi, aktivirati in ponotranjiti pomembne informacije obravnavanega problema,
3. ustvarjanje odgovorov oz. rešitev za obravnavan problem,
4. potrjevanje in komuniciranje, ki vključuje artikulacijo, testiranje in preizkušnjo izbranih rešitev problema.

Posamezniki sodelujejo v vseh fazah ustvarjalnega procesa, ki se ponavlja, dokler določen problem ni rešen. Tudi Dacey in Lennon (1998, str. 178) proces ustvarjalnega mišljenja opišeta v štirih fazah: iskanje in definiranje, predstavitev problema, načrt njegove rešitve in vrednotenje rešitve. Evans in Russell (1992, str. 53–82) sta predlagala model ustvarjalnega procesa, ki vključuje tudi zelo pomembno fazo inkubacije:

1. **priprava:** vključuje analizo problema, zbiranje potrebnih podatkov, iskanje morebitnih že obstoječih rešitev, preverjanje idej in predpostavk.
2. **Frustracija:** pojavi se, kadar podvomimo v svojo sposobnost reševanja nekega problema. Na prvi pogled se zdi kot izrazito nasprotje ustvarjalnemu procesu, vendar pa je ne smemo ignorirati, saj predstavlja normalen korak v ustvarjalnem procesu.
3. **Inkubacija:** čas, ko o problemu ne razmišljamo zavestno, ampak nezavedno. Predstavlja fazo počitka. Pogosto je tudi namerna. Frustracija je tista, ki navidezno zaustavi ustvarjalni proces, dejansko pa se iskanje ustrezne rešitve preseli v območje podzvesti. Najboljši čas inkubacije je spanje (saj je takrat aktivnost zavesti na najnižji točki).

4. **Uvid:** predstavlja preblisk oz. t. i. »AHA« moment. Nepovezane ideje se združijo v smiselno celoto, v novo idejo. Velikokrat napačno prav to fazo enačimo z ustvarjalnim procesom, saj je najbolj atraktivna. Vseeno predstavlja le del procesa ustvarjanja, na kar morajo biti projektni managerji pazljivi. Za potrebe te faze se je pojavilo veliko ustvarjalnih tehnik, ki spodbujajo generiranje idej. Te bom predstavil in obravnaval v naslednjih poglavjih.
5. **Izpeljava:** preverjanje rešitve in njena uresničitve. Samo preverjanje lahko pokaže, da rešitev ni prava. V tem primeru se ustvarjalni proces ponovno premakne v fazo inkubacije ali celo fazo frustracije.

Slika 5: Ustvarjalni proces



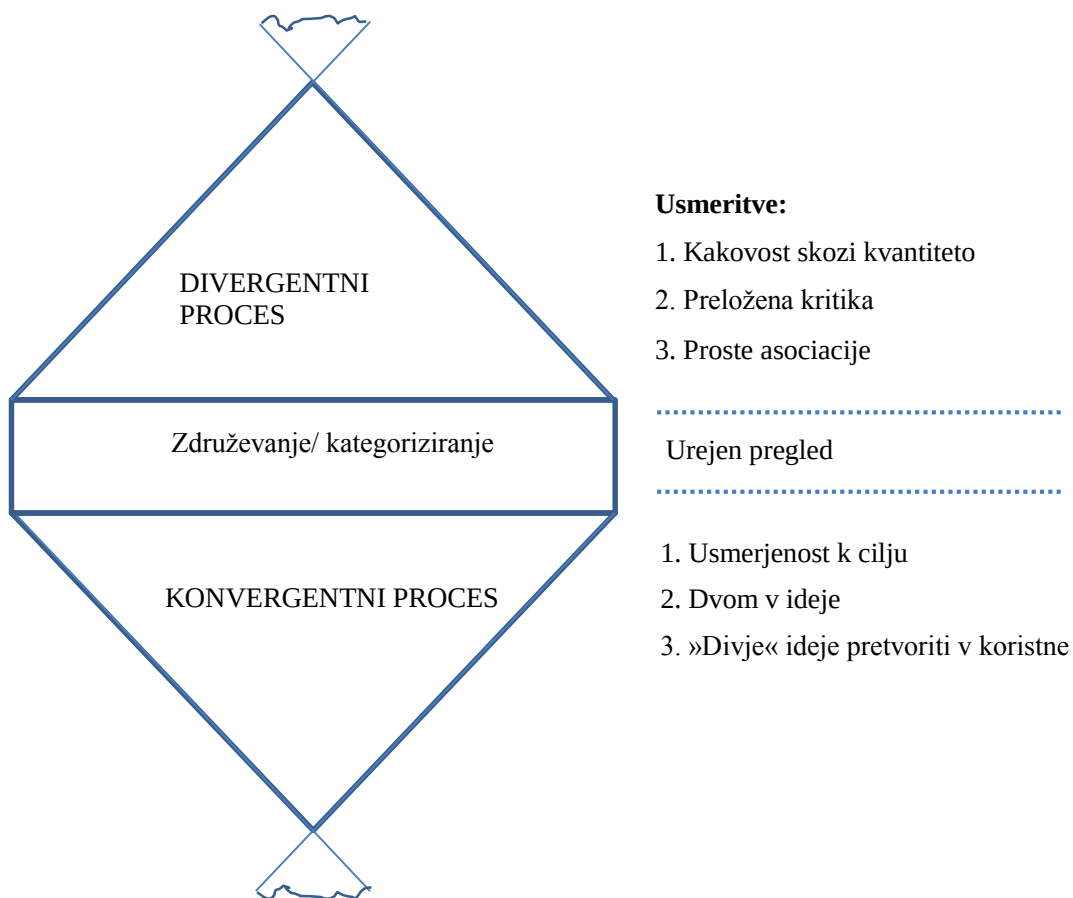
Vir: R. Evans & P. Russel, Ustvarjalni manager, 1992, str. 53.

Ustvarjalni proces prikazuje Slika 5. Podobno je faze ustvarjalnega procesa opredelil Srića (1999, str. 55), ki navaja 5 faz: identifikacija in definiranje problema, inkubacija, iluminacija (ugotovitev najboljše rešitve), verifikacija, implementacija. Nekoliko drugačen 5-fazni ustvarjalni proces opredelita Zhou in George (2003, str. 551): identifikacija problema oz. priložnosti, zbiranje informacij in virov, ustvarjanje idej, ocenjevanje, spreminjanje in posredovanje idej, izvedba idej. Po njunem mnenju zaporedje faz ni pomembno, ustvarjalnost pa se lahko prebudi v vsaki fazi.

Tassoul (2009, str. 24) govori o ustvarjalnem procesu reševanja problemov in predstavi model ustvarjalnega diamanta, ki ga povezuje s procesom dihanja. Ko vdahnemo zrak, se pljuča napolnijo z zrakom, ta pa vsebuje veliko število različnih molekul. Pljuča vzamejo kisik in odvržejo ogljikov dioksid. Z izdihom se znebijo vseh nepotrebnih molekul. Prvi del ustvarjalnega diamanta predstavlja divergenca, ki pomeni generiranje čim več različnih možnosti in idej, zadrževanje kritike (prestavimo jo v kasnejšo fazo), proste asociacije itd. Temu koraku sledi konvergenca, ki pomeni prepoznavanje in izbiro tistih idej, s katerimi želimo nadaljevati projekt. Ustvarjalni diamant prikazuje Slika 6.

Ustvarjalni diamant predvideva poleg faze divergence in konvergence še fazo združevanja in kategoriziranja, ki nastopi med prvima dvema. Namesto da po fazi generiranja različnih idej takoj preskočimo na izbor najboljših rešitev, je potrebno pregledati in dodelati tudi manj smiselne ideje in nato skozi združevanje vseh idej v skupine ustvariti boljše razumevanje celotne množice rešitev. S tem ustvarimo tudi dobro podlago za nadaljnje odločitve, katere rešitve bomo razvijali in raziskali.

Slika 6: Ustvarjalni diamant



Vir: M. Tassoul, *Creative facilitation*, 2009, str. 25.

Ustvarjalni diamant je po Tassoulu (2009, str. 26) le del širšega ustvarjalnega procesa reševanja problemov, ki ga avtor poimenuje trifazni diamant. Faze modela si sledijo: definiranje problema, generiranje idej in razvijanje koncepta.

Podrobnejša shema modela trifaznega diamanta je predstavljena v Prilogi 1. Za potrebe te naloge je pomembna predvsem druga faza: generiranje idej.

2.2 Spodbujanje ustvarjalnosti v projektnih timih

2.2.1 Dejavniki, ki vplivajo na ustvarjalnost

V podjetjih se od zaposlenih pogosto pričakuje, da svojo ustvarjalnost integrirajo v svoj delovni proces in tako prispevajo k boljšim rešitvam in odločitvam. Kljub temu nekateri zaposleni svoje ustvarjalne narave namerno ali nenamerno ne prenesejo v poslovno prakso,

čepprav so morda v zasebnem življenju zelo ustvarjalni. Likar (2001, str. 37) pravi, da številni vedo, kaj bi bilo sicer potrebno narediti, vendar pa, ko bi morali to uveljaviti v praksi, tega ne naredijo, ker se ustrašijo, da bodo zasmehovani. Nekateri zaposleni se zagovarjajo, da nimajo idej in se največkrat niti ne potrudijo, da bi skušali delati bolj ustvarjalno.

Na drugi strani so tudi managerji tisti, ki velikokrat omejijo možnosti ustvarjalnega mišljenja. Amabile (1998) meni, da ne zaradi želje po namernem zatiranju ustvarjalnosti, temveč zaradi težnje k večji produktivnosti, koordinaciji in kontroli. Ti poslovni imperativi so povsem legitimni, vendar pa v praksi navadno omejijo ustvarjalno mišljenje. Kljub temu je avtorica v raziskavi pokazala, da se v praksi pojavijo podjetja, ki dosegajo visoko produktivnost, dobro koordinacijo dela in odlično izkoriščenost ustvarjalnega mišljenja.

Likar (2001, str. 37) navaja naslednje objektivne razloge za nizko stopnjo ustvarjalnosti v podjetjih:

- **neustrezno vodenje:** v podjetjih, kjer so proizvodi in delovni procesi ustaljeni, vodstvo pogosto ni odprto za ustvarjalne ideje, ki celo niso zaželeno.
- **Slaba motiviranost:** finančne stimulacije, drugi bonusi in moralno priznanje so pomembni dejavniki motiviranosti zaposlenih. Raziskave so pokazale, da finančna stimulacija pogosto zniža stopnjo ustvarjalnosti, čeprav pripelje do zadostne rešitve (ne pa boljše ali najboljše).
- **Velika obremenjenost:** v današnjem svetu je preobremenjenost zaposlenih pogost pojav v vsakem podjetju. Stresne situacije ne dopuščajo ustvarjalnega mišljenja. Umik v mirnejše okolje je lahko ena izmed rešitev tega problema (ne pa tudi vzroka).
- **Neustvarjalno ozračje:** pomeni slabo podporo pri razvoju ideje, pri spodbujanju ustvarjalnosti itd.

Likar (2001, str. 39) je mnenja, da je neustvarjalno okolje precej bolj pomemben dejavnik kot materialna stimulacija. Malokdo bo postal bolj ustvarjalen zaradi finančne nagrade.

Podobno razmišlja tudi Amabile (1998), ki motivatorje ustvarjalnosti deli na zunanje in na notranje, od katerih pa so veliko bolj pomembni notranji. Zunanji so nagrade in kazni (korenčki in palice), ki jih lahko manager ali projektni manager da zaposlenemu v primeru uspeha ali neuspeha. V tem primeru je zaposleni ali član projektnega tima spodbujen, da opravi nalogo zadovoljivo, ne pa nujno ustvarjalno. Denar je tudi v praksi eden izmed najbolj pogostih oblik zunanjih motivatorjev. Članov tima denarne stimulacije ne omejujejo pri ustvarjalnem razmišljanju, vendar pa na drugi strani tudi pretirano ne spodbudijo k iskanju boljše rešitve.

Pravo gonilo ustvarjalnega mišljenja so notranji motivatorji. Amabile (1998) pravi, da bodo zaposleni najbolj ustvarjalni takrat, ko bodo motivirani zaradi lastnega interesa,

zadovoljstva, strasti do izvedbe naloge in izziva, ki ga naloga predstavlja, ne pa zaradi zunanjih pritiskov.

Razliko med notranjimi in zunanjimi motivatorji avtorica ponazarja s t. i. labirintom ustvarjalnosti. Če si problem, ki ga rešujemo, zamislimo kot labirint, se lahko posameznik skozi sprehodi razmeroma hitro, varno in učinkovito, pri tem pa je na koncu tudi ustrezno nagrajen. Posameznik bo motiviran, da najde najhitrejšo in najbolj enostavno pot, čeprav bo ta morda ista, kot so jo pred njim že uporabili drugi. Dobljena rešitev ne bo odprla novih pogledov na problem ali ponudila drugačne možnosti njegovega reševanja. Drug posameznik se lahko iskanja poti loti drugače. Na poti lahko raziskuje nove možnosti, se sprehaja (in ob tem celo uživa), pri čemer bo celoten proces precej daljši, vključeval bo veliko več napak, vendar pa bo pot (če posameznik uspešno najde izhod iz labirinta) precej bolj zanimiva in ustvarjalna.

Nobelov nagrajenec za fiziko Arthur Schwalow je izjavil, da najbolj uspešni znanstveniki navadno niso tisti najbolj nadarjeni, ampak tisti, ki jih prevzema zanimanje in ki enostavno morajo poznati odgovor. Fizik Albert Einstein je o notranjih motivatorjih govoril kot o užitku opazovanja in iskanja, eden najboljših igralcev košarke vseh časov, Michael Jordan, pa je imel v svojo pogodbo zapisano klavzulo »love of the game«, ki mu je med igro dovoljevala več ustvarjalne svobode (povzeto po Amabile, 1998).

Če so prava motivacija (izvirajoče predvsem iz notranjih motivatorjev), strokovno znanje in ustvarjalne sposobnosti ključni dejavniki pri posameznikih, pa igrajo izjemno pomembno vlogo managerji v podjetjih, ki morajo zgraditi ustrezno okolje, ki bo osebne dejavnike spodbujala, ne pa jih omejevala.

Tabela 4: Različne ravni dejavnikov, ki vplivajo na ustvarjalnost

Raven posameznika	Raven dela	Raven timov	Raven organizacije
Osebnostne lastnosti	Značilnosti dela	Družbeni kontekst	Organizacijska klima
Ustvarjalne sposobnosti	Vloga pričakovanja in ciljev	Sestava tima	Management ljudi pri delu
Strokovno znanje	Zagotavljanje virov		
Notranja motivacija	Nagrade		
Prevzemanje tveganja	Podpora vodje		
	Zunanje ocenjevanje dela		

Povzeto in prirejeno po C. E. Shalley & L. L. Gilson, 2004, str. 35–47.

Tudi Zhou in George (2003, str. 547) pišeta, da je vodenje eno izmed ključnih dejavnikov, ki vpliva na ustvarjalnost zaposlenih. Neposreden vpliv na ustvarjalnost zaposlenih vodja

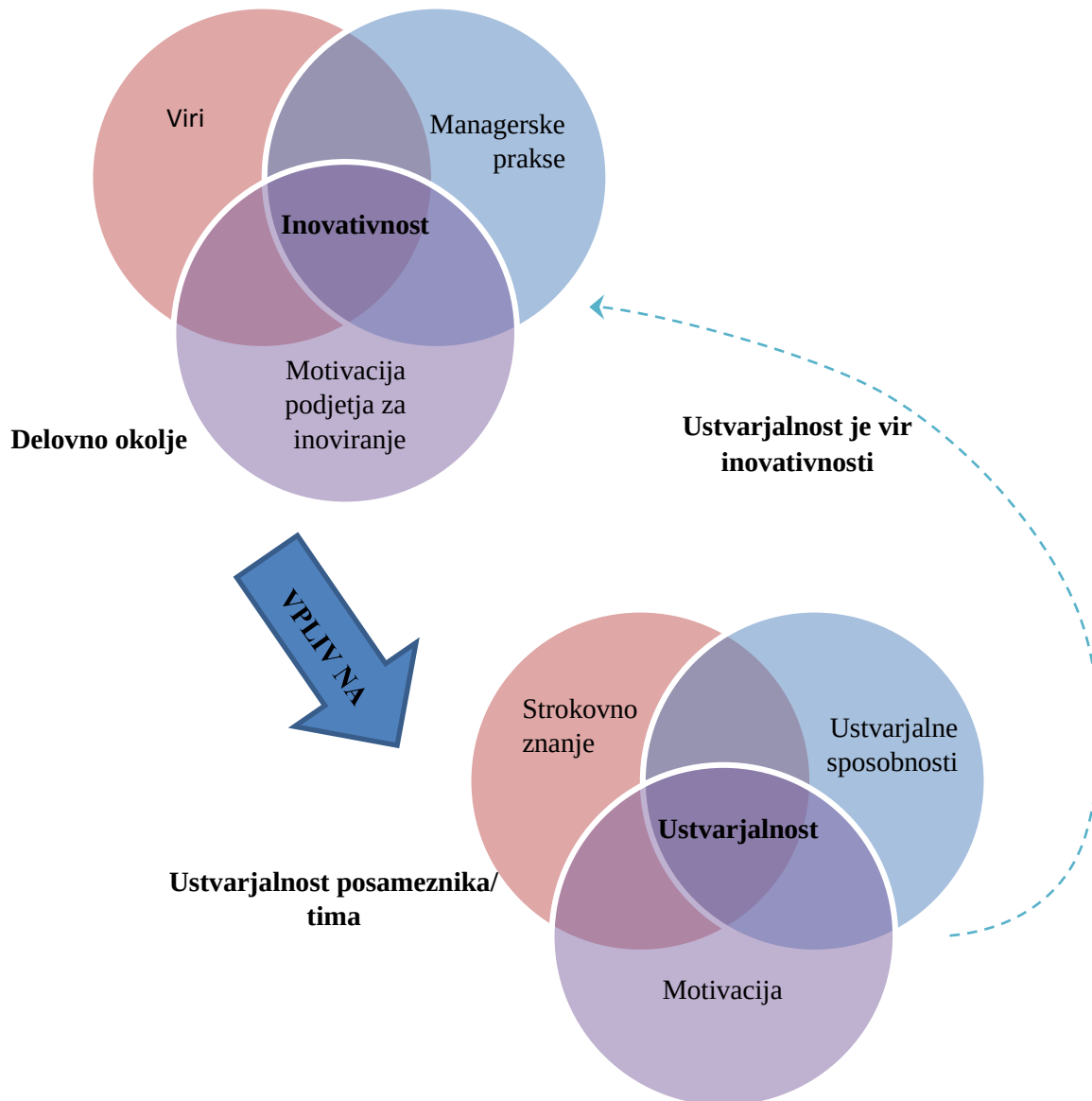
izvaja prek svojega vedenja in s tem spodbuja ali odvrta zaposlene od predlaganja novih, kar je povezano z določenim tveganjem. Avtorja menita, da ima vodja tudi posreden vpliv na ustvarjalnost zaposlenih z ustvarjanjem ugodnega delovnega okolja. Ustrezno delovno okolje je dodatna komponenta, ki pripomore k večji ustvarjalnosti posameznika in celotne organizacije. Shalley in Gilson (2004, str. 35–47) dejavnike, ki vplivajo na ustvarjalnost, razdelita na štiri skupine, ki so združene v Tabeli 4.

Amabile (1997, str. 52) omenja naslednje organizacijske dejavnike, ki vplivajo na delovno okolje in posredno ustvarjalnost posameznika:

- **motivacija podjetja za inoviranje:** določa jo usmerjenost podjetja k inovacijam in podpora k ustvarjalnemu razmišljanju. Usmerjenost k inovacijam in ustvarjalnemu razmišljanju mora priti s strani vrhnjega managementa; pomembno vlogo imajo tudi nižje ravni (predvsem pri komunikaciji in interpretaciji osnovne vizije). Avtorica v svoji raziskavi izpostavlja naslednje dejavnike, ki vplivajo na motivacijo podjetja za inoviranje: razumevanje vrednosti ustvarjalnega razmišljanja in inovacij v splošnem, večja nagnjenost k tveganju (v nasprotju s *statusom quo*), občutek ponosa članov tima in zaposlenih v podjetju in bolj ofenzivna strategija, da v prihodnosti podjetje postane vodilno nasproti konkurenci.
- **Viri:** vključujejo vse, kar ima podjetje na voljo, da uporabi v procesu dela, usmerjenega k inovacijam. Viri, kot jih predlaga avtorica, lahko vključujejo: dovolj časa, zaposlene s potrebnim strokovnim znanjem, dovolj velik proračun, potrebne informacije in možnost izpopolnjevanja.
- **Managerske prakse:** vključu prakse managerjev na vseh nivojih, najbolj pa tiste na nivoju oddelkov in projektov. Na nivoju projektov je pomembno jasno določanje ciljev ob hkratnem dopuščanju večje avtonomije pri izvajanju projekta. Dodatno na ustvarjalnost vplivajo jasno planiranje, povratna informacija, komunikacija med nadzorniki projekta in člani projektne tima in entuziastična podpora delu posameznikov in celotnega tima. Pri managerskih praksah je pomembna tudi pravilna sestava projektne tima, ki mora zastopati različna znanja in posameznike, ki med seboj dobro komunicirajo, konstruktivno izzivajo ideje drugega, se vzajemno podpirajo in so predani delu, ki ga opravljajo.

Na Sliki 7 je prikazana dopolnjena shema dejavnikov, ki vplivajo na ustvarjalnost posameznika in podjetja. V treh zgornjih krogih so predstavljene organizacijske komponente ustvarjalnosti, v spodnjih pa komponente, ki določajo ustvarjalnost posameznikov in timov. Dejavniki delovnega okolja imajo posreden vpliv na ustvarjalnost posameznika. V nasprotni smeri predstavlja ustvarjalnost posameznikov in projektne timov osnovni vir za inovacije v podjetju.

Slika 7: Odvisnost ustvarjalnosti posameznika/ tima in ustreznega delovnega okolja



Vir: T. M. Amabile, *Motivating Creativity in Organizations*, 1997, str. 53.

2.2.2 Spodbujanje ustvarjalnosti v projektnih timih

Amabile (1998) pravi, da lahko management vpliva na strokovno znanje, ustvarjalne sposobnosti in motivacijo posameznih članov tima, najlažje pa je po njenem mnenju spodbujanje motivacije (prva dva dejavnika sta precej zahtevnejša in tudi dražja). Spodbujanje motivacije lahko managerji dosežejo že z malenkostnimi spremembami, medtem ko so stroški povezani z izobraževanjem zaposlenih (strokovna usposabljanja, ustvarjalne delavnice) precej visoki.

Poglejmo, katere so tiste managerske prakse, ki spodbujajo ustvarjalnost. Amabile (1998) jih razvršča v 6 kategorij, in sicer:

- **izziv projektnih nalog:** ena izmed najbolj učinkovitih stvari, ki jih managerji lahko naredijo, je, da zaposlenim ali članom projektnega tima dodelijo ustrezne naloge. Najboljše so tiste naloge, ki izzovejo posameznikove sposobnosti. Pri tem je pomembna prav mera izziva. Če je premajhna, se posameznik dolgočasi, če je prevelika lahko vodi do pretirane obremenjenosti, stresa in izgube nadzora. To je pomembno, saj se v praksi pokaže, da je ravno zaradi slabe prerazporeditve dela končni rezultat precej slabši.
- **Svoboda pri delu:** posameznikom je potrebno dati dovolj svobode pri izvedbi naloge, to pa ne pomeni, da imajo svobodo tudi pri končni odločitvi ali rešitvi. Lahko jim prepustimo popolno svobodo, kako naj splezajo na goro, še vedno pa jim povemo, na katero goro morajo priplezati. Postavitev jasnih ciljev je pomembna, saj je težko biti ustvarjalen, če se okvirji delovanja konstantno spreminjajo. Manager mora zato postaviti jasne cilje, pri izvedbi pa podrejenim dopustiti določeno mero svobode.
- **Alokacija virov:** dva najpomembnejša vira, ki vlivata na ustvarjalnost, sta čas in denar. Podobno kot dodeljevanje ustreznih nalog posameznikom lahko odločitev o tem, koliko časa in denarja bo dodeljenega projektnemu timu, v veliki meri vpliva na ustvarjalnost. Kratki roki lahko kot notranji motivatorji pozitivno vplivajo na ustvarjalnost, prekratki roki pa lahko vodijo do izgorevanja na delovnem mestu ali pa le zadostnih rešitev. Podobno velja za vse vire na projektu. Projektni manager z vzdrževanjem količine virov malo pod mejo zadostnosti spodbudi ustvarjalnost v timu, obratno pa zagotavljanje večje količine virov, kot je dejansko potrebnih, ustvarjalnost zavira.
- **Timske sposobnosti:** projektni manager mora biti pozoren na sestavo svojega tima. Sestava mora biti raznolika, s posamezniki, ki se medsebojno podpirajo in imajo različne izkušnje in znanja. Poleg raznolikosti mora projektni manager poskrbeti za tri dodatne značilnosti tima: 1) člani tima morajo deliti navdušenje nad doseganjem ciljev projekta, 2) člani morajo pokazati voljo, da v težjih situacijah pomagajo svojim sodelavcem znotraj tima in 3) vsak član tima se mora zavedati pomembnosti znanj in izkušenj, ki so jih k timu prinesli drugi člani.
- **Spodbude in pohvale:** managerji so zaradi prevelike obremenjenosti in zahteve po doseganju rezultatov pod velikim pritiskom. Posledica tega je, da hitro pozabijo ali ne uspejo pohvaliti ustvarjalnega napora posameznikov. Slednji nekaj časa lahko z entuziazmom delujejo tudi brez pohvale ali priznavanja, vendar jim je za ohranjanje strasti in elana potrebno dati vedeti, da njihov trud pomeni veliko celotnemu podjetju, timu ali določeni interesni skupini. Pohvale in priznavanja vplivajo na notranjo motivacijo, za katero sem že omenil, da je najbolj učinkovit dejavnik ustvarjalnosti.
- **Organizacijska podpora:** podpora s strani projektnih managerjev pozitivno vpliva na ustvarjalni proces. Še veliko večji vpliv na ustvarjalnost pa ima podpora celotne organizacije. Vodstvo podjetja mora vzpostaviti sisteme in procese, ki poudarjajo pomembnost ustvarjalnosti kot ene izmed glavnih prioritet. Vzpostavitev sistema

deljenja informacij in sodelovanja med zaposlenimi sta pomembni orodji, ki spodbujata že omenjene tri komponente ustvarjalnosti (strokovno znanje, ustvarjalne sposobnosti in motivacija).

Andriopoulos in Lowe (2000, str. 734) pišeta, da bi morala podjetja za dosego ustvarjalnosti razvijati kaotične razmere v delovnem okolju. Omenjata proces nenehnega spodbujanja in izzivanja, s čimer spodbudita člane tima, da vsak nov projekt dojemajo kot nov ustvarjalni izziv. Proces nenehnega spodbujanja in izzivanja je sestavljen oz. se dogaja na 4 načine:

- **pustolovstvo** (angl. *adventuring*): Proces, skozi katerega posamezniki raziskujejo negotovo, s čimer lahko generirajo inovativne rešitve. Obstajajo tri kategorije pustolovstva, in sicer: introspektiva, izvedba scenarijev in eksperimentiranje.
- **Odprta soočenja** (angl. *overt confronting*): namensko postavljene debate med člani tima tako, da je njihovo ustvarjalno razmišljanje polno izkoriščeno. Avtor omenja dva tipa odprtih soočenj, in sicer: konceptualna in kontekstualna soočenja. Za prve je značilno, da imajo člani tima sposobnost medsebojnega preverjanja idej. Druga predvideva, da podjetje (management) postavlja vedno večji pritisk na zaposlene, jim dodeljuje vedno težje naloge, ki predstavljajo nove izzive, s čimer se razvijajo njihove sposobnosti. Primer kontekstualnega pristopa je postavljanje krajših rokov, kar zaposlene spodbudi, da hitreje najdejo ustvarjalne rešitve (ki bi sicer lahko nastajale v precej večjem intervalu).
- **Izkoriščanja portfelja projektov** (angl. *portfolioing*): ustvarjalne posameznike je potrebno spodbujati, da sodelujejo v večjem številu različnih projektov ali v timih, povezanih s temi projekti. To naj bi posameznikom omogočilo, da ne mislijo konstantno na isti problem.
- **Oportunizem** (angl. *opportunizing*): proces, v katerem ustvarjalni posamezniki identificirajo in sodelujejo pri projektih, ki nudijo ustvarjalno in finančno priložnost. Avtorja omenjata aktivni in selektivni oportunizem.

Epstein et al. (2013, str. 359) piše o osmih managerskih kompetencah, ki spodbujajo ustvarjalnost v podjetjih:

- **izzove podrejene**: v reševanje daje zahtevne probleme in postavlja ambiciozne cilje, hkrati pa jim pomaga premagovati stresne situacije.
- **Spodbuja širitev obzorja**: podrejenim omogoča dodatna usposabljanja tudi na področjih izven njihove stroke.
- **Spodbuja lovljenje in ohranjanje idej**: ponudi orodje, kako najti nove ideje in jih ustrezno hraniti.
- **S projektnim timom ustrezno ravna**: vzpostavlja karseda heterogene time s spreminjajočim članstvom. Uporablja ustvarjalne tehnike, da pride do ustrezne rešitve problema.

- **Je sam vzor v ustvarjalnem izražanju:** Sledi smernicam ustvarjalnega posameznika, kar vključuje širjenje obzorij in razvijanje svojih sposobnosti, generiranje novih idej; obkrožen je z okoljem, ki stimulira ustvarjalne procese, vedno išče nove izzive itd.
- **Omogoča zadostne in ustrezne vire:** manager mora zagotoviti potrebne vire, orodja in dovolj časa za izvedbo projekta ali rešitev posameznega problema, naloge itd.
- **Omogoča raznoliko in spreminjajoče se delovno okolje:** vzpostaviti mora zanimivo in stimulatивно okolje, ki ga nato nenehno spreminja in prilagaja.
- **Daje pozitivno povratno informacijo in potrditev:** nagrajuje zaposlene in time za generiranje novih idej.

Lipičnik, Pučko in Rozman (1991, str. 18–23) navajajo Pečjaka, ki je zbral, strnil in nadgradil napotke za boljšo ustvarjalnost skupin in posameznikov. Navodila, ki jih navaja, so:

1. **kadar beremo, nenehno mislimo na tisto, kar beremo.** Pri tem skušajmo vsebino spremeniti, obračajmo pomen stavkov, iščimo nasprotja, postavljajmo se na nasprotna stališča, iz posameznih tez oblikujmo nove, skušajmo spodnašati argumente itd.
2. **Proučujmo sorodna področja in probleme,** četudi se zdi, da rešitev ne izhaja iz njih. Poleg vsebin, ki so ožje povezane z našim področjem ali problemom, berimo tudi literaturo, ki se posredno navezujejo nanj.
3. **Okolje opazujmo z različnih zornih kotov.** Pripravljeni moramo biti, da po potrebi preusmerimo opazovanje na drug vidik, v njem pa skušajmo odkriti nepopolnosti, nedokončanosti, vprašanja in probleme. Pozorni bodimo na običajne predmete in pojave in jih skušajmo videti na neobičajni način.
4. **Sprejemajmo objektivna dejstva,** vendar ne ostanimo zgolj pri njih. Razmišljajmo v smeri, kako bi jih lahko spremenili, dopolnili, in uporabili na različne načine.
5. **Izogibajmo se konformističnemu vedenju.** Najlažje se ga znebimo, če se zavedamo, da mu radi podležemo. Takoj, ko opazimo, da smo se jim podredili, se popravimo.
6. **Nobeni tezi ne verjemimo v celoti,** ohranjajmo dvom, ki pa nas ne sme razorožiti. Kadar naletimo na za nas pomembno trditev, se vprašajmo: »Je dobra? Kaj so njene pomanjkljivosti? Zakaj ne bi bilo drugače?«
7. **Identificiramo divergentne misli pri sebi in drugih.** Posameznike, ki pridejo k nam z nenavadno idejo, ne zavrnilo vnaprej. Vedno pogledjmo, ali je kaj na predlagani ideji. S tem pridobivamo posluš za ustvarjalnost tako pri ljudeh, kot tudi pri sebi.
8. **Izogibajmo se t. i. blokov v mišljenju,** če pa se slučajno pojavijo, se jih skušajmo znebiti. Bloki so neustrezne navade, rutina in okvirji, ki jih povzročajo pretirane izkušnje in pridobljeno znanje. Poskušajmo stopiti iz meja svojega strokovnega znanja in misliti, kot bi mislil laik ali pa strokovnjak druge stroke.
9. **Pozorni bodimo na lepljivost idej.** Ko odkrijemo neko rešitev, se je ne moremo znebiti. Sposobnost, da bi preskočili na drugo, izvirnejšo rešitev, je v veliki meri zmanjšana. Za rešitev tega lahko pomagajo proste asociacije, ki jih zbuja problem, analogije z drugih

področij ali iskanje nasprotij. Četudi to ne daje rezultatov, za nekaj časa odložimo problem.

10. **Poglejmo več alternativ.** Kadar pridemo do dobre ideje, vseeno preglejmo še druge možnosti. Morda so boljše, izvirnejše. Dokler lahko, nadaljujmo z iskanjem dodatnih rešitev.
11. **Bodimo pripravljeni na neplodna obdobja,** ko kar nekaj časa ne pridemo do izvirne rešitve, čeprav za to vložimo veliko truda. To je faza inkubacije, v kateri podatki na nek način zorijo, ne da bi se tega zares zavedali. Tej fazi sledijo ustvarjalna obdobja z dobrimi idejami.
12. **Pripravimo se na problem.** Dobra priprava na reševanje problema že daje pol rešitve. S podrobnim in intenzivnim proučevanjem vseh možnih vidikov problema se pripravljamo na stanje, v katerem vznikajo ideje in izvirne rešitve.
13. **Zavedajmo se, da lahko ideje vzniknejo tudi takrat, ko to najmanj pričakujemo.** Pomembno je dejstvo, da se izvirne rešitve navadno ne pojavljajo v času, ko smo za delovno mizo, temveč v vsakdanjih življenjskih okoliščinah. Na sprehodu, med vožnjo z avtom, v kopalnici, v postelji pred spanjem ali po prebujenju, med športno aktivnostjo in podobnimi situacijami vsake toliko za trenutek pomislimo na problem. Pri tem nismo miselno obremenjeni in napeti, ampak v rahlo sproščenem stanju. Takrat skušajmo sprostiti domišljijo.
14. **Idejo, ki se nam pojavi v takšnih nepričakovanih okoliščinah, takoj zapišimo.** Ljudje, ki generirajo veliko dobrih idej, imajo pri sebi zmeraj beležko. Tri četrtine idej izgubimo, ker jih preprosto pozabimo. Potem, ko jih zapišemo, jih skušajmo obdelati naprej, s pogovorom z drugimi ljudmi ali s tehnikami ustvarjalnega mišljenja.
15. **Dobljene ideje ne zavržimo prehitro.** Pozorni bodimo na nenavadne, na prvi pogled neumne in vulgarne ideje. Prav v takšnih se pogosto skriva izvirna rešitev, potrebno jih je le nekoliko zasukati. Namerno iščimo nenavadno, smešno, šokantno in kasneje prilagodimo rešitev obravnavanemu problemu.
16. **Iščimo analogije tudi na drugih področjih.** Odgovoriti skušajo na vprašanje, kako bi lahko reševali podobne probleme v neki drugi stroki. Ozremo se lahko v naravo, ki je bogat vir analogij.
17. **Sodb ne dajajmo prehitro, ampak šele takrat, ko rešitev preverjamo.** Vedno morajo biti argumentirane. Izogibajmo se enostranskim, ali površnim sodbam v smislu: »To je odlično! To je slabo! Popolnoma zanič! To ni normalno! To ni pametno!«
18. **O problemih in rešitvah v čim večji meri razpravljajmo z drugimi strokovnjaki.** Upoštevajmo njihova mnenja, vendar ne kot najboljšo ali edino varianto.
19. **Izvajajmo samoanalizo,** ki je za ustvarjalnost koristna. Ocenjujmo svojo ustvarjalnost in ugotavljajmo, kje so še pomanjkljivosti. Te lahko poiščemo s pomočjo predhodnimi točk.
20. **Uporabljajmo tehnike ustvarjalnega mišljenja.**

Navedena pravila mora projektni manager prenesti tudi na ostale člane tima. Agars, Kaufman in Locke (2008, str. 44) pravita, da je najpomembnejša ugotovitev raziskav na

področju vodenja in ustvarjalnosti ta, da načini vodenja ustvarjajo organizacijsko klimo, ki podpira ustvarjalnost. V konkretnih situacijah, na sestankih projektnih timov, imajo vodje in projektni managerji več možnosti za spodbujanje ustvarjalnosti. Z uporabo ustvarjalnih tehnik lahko pozitivno vplivajo na procese, ki so potrebni za večjo ustvarjalnosti članov tima in tima kot celote.

Na sestankih se zato managerji pogosto odločijo, da vključijo ustvarjalne tehnike (Rickards & Clark, 2006). Mumford, Scot, Gaddis in Strange (2002) pravijo, da je uporaba ustvarjalnih tehnik močno strateško orodje za spodbujanje ustvarjalnosti projektnega tima. Ustvarjalne tehnike lahko uporabimo v skoraj vsako funkcijsko področje podjetja: strateško planiranje, izdelava poslovne strategije, razvijanje novega proizvoda, izboljšave v storitvah, pripravi finančne strategije, managementu z ljudmi pri delu, v marketingu, managementu zbiranja informacij, dizajnu proizvoda, izdelavi računalniških programov, managementu kakovosti itd. (Sefertzi, 2000, str. 5).

VanGundy (2005, str. 10) piše o smernicah in principih spodbujanja ustvarjalnega procesa predvsem v fazi generiranja idej:

- **loči generiranje idej od ocenjevanja idej:** najpomembnejši princip v fazi generiranja idej. Divergentni proces predvideva ustvarjanje karseda velikega števila idej, konvergentni proces pa njihovo selekcijo. Če bi hoteli izvesti oba procesa hkrati, bi oba naredili slabo.
- **Testiraj domneve:** drugi najpomembnejši princip. Vsak odziv posameznika temelji na njegovih domnevah. Bolj kot spodbujamo različne domneve (z nenehnim postavljanjem vprašanj), večje bo število generiranih idej.
- **Izogibaj se vzorčnemu razmišljanju:** vzorčno razmišljanje predstavlja navade, ki so v nas precej močno zakoreninjene. Prvi korak je, da se pričnemo zavedati obstoječih vzorcev, drugi pa, da skušamo te vzorce spremeniti.
- **Odpiraj nove poglede:** da bi lahko ustvarili nekaj novega, moramo videti nekaj novega. Kar vidimo, je lahko kombinacija preteklih elementov, ki smo jih spregledali.
- **Minimiziraj negativno mišljenje:** razen izjemnih oseb smo po naravi vsi zelo kritični, predvsem do novosti. Pri zmanjševanju negativnih odzivov si lahko pomagamo s tehnikami, kot so: gledanje na ideje kot na neobdelane krhke surovine, vsakič ko slišiš novo idejo, pomisli, kaj je na njej dobrega in uporabi uravnotežen odziv (najprej povej, kaj je na ideji zanimivega, kaj ti je všeč, šele nato pa, kaj ti ni všeč).
- **Tvegaj:** brez tveganja je težko priti to raznovrstnih idej. Pomembno je razumevanje, da ima tveganje generiranja slabe ideje veliko manjše posledice kot tveganje implementacije ideje. Samo predlaganje lahko pripelje do občutka osramotitve (ki je še vedno le občutek posameznika), slaba izvedba (npr. razvoj proizvoda, ki se potem ne prodaja) pa visoke stroške za celotno podjetje.

S pomočjo ustvarjalnih tehnik vedno rešujemo določen problem. MacCrimmon in Taylor (1976) sta problem opredelila kot vrzel med trenutnim stanjem in želenim stanjem – ali z drugimi besedami vrzel med tem, kjer si, in tem, kjer želiš biti. Poznavanje problema je pomembno, da se lahko odločimo, katere ustvarjalne tehnike uporabiti. Nekateri problemi so dobro strukturirani in za njih že obstajajo jasne rutinske rešitve. V takšnih primerih je spodbuda ustvarjalnost nepotrebna in lahko vodi do podaljševanja časa izvedbe določene aktivnosti.

Na drugi strani imamo slabše strukturirane probleme, kjer ni povsem gotovo, kako ga rešiti. Takšni problemi zahtevajo ustvarjalni proces. VanGundy (2005, str. 23) pravi, da je bolje imeti na razpolago čimveč ustvarjalnih tehnik, saj lahko na različne načine generiraš veliko število idej, s tem pa imaš veliko večjo verjetnost, da boš problem uspešno rešil. Enako meni McFadzean (2000, str. 63), ki pravi, da kvantiteta idej prej ali slej vodi do kakovosti ali, povedano drugače, več idej, kot generiramo, večja je verjetnost, da bo tim razvil kakovostnejše rešitve.

Zaradi pomembnosti ustvarjalnih tehnik in kot podlago za empirično raziskavo, bom v nadaljevanju predstavil pregled znanih in manj znanih tehnik za spodbujanje ustvarjalnosti.

2.3 Tehnike za dvig ustvarjalnosti

Pečjak (2001, str. 33) ustvarjalne tehnike opredeljuje kot metode, ki posameznika spodbujajo h generiranju idej. Pomagajo nam, da z njihovo pomočjo razmišljamo na drugačen način. Projektni manager ima na voljo veliko metod in tehnik za spodbujanje ustvarjalnosti. Herman in Felfe (2014, str. 212) navajata, da obstaja več kot 100 različnih ustvarjalnih tehnik. Berginc in Krč menita, da se po svoji metodologiji in strukturi tehnike medsebojno prekrivajo.

Pri generiranju ustvarjalnih idej nas najpogosteje ovira ustaljena miselna drža ali navada, da gledamo na stvari na običajen način in znotraj obstoječega razmišljanja. Veliko ustvarjalnega potenciala zaradi tega ostane neizkoriščenega, saj hitro zavržemo vsako idejo, ki ni v skladu z obstoječim tokom razmišljanja, ali pa sploh ne poizkusimo iskati drugačnih rešitev. VanGundy (2005, str. 4) pravi, da tudi primeru, ko podjetja zaznavajo pomembnost ustvarjalnega procesa in izkoriščanja ustvarjalnega potenciala zaposlenih, navadno ne poznajo ustreznih ustvarjalnih tehnik, ki bi spodbudile individualno in timsko ustvarjalno miselnost. S tehnikami spodbujanja ustvarjalnega mišljenja skušamo te ovire odpraviti in omogočiti idejam prosto pot.

Sefertzi (2000, str. 3) potrjuje, da lahko veliko ustvarjalnih sposobnosti razvijemo z implementacijo ustvarjalnih tehnik. Celoten nabor vključuje tudi računalniško podprta orodja (modeli umetne inteligence, programi za procesiranje idej itd.), ki pomagajo razbiti fiksne ideje in spodbujati domišljijo. Bullinger (1999) pravi, da podjetje z uporabo takšnih

orodij teži k integraciji posameznikovega ustvarjalnega potenciala v ustvarjalni proces celotnega podjetja.

V literaturi je mogoče najti več različnih klasifikacij ustvarjalnih tehnik. Sefertzi (2000, str. 3) našteva naslednje:

- **analitične tehnike in intuitivne tehnike:** analitične ustvarjalne tehnike sledijo linearnemu vzorcu misli ali zaporedju korakov in jih lahko dobro apliciramo v primeru zelo specifičnih, analitičnih vprašanj (Higgins, 1999). Spodbujajo nove pristope k istemu problemu (primer je ustvarjalna tehnika 5W ali 5 vprašanj). Intuitivne ustvarjalne tehnike so veliko manj strukturirane. Skušajo preskočiti posamezne korake in raje rešitev podati naenkrat. Veliko bolj so primerne za slabše definirana vprašanja oziroma probleme (primer intuitivne ustvarjalne tehnike so pobožne želje (angl. *wishful thinking*), kolaž itd.).
- **Individualne tehnike in skupinske/timske tehnike:** izboljšanje posameznikove ustvarjalnosti vključuje povečanje uporabe njegove intuicije in zmanjševanje ovir ustvarjalnosti, kot sta strah in neuspeh. Izboljšanje ustvarjalnosti na nivoju tima zahteva grajenje tima (angl. *teambuilding*) in druge mehanizme, ki večajo dinamiko tima za boljšo ustvarjalnost in inoviranje (Higgins, 1996). Pomembno je dejstvo, da razdelitev na individualne in timske ustvarjalne tehnike ni tako rigorozna, saj lahko veliko skupinskih tehnik apliciramo na individualno raven. Posameznik in tim sta dva elementa, ki sta v procesu ustvarjalnosti v nenehni interakciji.
- **Tehnike divergentnega mišljenja in tehnike konvergentnega mišljenja:** divergentno mišljenje je osnovno gonilo ustvarjalnega procesa in pomeni generiranje idej z uporabo igrivosti in iskanja vseh možnih alternativ. Na drugi strani je konvergentno mišljenje tisto, ki je bolj linearno in razumsko. Vključuje tehnike, ki prečistijo nabor vseh alternativ in se osredotočajo na identifikacijo tistih idej, ki vsebujejo inovativno vrednost. Pomembno je, da sta divergentno in konvergentno mišljenje v procesu ustvarjalnosti komplementarna, saj divergentno pomaga generirati veliko število izvirnih idej in možnosti, konvergentno pa vodi do zelene končne rešitve.

McFadzean (2000, str. 62) ustvarjalne tehnike deli na to, kako vplivajo na posameznikove ali skupinske paradigme (pogleda na določeno stvar). V tem oziru loči:

- **tehnike, ki ohranjajo paradigme:** tehnike, ki so zelo primerne za manj izkušene time, saj ne zahtevajo veliko domišljije, prav tako pa članov tima ne spravljajo v zadrego. Te tehnike ne dajejo zelo izvirnih ali inovativnih rešitev. Primeri ustvarjalnih tehnik, ki ohranjajo paradigme, so npr. viharjenje možganov (angl. *brainstorming*), pisno viharjenje možganov (angl. *brainwritting*), besedni diamant itd.
- **Tehnike, ki premikajo (raztezajo) paradigme:** posameznike silijo, da pogledajo na problem iz različnih zornih kotov. Osebe, ki s takšnimi tehnikami nimajo izkušenj, lahko hitro pridejo v zadrego in zaradi tega ne želijo sodelovati (lahko celo nasprotujejo

takšnim metodam). Tehnike, ki raztezajo paradigme, zahtevajo prisiljene asociacije in nepovezane stimulatorje. Z njihovo uporabo lahko timi generirajo veliko bolj izvirne rešitve. Primeri tehnik so npr. metafore, viharjenje vlog (angl. *rolestorming*), obratne domneve (angl. *assumption reversal*, *reverse assumption*) itd.

- **Tehnike, ki podrejo obstoječe paradigme:** navadno so lahko za posameznike (če jih ti niso vajeni) najbolj neprijetne in jih spravljajo v zadrego (pomislek npr. je lahko, da so člani tima prišli delat, ne pa igrati otroške igrice). Na drugi strani pa lahko prav z njimi pridemo do najbolj izvirnih rešitev danega problema. Tehnike, ki podrejo obstoječe paradigme, pomagajo udeležencem, da presežejo svoje siceršnje miselne vzorce in da na situacijo gledajo iz popolnoma drugačnega zornega kota. Pri tehnikah si pomagamo s slikami, predstavljanji in igranjem vlog. Primeri so npr. pobožne želje, obogatene slike, kolaži itd.

V literaturi avtorji ustvarjalne tehnike delijo tudi glede na to, v kateri fazi ustvarjalnega procesa jih lahko uporabimo. Tassoul (2009, str. 51) navaja tehnike za definiranje problema, tehnike za generiranje idej, tehnika za selekcioniranje idej in tehnika za razvijanje koncepta. Tehnike generiranja idej podrobneje loči na:

- **inventarne tehnike:** uporabljamo jih za zbiranje vseh možnih informacij okoli danega problema. Omogočajo nam, da prikažemo zalogo znanega o določeni temi. Tipičen primer so miselni vzorci.
- **Asociativne tehnike:** s pomočjo teh generiramo veliko število idej v relativno kratkem času. Te tehnike spodbujajo spontan odziv na predhodne ideje. Najbolj tipičen predstavnik te tehnike je viharjenje možganov.
- **Provokativne tehnike:** z njimi preverimo trenutne domneve in jih testiramo ali podremo (s postavljanjem novih ali drugačnih vprašanj). Uporabljajo lahko tudi metafore in naključne stimulatorje. Sprva se generirane ideje zdijo nepovezane, tudi čudne, ko pa jih prenesemo na dani problem, dobijo jasnejšo sliko in lahko generirajo nove ideje. Princip, ki mu sledijo provokativne tehnike je »narediti tuje znano in znano tuje.«
- **Tehnike konfrontacij:** podobno kot pri provokativnih tehnikah, le da se tu osredotočimo na srž problema (ali ozko grlo) in ga prenesemo v analogijo, kjer obstaja podoben problem (in ga skušamo rešiti ter kasneje prenesti nazaj v začetno stanje). Najbolj poznan predstavnik tega tipa tehnik je sinektika.
- **Intuitivne tehnike:** z njimi razvijemo vizijo ali nov pogled na dani problem. Tukaj gre bolj za spontan in intuitiven proces generiranja idej. Tovrstne tehnike med udeleženci spodbujajo entuziazem, motivacijo in pogum. Primeri tehnik so usmerjena fantazija, kolaž itd.
- **Kombinacije različnih tehnik:** tehnike je priporočljivo združevati in jih medsebojno kombinirati, da pridemo do čim boljših rešitev. Primer kombiniranih tehnik je Matec.

Po pregledu literature sem ugotovil, da obstaja veliko število zapisov in klasifikacij tehnik, ki spodbujajo ustvarjalno razmišljanje. V nadaljevanju bom najprej predstavil ogrevalne in začetne tehnike, sledile bodo izbrane divergentne tehnike in na koncu še konvergentne tehnike. Opis posameznih tehnik in procesov je povzet glede na različne avtorje in vire: Tassoul (2009); Creating Minds (2016); Michalko (2006); Mind tools (2016); VanGundy (2005).

2.3.1 Začetne in ogrevalne tehnike

Tako, kot je to navad pri športi aktivnosti, je tudi pri izvedbi ustvarjalnih tehnik potrebno možgane pripraviti na ustvarjalni proces. Ogrevalne tehnike služijo prav temu namenu. Vključujejo vse aktivnosti, ki posameznika prisili, da naredi nekaj neobičajnega in če je le možno s pridihom ustvarjalnosti. Tassoul (2009, str. 40) pravi, da morajo biti ogrevalne tehnike igrive, aktivne, mobilne, prav tako pa morajo spodbuditi domišljijo posameznikov. Med ustvarjalnim procesom želimo, da člani tima pozabijo na običajne postopke sestankov, hkrati pa jih osvoboditi strahu pred morebitnim neuspehom, posmehovanjem in zadrego.

Poleg ogrevalnih tehnik omenjamo tudi tehnike za prebijanje ledu. S pomočjo teh se člani tima med seboj spoznajo, postanejo do drugih bolj odprti itd. Podobno kot ogrevalne tehnike, jih izvajamo v začetni fazi ustvarjalne seje.

Čeprav se ustvarjalne delavnice ali izvedba ustvarjalnih tehnik znotraj projektnih timov zdijo sproščujoči del sestankov, zahtevajo veliko mentalne energije. Zaradi tega je dobrodošlo, da naredimo ustvarjalni proces razgiban in zanimiv. Namesto ogrevalnih tehnik in tehnik za prebijanje ledu lahko uporabimo tehnike za dvigovanje energije (angl. *energizers*). Nabor ogrevalnih tehnik in tehnik za dvigovanje energije je predstavljen v nadaljevanju.

2.3.1.1 Skodelica kave (ogrevalna tehnika)

Uporabnike razdelimo v manjše skupine po 4 do 7 oseb. Vsaka skupina ima na voljo 5 minut, da premisli o različnih možnosti uporabe skodelice kave. Spodbujajmo jih, naj se spomnijo in zapišejo čim več različnih možnosti. Po preteku časa vsaka skupina poroča o številu generiranih idej. Vsaka skupina naj skuša poiskati vsaj še 5 novih idej (na voljo so dodatne 4 minute).

Po preteku časa naj skuša vsaka skupina ustvarjene ideje razporediti v kategorije (npr. ideje, kjer skodelica vsebuje hrano in na drugi strani ideje, kjer skodelica ne vsebuje hrane itd.). Opazimo lahko, da bodo skupine ideje sortirale v nekaj različnih kategorij. Postavimo jim novo nalogo: najprej naj opišejo predlagane kategorije, nato pa naj skušajo na podlagi kategorij generirati nove ideje. Povemo jim, da kategorije pogosto uporabljamo kot stimulatorje novih idej, ker nam pomagajo razširiti področje razmišljanja. Na žalost mnogi izmed nas navadno uporabimo enostavne in najbolj logične kategorije.

Da bi zares razširili miselno področje, je potrebno poseči po bolj nekonvencionalnih kategorijah. Primer je npr. kategorija zdrobljenih skodelic, ki nas spodbudi, da razmišljamo o npr. ideji, kako koščke zdrobljene skodelice uporabiti na avtomobilskih gumah za boljši oprijem na ledu. Naj skupine razmislijo in potem delijo tiste najbolj nenavadne kategorije.

Za konec jim lahko povemo zgodbo lastnici neke restavracije, ki je po končanem delovnem času preštevala denar v blagajni in pila kavo. Takrat je prišel ropar, ki ji je iztrgal torbo z denarjem in želel pobegniti. Lastnica restavracije ga je polila z vročo kavo in s skodelico udarila po glavi. Zgodba nazorno prikazuje primer nekonvencionalne uporabe skodelice za kavo.

S to ogrevalno tehniko smo člane tima spodbudili, da so ustvarili veliko večje število idej, kot bi jih sicer in kot so sami mislili, da jih lahko. Hkrati smo že postavili pravila ustvarjalnih tehnik, da so možne tudi najbolj nenavadne rešitve in da jih v tej fazi ne sodimo ali kritiziramo.

2.3.1.2 Vstani, če si... (ogrevalna tehnika; tehnika za prebijanje ledu)

S pomočjo te tehnike lahko bolje spoznamo člane tima, ti pa se bolje spoznajo med seboj. Moderator mora pred izvedbo tehnike pripraviti seznam vprašanj, ki jih bo postavil članom tima. Vprašanja razdelimo v dve skupini: splošna vprašanja in bolj specifična vprašanja, povezana z dnevno temo. Tehniko začnemo izvajati z uvodnimi besedami: »Vstani, če si...« in dopolnjujemo stavek s prej postavljenimi vprašanji.

Primer je: »Vstani, če si že poročen« ali »Vstani, če imaš otroke«. Dobro je, če je vsako naslednje vprašanje malo bolj tvegano od predhodnega. Seveda morajo biti vprašanja primerna z vidika kulture in spola. Postavimo lahko tudi vprašanja, ki nam podajo informacijo o različnih talentih članov tima, npr. »Vstani, če lahko govoriš 3 jezike ali več« ali pa »Vstani, če znaš pripraviti musako« itd. Vprašanja se lahko nanašajo na dnevno temo, npr. »Vstani, če si že preizkusil novo mobilno aplikacijo« ali pa »Vstani, če si videl nov TV oglas svetovno znane blagovne znamke« itd.

Uporabimo lahko variacijo, pri kateri namesto »Vstani, če si...« vprašanje začnemo z »Ali si že kdaj...«. Primer je: »Ali si že kdaj bil na Triglavu?« ali pa »Ali si že kdaj pel karaoke?« itd.

Tehnika »vstani če si...« je hitra in zabavna. Člani tima se nasmejijo, predvsem pa počutijo veliko manj neprijetno.

2.3.1.3 Resnica in laž (tehnika za dvigovanje energije)

Vsak član projektnega tima na list papirja zapiše dve resnici in eno neresnico o sebi. Nato se vsak član sprehodi med ostale in z njimi deli svoje tri izjave. Pri tem ne izda, katera izmed njih je neresnica. Ostale mora prepričati, da je njegova laž resnica, hkrati pa mora ugotoviti, katera izjava ostalih je neresnična.

Člani tima se ponovno usedejo v krog in po vrsti berejo svoje tri izjave, npr.: Rojen sem v Kranjski gori, imam 1 otroka in tekoče govorim 4 tuje jezike. Preostali tim skuša nato ugotoviti, katera od navedenih izjav je neresnična. Ko član tima, ki je na vrsti za predstavitev izjav, prebere posamezno izjavo, nastopi glasovanje za to izjavo (glasovanje poteka z dvigovanjem rok). Po koncu vsakega kroga (vsakega člana tima), član tima izda, katera izjava je neresnična.

Ta tehnika je zelo hitra in zabavna, poleg tega pa še podrobneje spoznamo posamezne člane tima.

Poleg navedenih primerov navajam še naslednje ogrevalne tehnike, tehnike za prebijanje ledu in tehnike za dvigovanje energije:

- **Gremo v živalski vrt (ogrevalna tehnika):** člane tima spodbudimo, naj se predstavijo kot žival in naj predloge za sestanek podajajo v duhu te živali.
- **Gordijski vozle (tehnika za dvigovanje energije):** temelji na podlagi zgodovinske zgodbe o Aleksandru Velikem in Gordijskem vozlu. Člani tima vstanejo v krogu, pred seboj stegnejo obe roki (proti sredini kroga) in z vsako poiščejo drugo roko (primejo se, kot bi se rokovali). Vsaka roka torej drži naključno drugo roko. Naloga nato je, da se skušajo brez spuščanja rok rešiti in odvozlati nastali vozle.
- **Predstavi svojega partnerja (tehnika za prebijanje ledu):** skupino razdelimo v pare. Vsak par ima na voljo 10 minut (ali poljubno število minut), da se spozna. Ko se skupina ponovno zbere, vsak član predstavi svojega partnerja.
- **Krog prijateljstva (tehnika za prebijanje ledu):** udeleženci tvorijo notranji in zunanji krog. Posamezniki notranjega kroga so obrnjeni navzven proti posameznikom zunanjega kroga. Kroga se vrtita v nasprotnih smereh, posamezniki, ki se med seboj gledajo, pa se vsakič pozdravijo z drugim udeležencem nasprotnega kroga.

Tassoul (2009, str. 40–42) in drugi navajajo še naslednje začetne ali vmesne tehnike:

- skrita beseda,
- zrcala,
- metanje namišljenih predmetov,
- gledanje oblakov,

- deljenje zgodb,
- kdo sem jaz,
- potres,
- oblikovanje vrst.

Ko smo člane tima ali udeležence na ustvarjalnih delavnicah s pomočjo začetnih tehnik pripravili na ustvarjalni proces, nastopijo tehnike, s pomočjo katerih skušamo generirati čim večje število novih idej. Proces, ki poteka v tej fazi imenujemo divergentni proces. V nadaljevanju je predstavljen nabor divergentnih tehnik.

2.3.2 Divergentne tehnike

2.3.2.1 Viharjenje možganov (asociativna tehnika, tehnika konfrontacij)

Viharjenje možganov je verjetno najbolj pogosto uporabljena in najbolj poznana ustvarjalna tehnika (Siefertzi, 2000, str. 7), ki pogosto predstavlja del drugih tehnik ali eno izmed kombiniranih tehnik. Tehniko je leta 1941 razvil A. F. Osborne (Michalko, 2006, str. 433) z namenom generiranja seznama idej, ki bi ga lahko uporabili pri reševanju določenega problema. Eno izmed osnovnih pravil je bilo delitev faze generiranja idej od faze ocenjevanja idej. Kritika in presoja je morala biti od faze ustvarjanja strogo ločena, saj je bil Osborne prepričan, da prezgodnje ocenjevanje idej pripelje do njihove slabše kakovosti in njihovega manjšega števila.

Pri tehniki viharjenja možganov je spodbujeno generiranje čim večjega števila idej in njihovih kombinacij. Tehnika temelji na premisi, da večje, kot bo število generiranih asociacij, do bolj ustvarjalnih idej bomo prišli. Pri tem je pomembno opozoriti, da poteka generiranje novih idej znotraj postavljenih domnev in paradigem (tehnika viharjenja možganov slednjih ne širi ali podira). V praksi lahko tehniko uporabimo za reševanje problemov iz področij v marketingu, razvoju novih proizvodov, razvoju strategije, planiranju, vodenju, kadrovanju, motiviranju itd. Na drugi strani viharjenje možganov ni uporabno za reševanje večjih in bolj kompleksnih problemov, ki zahtevajo visoko kvalificirane strokovnjake in ustrezen know-how.

Tehnika viharjenja možganov vključuje naslednje zahteve, ki jih moramo vedno upoštevati: kritike so v fazi generiranja idej prepovedane, zaželen je prost pretok idej (tudi bolj absurdnih in »divjih« idej), zaželena je količina nad kakovostjo in zaželeno so kombinacije idej ter izboljšave (razvijanje idej na podlagi predhodnih idej). Postopek za izvedbo tehnike viharjenja možganov je naslednji:

- izluščimo problem: mora biti jasno definiran,

- izberemo ustrezen prostor za srečanje: naj bo dovolj udoben in naj ne predstavlja siceršnjega delovnega prostora,
- formiramo skupino: navadno je sestavljena iz 4–8 članov, nekateri avtorji omenjajo tudi 6–12 članov. Člani tima/skupine morajo imeti pozitiven odnos do reševanja iskanja idej (fleksibilnost); če je to problem, si lahko pomagamo z ogrevalnimi tehnikami.
- Določimo zapisovalca idej in moderatorja skupine,
- predstavimo problem: problem mora biti zapisan na vidnem mestu. Problem lahko posredujemo že pred samim srečanjem, tako da se posamezniki nanj pripravijo (kot pripravo na srečanje jim lahko damo nalogo, naj vsak zapiše po vsaj eno idejo in jo prinese kot vstopnico).
- Usmerjamo diskusijo: moderator usmerja debato in skupini postavlja provokativna vprašanja, na podlagi katerih člani skupine generirajo ideje. Pri tem moderator upošteva zahteve viharjenja možganov in spodbuja vse člane, da prispevajo svoje ideje (predvsem in tudi tiste, ki so po naravi bolj tihi). Zapisovalec vsako idejo zapiše na vidno mesto, da s tem spodbudi generiranje novih idej.

Nekateri avtorji navajajo tudi fazo kategoriziranja in zmanjševanja števila idej, kar pa lahko štejemmo že med konvergentne tehnike. Poleg osnovne različice metode viharjenja možganov, obstajajo tudi druge, ki jih navajam v nadaljevanju:

- **Lestev** (angl. *stepladder*): s to tehniko izboljšamo sodelovanje bolj tihih posameznikov, ki so sicer velikokrat pod vplivom močnejših, dominantnejših sodelavcev. To končno vodi tudi do boljših rešitev. Člane tima dodajamo postopno; vsak nov član najprej deli svoje poglede z drugimi, posluša že najdene rešitve, nato pa skupaj s skupino išče nove ideje, korak za korakom.
- **Viharjenje možganov na spletu** (angl. *brain-netting*): elektronska in internetna različica tehnike viharjenja možganov. Dokument je shranjen na centralnem strežniku ali v oblaku.
- **Obratno viharjenje možganov**: poveže tehniki viharjenja možganov in obratnega postavljanja domnev (ki bo predstavljeno v nadaljevanju) ali vprašanj. Namesto da izhajamo iz vprašanja »Kako naj rešim problem A«, se vprašajmo: »Kako naj povzročim problem A«. Uporablja se ga za izboljšanje proizvodov ali procesov. Tehnika sodi v kategorijo provokativnih tehnik, saj že spreminjamo osnovne domneve.
- **Zvezdna eksplozija** (angl. *starbursting*): v tej različici si s pomočjo zvezde pomagamo postaviti vprašanja za ocenjevanje predlogov. Vsak krak zvezde predstavlja eno izmed kategorij vprašanj, za katera potem generiramo ideje. Uporabimo lahko vprašanja tehnike 5K + Z (ki jo predstavljam v nadaljevanju). Zvezdna eksplozija že sodi v kategorijo provokativnih tehnik.
- **Proces charette**: pomaga, kadar imamo v skupino veliko število ljudi (več kot 10 ali 12 ljudi) in/ali več problemov, za katere potrebujemo rešitve. Skupino razdelimo v manjše podskupine, za vsako določimo zapisovalca in ji dodelimo enega od problemov. Po

preteku roka prvega kroga viharjenja možganov se zapisovalec skupine A, ki je obdelovala problem X, prestavi v skupino B, ki je v prvem krogu obdelovala problem Y, v drugem krogu pa išče rešitve za problem X.

- **Naokoli** (angl. *Round-robin*): uporabna metoda, kadar želimo spodbuditi ljudi, da dajejo predloge, ne da bi bili pod vplivom drugih. V osnovi jo izvedemo v obliki tehnike pisnega viharjenja možganov, lahko pa tudi verbalno kot različico viharjenja možganov. Namesto da ideje prihajajo od naključnih posameznikov, jih ti podajajo po vrstnem redu (npr. v smeri urinega kazalca vsak posameznik poda po eno idejo).
- **Phillips 66**: oblikujemo skupine po šest oseb, ki po načelih klasičnega viharjenja možganov iščejo rešitve šest minut. Ko je iskanje idej končano, predstavniki posameznih skupin predstavijo najdene rešitve. Proces se ponavlja, dokler ne pridemo do sprejemljivih rešitev.

V literaturi je možnost zaslediti ogromno drugih različic klasičnega viharjenja možganov, kot so npr. »Crawfordov listek idej (angl. *Crawford's slip writing approach*), čarobni šarm (angl. *magic charm*), modularno viharjenje možganov in druge. Poleg navedenih bom podrobneje predstavil še metodi pisno viharjenje možganov in viharjenje vlog.

2.3.2.2 Pisno viharjenje možganov (asociativna tehnika)

Metoda pisnega viharjenja možganov izhaja iz koncepta metode osnovnega viharjenja možganov. Razlika je v tem, da idej ne izrekamo verbalno temveč pisno, kar zmanjša občutek nelagodja, s tem pa omogoči bolj enakovredne možnosti sodelovanja vseh udeležencev. Eno izmed prvih različic te metode je razvil Crawford, imenuje pa se Crawfordov listek (Tassoul, 2009, str. 54).

Zapisovanje idej se najbolj obnese pri reševanju nekoliko širše zastavljenih problemov. (Likar, 2001, str. 30). Postopek pisnega viharjenja možganov je:

- pripravi post-it listke in pisala za vsakega člana tima,
- udeleženci ideje zapisujejo na post-it listke (vsaka ideja na svoj post-it listek),
- po zapisu ideje listek podamo naprej sosednjemu članu tima,
- opcijsko lahko ideje beremo na glas,
- ko se proces generiranja idej upočasni, lahko iz škatle vzamemo nekaj listkov in z že zapisanimi idejami spodbudimo nove ideje.

Podobno kot pri običajni tehniki viharjenja možganov, obstaja tudi pri tehniki pisnega viharjenja možganov veliko njenih različic. V nadaljevanju predstavljam nabor najbolj poznanih:

- **Metoda 635:** za izpeljavo te metode potrebujemo 6 ljudi, ki morajo v vsakem krogu na listek zapisati 3 ideje v času 5 minut. Po končanju prvega kroga, listki zaokrožijo med udeleženci, ki nato v novih petih minutah ponovno iščejo po 3 ideje. Proces se konča po šestih krogih (kolikor je ljudi); s to metodo v 1 uri generiramo 108 idej.
- **Pisno viharjenje možganov z osrednjim bazenom:** vsak posameznik idejo zapiše na post-it listek, tega pa položi na sredino mize. Vsak lahko iz kupa vzame enega ali več listkov za spodbudo pri generiranju novih idej.
- **Dinamično pisno viharjenje možganov:** ta tehnika pravzaprav združuje različne ustvarjalne tehnike, pri čemer le začne z osnovno tehniko pisnega viharjenja možganov, kasneje pa zaključi s kolažem ali drugimi tehnikami, ki posameznike spodbujajo s pomočjo slik.

V literaturi je mogoče zaslediti še tehnike pisnega viharjenja možganov, kot so: galerija, risanje idej, tri plus, letala, zid idej in druge.

2.3.2.3 Viharjenje vlog (asociativna tehnika, tehnika konfrontacij, tehnika, ki razteza paradigme)

Viharjenje vlog je posebna izpeljanka tehnike viharjenja možganov, v kateri ideje iščemo skozi oči znanih zgodovinskih, aktualnih ali namišljenih oseb in drugih likov. S spremembo osebe se spremeni perspektiva na dani problem, to pa nam odpre povsem nove ideje in možnosti.

Viharjenje vlog je pomembno tudi v primeru, ko posamezniki čutijo oviro, da bi neko idejo povedali na glas. Z uporabo te tehnike idejo povemo v imenu neke druga osebe ali lika, s čimer začetno oviro (nelagodje, pričakovanja o negativnem odzivu) odstranimo. S tem, ko stopimo iz lastne osebe, stopimo tudi iz lastnih okvirov razmišljanja. S tem, ko vstopimo v osebo drugega, tudi mislimo drugače. Postopek tehnike viharjenja vlog je sledeč:

- viharjenje vlog lahko sledi klasičnemu viharjenju možganov, kjer uporabniki najprej generirajo od 20 do 30 idej in vsako (zapisano na post-it listku) prilepijo na tablo,
- vsak posameznik naj izbere neko znano osebo (zgodovinsko, aktualno, fiktivno itd.) in na list zapiše nekaj njenih ključnih karakternih lastnosti,
- vsak posameznik igra vlogo in ideje generira skozi oči izbrane osebe (bolj, kot se bodo vživali, bolj inovativne ideje lahko dobijo). Ideje lahko sporočajo z »Moj lik bi rekel, da...« ali še bolj direktno »kot oseba X pravim, da...«
- vsako idejo lahko zapisujejo na post-it listke in jih obešajo na tablo ali pa jih izrekajo verbalno.

2.3.2.4 Lotosov cvet (sistematična, vizualna asociativna tehnika)

Tehnika lotosov cvet (angl. *lotus blossom*) izkorišča prednosti vizualizacije, prostih asociacij in strukturiranega pristopa h generiranju idej. Izhajamo iz osnovnega problema, ki ga razdelimo na teme ali komponente, ki ta problem določajo. Osnovna ideja evolvirajo v nove ideje, kar razširi perspektivo in odkrije nove. Pri uporabi tehnike si pomagamo z grafično shemo, ki temelji na obliki lotosovega cveta (od koder tudi izvira ime tehnike). Tehnika je zelo primerna tudi za individualno uporabo. Postopek je naslednji:

- skupina naj nariše lotosov diagram (glej Prilogo 2) in zapiše osnovni problem v središče diagrama,
- v vsak krog, ki obdaja središče diagrama (označeni so od A do H), naj zapiše teme ali komponente, ki določajo osnovni problem. Pri določanju tem oz. komponent si lahko pomaga s postavljanjem vprašanj, kot so: »Kaj so specifični cilji?«, »Kaj so osnovni gradniki, konstante?«, »Če bi bil osnovni problem knjiga, katera poglavja bi imel?« itd. Priporočljivo število tem je 6–8.
- Napisane teme ali komponente uporabi za nadaljnje določanje podtem. Za vsako temo določi novih 8 podtem,
- proces skupina nadaljuje, dokler ni lotosov diagram izpolnjen.

2.3.2.5 SCAMPER (inventarna, asociativna in provokativna tehnika; tehnika seznama)

Tehnika SCAMPER združuje več tehnik, temelji pa na osnovnem seznamu vprašanj, na podlagi katerih generiramo nove ideje. Vsaka črta v besedi predstavlja besedo (vprašanje), ki nas spodbudi, da prevetrimo domneve in iščemo nove ideje. Črke v besedi SCAMPER predstavljajo:

S – *substitute*: kaj lahko zamenjamo (del proizvoda ali procesa, sestavine itd.) ali koga lahko zamenjamo?

C – *combine*: kaj lahko združimo z drugo sestavino, izdelkom ali postopkom?

A – *adapt*: kaj lahko kopiram od drugih (metodo, postopek itd.)?

M – *modify*: kako lahko spremenim, popravim obstoječe?

P – *put to other uses*: kako lahko izdelek uporabim za druge namene?

E – *eliminate*: kaj lahko odstranim od trenutnega izdelka?

R – *rearrange*: kaj lahko ponovno definiram in popravim na izdelku?

Postopek izvedbe tehnike je naslednji:

- definiraj in izoliraj problem: postopek, izdelek ali izziv, o katerem želiš razmišljati,
- postavljaljaj SCAMPER vprašanja za vsako črko v besedi.

2.3.2.6 Kiplingova metoda ali metoda 5K + Z (inventarna, asociativna in provokativna tehnika; tehnika seznama)

Podobno kot SCAMPER je ta tehnika namenjena postavljanju seznama vprašanj in iskanju ustreznih odgovorov. Vprašanja, ki jih je v pesmi iz zgodbe »*Elephant child*« zapisal angleški pisatelj Kipling, so: kdo, zakaj, kaj, kje, kdaj in kako (angl. *who, why, what, where, when and how*), od koder tudi ime 5K + Z (angl. *5W + H*). Proces je naslednji:

- definiramo problem,
- postavljamo si predvidena vprašanja in iščemo odgovore nanje. Obstaja več različic, kako si postavljamo vprašanja (naključno, po točno določenem vrstnem redu, ki nas strukturirano vodi skozi proces itd.).

2.3.2.7 Obratne domneve in podiranje domnev (provokativni tehniki; tehniki, ki širita obstoječe paradigme)

Obratne domneve in podiranje domnev (angl. *assumptions breaking*) sta tehniki, kjer testiramo domneve določenega problema. V primeru prve tehnike postavimo obratne domneve in ideje iščemo na podlagi teh. Pri drugi tehniki domneve podremo, postavimo na novo in iščemo ustrezne rešitve. Postopek za obratne domneve je:

- definiraj problem in upoštevaj celoto ali le del problema,
- zapiši vse domneve o tem problemu,
- vsako domnevo zapiši v obratnem smislu, npr.: osnovna domneva je: »Za kuhanje potrebujemo kuharja.« Obratna domneva je »Za kuhanje NE potrebujemo kuharja.«
- Zapiši vse ideje, ki jih lahko generiraš za predlagane obratne domneve.

Postopek za podiranje domnev je:

- definiraj problem,
- zapiši vse domneve o tem problemu,
- testiraj domneve, jih eliminiraj, postavi drugače (npr. stol ima 4 noge. Recimo da ima tri, eno ali nobene, da lebdi v zraku),
- išči rešitve na podlagi novo postavljenih domnev.

2.3.2.8 Sinektika ali Gordonova tehnika (tehnika konfrontacij; tehnika, ki širi obstoječe paradigme)

Gre za napredno obliko viharjenja možganov, pri kateri ideje za določen problem iščemo skozi analogije ali metafore. S tehniko podremo obstoječo paradigmo posameznikov. Skozi analogije in metafore se oddaljimo od siceršnjega problema. V celoti ne gre zgolj za

posamezno tehniko generiranja idej, ampak proces, ki vključuje tudi fazo analize problema in izbora idej.

V procesu sinektike lahko uporabimo več vrst analogij (Tassoul, 2009, str. 65): **direktna analogija**, pri kateri nek aspekt problema direktno prenesemo v analogijo (če je npr. osnovni problem časovno usklajevanje virov, lahko čas prenesemo v analogijo letališča in usklajevanja poletov); **osebna analogija**, pri kateri v sam problem umestimo sebe; **analogija iz narave**, pri kateri analogijo iščemo v naravnih pojavih, živih bitjih itd. in **fantazijska analogija**, pri kateri problem umestimo v pravljico, mit ali legendo. Postopek izvedbe sinektike je naslednji:

- določi problem in uporabi ključno besedo ali frazo v problemu,
- izberi vzporedno ali povsem oddaljeno področje (večja, kot je oddaljenost področja od izhodiščnega problema, večja je verjetnost, da bomo odprli povsem nove poglede),
- zapiši seznam karakteristik tega področja in na podlagi njih generiraj čim večje število novih idej,
- poveži karakteristike in ideje izbranega področja z izhodiščnim in prenesi ideje na reševanje osnovnega problema.

Poleg navadne sinektike obstaja tudi tehnika **vizualne sinektike**. Pri tej tehniki se analogije pojavijo še pred samim začetkom generiranja idej, ko s pomočjo glasbe in predvajanja različnih sik spodbujamo fazo inkubacije. Kasneje sledi postopek viharjenja možganov ali pisnega viharjenja možganov.

2.3.2.9 6 klobukov razmišljanja (tehnika konfrontacij; tehnika, ki širi obstoječe paradigme)

Ustvarjalna tehnika 6 klobukov razmišljanja spodbuja različne poglede na določen problem. To nam dovoljuje odmik od naučenega načina razmišljanja; s tem omogoča bolj celovit pogled na dano situacijo. Zamislimo si, da imamo 6 namišljenih klobukov različnih barv, vsaka barva pa predstavlja različen način razmišljanja ali pogled na isti problem. Ko na glavi zamenjamo klobuk, se spremeni naš način razmišljanja. Vrstni red klobukov ni strogo določen, ampak odvisen od specifik problema. Načini razmišljanja, ki jih predstavljajo posamezne barve klobukov, so:

- **bel klobuk**: nevtralen pogled, zbiranje informacij in vsega znanega o določenem delu problema,
- **rumen klobuk**: predstavlja optimističen pogled na dano situacijo; z njegovo uporabo iščemo pozitivne aspekte predlaganih rešitev,
- **črn klobuk**: predstavlja hudičevega advokata; išče razloge, zakaj naj nekaj ne bi delovalo in opozarja na težave in nevarnosti,

- **rdeč klobuk:** predstavlja občutke in intuicijo; z njegovo uporabo izražamo občutke, strahove, kaj imamo radi, česa ne maramo, kaj sovražimo itd.
- **zelen klobuk:** osredotoča se na ustvarjalnost, generiranje možnih rešitev, alternativ, novih idej itd.
- **modri klobuk:** predstavlja povezavo med ostalimi procesi (klobuki) v celotni tehniki, pri tem pa uporablja racionalnost, logiko, intelekt.

Korake procesa, ki so predstavljeni v nadaljevanju, bom poenostavil, saj v različnih situacijah uporabljamo različne vrstne rede korakov in posamezne korake večkrat ponavljamo. Poenostavljen postopek izvedbe je:

- začnemo z belim klobukom, s katerim znotraj skupine zapišemo vse znane informacije o danem problemu,
- nadaljujemo z rdečim klobukom in zapišemo občutke o danem problemu,
- vzamemo zelen klobuk, izrazimo provokacijo in skušamo generirati čim več idej,
- na vrsti je rumen klobuk, s katerim preverimo prednosti in dodane vrednosti generiranih idej,
- sledi črni klobuk, s katerim iščemo slabe strani predlaganih idej,
- na koncu vzamemo moder klobuk in združimo vse zapisane ugotovitve.

2.3.2.10 Miselni vzorci (inventarna tehnika, tudi asociativna tehnika)

Tehniko je leta 1993 predstavil Buzan (Tassoul, 2009, str. 51). V literaturi zasledimo tudi poimenovanje pajkov diagram. Gre za tehniko, s katero lahko razvijemo veliko različnih konceptov okoli osrednje teme. S pomočjo asociacij generiramo ključne podteme, ki jih delimo naprej in celoten vzorec razvijamo navzven. Postopek priprave miselnih vzorcev je:

- vzamemo veliko risalno oz. pisalno površino (vodoravni format) in v sredino zapišemo glavno temo,
- za vsako kategorijo glavne teme (vejo, podtemo) narišemo ločeno črto, ki izhaja iz glavne teme, in to kategorijo zapišemo,
- na isti način nadaljujemo s podkategorijami,
- alternativno lahko namesto zapisov uporabimo slike, priporočljivo pa je, da za vsako kategorijo uporabimo različne barve,
- na koncu lahko posamezne skupine (kategorij in podkategorij) združimo v oblačke, s čimer dobimo bolj sistematični in nazorni prikaz razvejanosti osrednje teme.

Za pripravo miselnih vzorcev so na voljo tudi programske rešitve, kot so npr. MindManager, Visual Mind, FreeMind in druge.

2.3.2.11 Pobožne želje (intuitivna tehnika)

Pri tehniki pobožnih želja moderator poudari, da je možno prav vse in da morajo udeleženci uporabiti svojo domišljijo in fantazijo. S postavljanjem fantazijskih stavkov o prihodnosti in ugotavljanjem, kako lahko to dosežemo, dobimo inovativne ideje, ki jih lahko apliciramo na dejanski problem. S tem, ko se prepustimo fantaziji, podremo vse meje in naenkrat je mogoče vse. Postopek izvedbe tehnike je naslednji:

- vsak udeleženec mora postaviti nekaj fantazijskih stavkov o prihodnosti, pri tem pa uporabiti formulo kot je: »V prihodnosti bi bilo super, če bi...«,
- udeleženci nato preverijo izjave in skušajo najti rešitve, kako do takšnega stanja priti,
- sledi povezovanje generiranih idej z osnovnim problemom.

2.3.2.12 Inkubacija (intuitivna tehnika)

Inkubacija je tehnika, ki izkorišča značilnosti inkubacijske faze, v kateri se s problemom ukvarja naša podzavest. Pri tej tehniki nikoli zares ne vemo, kdaj bomo prišli do rešitve; lahko se zgodi čez 5 minut, lahko čez 1 teden, navadno pa takrat, ko to najmanj pričakujemo. Postopek je naslednji:

- identificiraj problem ali izziv,
- priprava in zbiranje vseh možnih informacij o problemu,
- možganom daj navodila, naj najdejo rešitev na zastavljen problem (dobesedno reči: »Najdi rešitev za ta problem. Obvesti me, ko boš našel ustrezno rešitev«),
- začni z inkubacijo, tako da se enostavno prenehaš ukvarjati s problemom in za nekaj časa pozabiš nanj,
- »Eureka« moment.

V nadaljevanju bom na kratko predstavil še nekaj intuitivnih tehnik:

- **Doodling:** vzamemo svinčnik in samo rišemo (v skupinah rišemo na tablo). Ne razmišljamo o problemu. Ko končamo, se vprašamo, kaj nam slika pove. Poskušajmo videti oblike znotraj oblik. Naj misli potujejo po sliki in ugotavljajmo, kaj vidijo. Z risanjem stimuliramo desno možgansko oblo in s tem ustvarjalno razmišljanje.
- **Kolaž:** brez kakršnekoli usmeritve začnemo zbirati naključne slike. Edini kriterij je, da so nam všeč, česar pa ne skušajmo pojasnjevati. Proces mora biti spontan. V nadaljevanju, ko prenehamo z zbiranjem, začnimo slike kombinirati in ustvarjati kompozicije. Dodajajmo in odzemanjmo slike, podrimo kompozicije in poskušajmo sestaviti nove in čez čas se lahko pojavi nekaj, kar ima pomen. Ne postavljajmo prehitrih zaključkov, ideje naj pridejo same.

- **Usmerjeno fantaziranje:** udeleženci se udobno namestijo, lahko tudi zaprejo oči. Moderator opisuje zgodbo, v kateri sodelujejo v prvi osebi in v procesu ustvarjajo vtise. Po koncu se skupaj pogovorijo o vtisih in idejah. Različica tehnike, ki sledi principu usmerjenega fantaziranja, je tehnika ekskurzije.

2.3.3 Konvergentne tehnike

2.3.3.1 Analiza silnic

Tehniko analiza silnic (angl. *force field analysis*) uporabimo takrat, kadar želimo razumeti silnice za in proti izboru določene ideje. Postopek je naslednji:

- na sredino table v navpični smeri narišemo ravno črto. Desna stran je namenjena silnicam ZA, leva pa silnicam, ki težijo PROTI izboru ideje. Idejo, ki jo želimo testirati, zapišemo na vrhu diagrama.
- Zapisujemo nasprotujoče si silnice. Z uporabo različnih dolžin puščic nakažemo tudi pomembnost oz. vpliv, ki ga ima posamezna silnica.
- Odločitev o izboru testirane rešitve: postavimo si vprašanja, kot so:
 - kam se nagibajo silnice, ZA ali PROTI?
 - Ali lahko nevtraliziramo silnice, ki težijo k PROTI?
 - Ali lahko povečamo silnice ZA?

2.3.3.2 Negativna selekcija

Enostavna metoda, s pomočjo katere lahko v zelo kratkem času naredimo ožji izbor predlaganih idej (zmanjšamo količino vseh generiranih idej na število, s katerim lažje ravnamo). Pri idejah je namreč precej lažje iskati negativne aspekte kot pri vseh preverjati pozitivne. Postopek izvedbe tehnike je:

- ponovno preveri osnovni problem,
- predlagane ideje sortiraj v stolpca NE in MOGOČE,
- če stolpec MOGOČE še vedno vključuje preveliko število idej, ponavljajmo proces, dokler ne dobimo obvladljivega števila.

2.3.3.3 Glasovanje

Ena izmed bolj enostavnih in izredno hitrih tehnik izbora idej je glasovanje. Člani tima glasujejo za vsako idejo, zmaga pa tista, ki prejme največ glasov. Pri tem je pomembno, da imajo vsi člani tima enako težo pri podajanju svojega glasu. Postopek je:

- izberi glasovalno shemo, pri čemer obstaja več možnosti: fiksno število glasov za vsakega posameznika, glasovi z utežmi, možnost, da vse glasove dodeliš eni ideji itd.
- izberi glasovalno metodo: lahko je transparentna (dodeljevanje pik) ali anonimna (vsak uporabnik posreduje listek z glasom za ali proti),
- glasuj: pri tem je pomembno, da še enkrat obrazložimo predlagano idejo, da vsi vedo, o čem glasujejo,
- v primeru enakega števila glasov, glasovanje ponovi.

2.3.3.4 Test 100 evrov

Pri glasovanju se pogostokrat prehitro odločimo za neko rešitev ali idejo. Da bi to omilili, lahko namesto glasov idejam dodeljujemo proračunska sredstva. Denar je orodje, ki ga ljudje veliko hitreje upoštevajo in so pri njegovi porabi precej bolj previdni. Predstavljajmo si, da imamo na voljo 100 evrov (v nadaljevanju EUR), ki jih moramo alocirati med različne ideje. Katere ideje bi dobile več denarja in katere manj? Postopek je:

- vsak posameznik v timu ima na voljo 100 EUR (lahko je tudi druga vsota), ki jih lahko v procesu izbora porabi na predlaganih idejah,
- denar razvrsti med ideje, pri čemer uporablja vrednosti zaokrožene na 10 EUR,
- preglej rezultate in poišči, ali so katere ideje izpostavljene (imajo zajetega več denarja kot druge). Če se je denar razporedil preveč enakomerno, porabi novih 100 EUR, vendar tokrat v zneskih enkrat po 50 EUR in dvakrat po 25 EUR.

2.3.3.5 C-matrika

Pri tehniki C-matrika (angl. *C-box*) ideje razvrstimo v matriko, kjer x os predstavlja kriterij izvedljivosti (lahko izvedljivo in težje izvedljivo), y os pa kriterij inovativnosti (inovativno, ni inovativno). Shematski prikaz matrike je prikazan v Prilogi 3. S kombiniranjem obeh kriterijev dobimo zelo uporaben vpogled v zbir idej.

Tassoul (2009, str. 88) meni, da so najboljše tiste ideje, ki so na sredini ene in druge osi. Pomeni, da so dovolj inovativne (in hkrati ne preveč futuristične); prav tako jih lahko izvedemo razmeroma hitro z ne prevelikim vložkom.

2.3.3.6 PMI – plusi, minusi in zanimivosti

Ideje sistematično preverjamo tako, da se sprašujemo:

- kaj so plusi posamezne ideje,
- kaj so slabosti, ki bi jih morali popraviti ali izboljšati,
- kaj naredi idejo zanimivo.

Tassoul (2009, str. 84) omenjen proces preoblikuje in vprašanja razvrsti:

- v čem in zakaj je neka ideja zanimiva in funkcionalna,
- kaj so plusi oz. kako dobro zadovolji potrebne funkcije,
- na kaj bi morali biti še pozorni (slabosti, nevarnosti), če bi izvedli predlagano idejo.

S predstavitev konvergentnih tehnik zaključujem poglavje o ustvarjalnosti in ustvarjalnih tehnikah. V nadaljevanju bom predstavil opravljeno empirično raziskavo, s pomočjo katere sem ugotavljal uporabo ustvarjalnih tehnik v praksi in vplive te uporabe na učinkovitost projekta.

3 PREDSTAVITEV RAZISKAVE

3.1 Pripravljen vprašalnik /metodologija

Za pripravo anketnega vprašalnika je bila uporabljena metoda dedukcije, in sicer na podlagi teoretičnih izhodišč obravnavane teme in postavljenih hipotez (vprašalnik je predstavljen v Prilogi 4).

Vsebinsko je anketni vprašalnik razdeljen na tri sklope: v prvem anketiraneec odgovarja na splošna demografska vprašanja in vprašanja povezana z delom na projektih, v drugem delu odgovarja na vprašanja povezana s posameznimi omejitvami na projektu (čas trajanja projekta, stroški, kakovost) in ravniyo timskega dela (na izbranem projektu, na katerem so delali v preteklem letu), v tretjem delu pa na vprašanja, povezana z ustvarjalnimi tehnikami in razlogi za njihovo uporabo ali neuporabo (na izbranem projektu in na splošno).

3.1.1 Pridobivanje podatkov

Empirična raziskava je bila izvedena s pomočjo spletne ankete na portalu »surveymonkey.com«. Prednosti spletnega orodja pri pripravi ankete so bile predvsem v enostavnosti priprave predhodno definiranih tipov vprašanj, zbiranju anketnih podatkov na enem mestu in v elektronski obliki ter enostavnosti posredovanja in izpolnjevanja anketnega vprašalnika. Anketiranci so anketo lahko izpolnjevali samostojno. Prednost uporabe spletnega orodja je bila tudi že pripravljena osnovna analiza podatkov in njihova grafična predstavitev. Prav tako je bil za nadaljnjo analizo omogočen enostaven izvoz vseh potrebnih podatkov.

Pred posredovanjem anketnega vprašalnika, sem strukturo ankete in posamezna vprašanja preveril pri sodelavcih in znancih (vzorec 4 oseb) in s tem izvedel test veljavnosti. Preverjal sem razumljivost postavljenih vprašanj in morebitne slovnične ali druge tehnične napake.

Po posredovani povratni informaciji, da je potrebno pri navajanju ustvarjalnih tehnik dodati kratke opise, saj sicer uporabniki tehnik imensko v večini ne poznajo, sem to informacijo vključil pri pripadajočem vprašanju. Vprašanja so bila v splošnem vsa zaprtega tipa, nekatera pa so ponujala dodatno možnost odgovora »drugo«. Pri zaprtem tipu vprašanj so bile uporabljene merske lestvice z možnostjo izbora le enega odgovora.

Pri raziskavi sem v vzorec vključil osebe, ki so zaposlene in pri svojem delu sodelujejo v projektnih timih. Vabilo za sodelovanje v anketnem vprašalniku sem posredoval na elektronske naslove oseb, ki so ustrezali pogojem zahtevanim pogojem. Poleg elektronskih naslovov sem kot kanal komunikacije uporabil zasebna sporočila družbenih omrežij »LinkedIn« in »Facebook«. Pri tem sem uporabil tehniko snežne kepe (angl. *Snowball sampling*) in kandidate povabil, naj povezavo do ankete tudi sami delijo osebam, ki ustrezajo navedenim kriterijem. Z osebnim pristopom in uporabo tehnike snežne kepe sem v precejšnji meri pospešil proces izpolnjevanja anket.

Anketa je bila aktivna od 28. julija do 5. avgusta 2016. Spletni portal je zabeležil 104 izpolnjevanj anketnega vprašalnika, popolno pa je vprašalnik zaključilo 84 anketirancev, kar je v nadaljevanju analize predstavljalo vzorčno populacijo.

3.1.2 Analiza podatkov

Pridobljene podatke na portalu [surveymonkey.com](https://www.surveymonkey.com) sem izvozil v obliki Excelovega dokumenta, nato podatke uredil za obdelavo v statističnem programskem orodju *Statistical Package for the Social Science* (v nadaljevanju SPSS) in končno v SPSS verzije 23.0. tako urejene podatke tudi uvozil. Pri analizi sem za pojasnjevanje dobljenih rezultatov uporabil komparativno metodo, za opisovanje metodo deskripcije, za zbiranje podatkov, obdelavo podatkov itd. pa druge statistične metode.

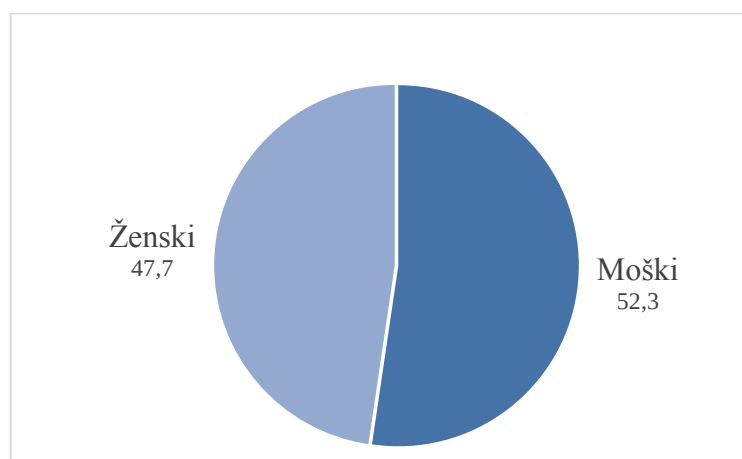
V anketnem vprašalniku sem vključil spremenljivke, ki so bile nominalne ali ordinalne. V programskem orodju SPSS sem zaradi tega najprej vse spremenljivke ponovno kodiral v nove, tem pa določil vrednosti rangov (npr. 1, 2, 3 itd.) in pripadajoče opise teh rangov. S pomočjo tega sem lahko izračunal potrebne opisne statistike, korelacijo in opravil regresijsko analizo.

Anketna vprašanja so bila zasnovana na način, da so morali anketiranci izbrati le en možen odgovor za vsako spremenljivko. Pri ordinalnih spremenljivkah sem uporabil Likertovo večstopenjsko lestvico s prilagojenim poimenovanjem posameznih stopenj. Kjer so bile kot odgovor podane številke, je vrednost 1 pomenila nestrinjanje ali nepovezanost s pripadajočo postavko, najvišja vrednost (npr. 5) pa najmočnejše strinjanje ali povezanost s pripadajočo postavko.

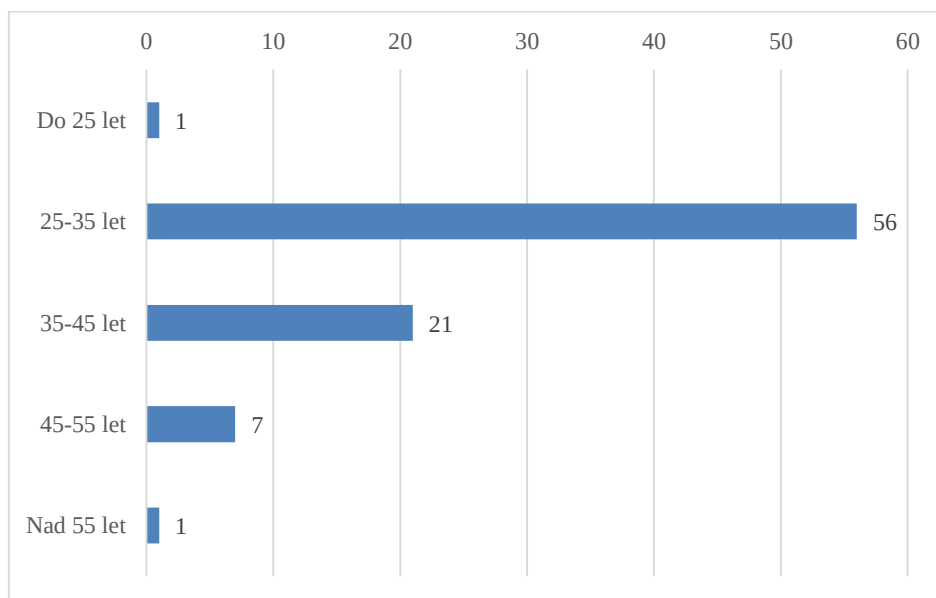
3.2 Demografski podatki in splošne ugotovitve

Empirična raziskava je bila geografsko omejena na območje Slovenije. Na anketni vprašalnik so odgovorili 104 uporabniki: od tega jih je vprašalnik v celoti izpolnilo 86 uporabnikov. Med slednjimi jih je bilo 45 (52,3 %) moške populacije in 41 (47,7 %) ženske populacije, kar pomeni, da so bili anketni odgovori enakovredno zastopani med obema spoloma. Frekvenčno porazdelitev, izraženo v procentih prikazuje Slika 8.

Slika 8: Zastopanost posameznega spola (v %)



Slika 9: Starostna struktura anketirancev

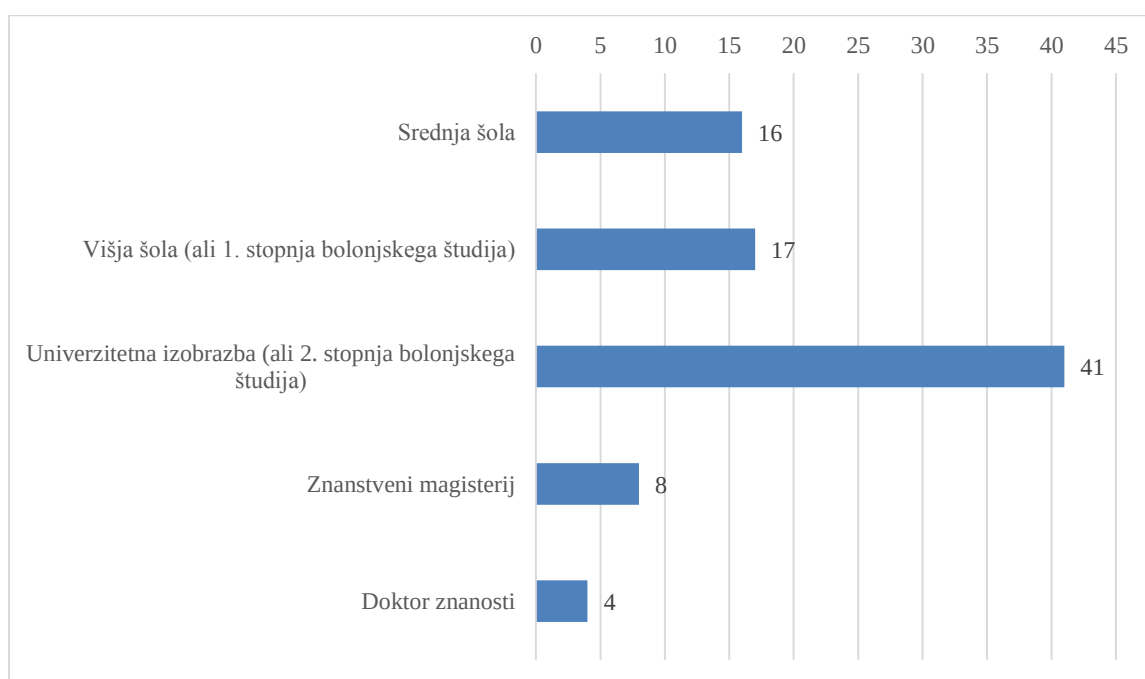


Anketiranci so bili iz različnih starostnih razredov. Največje število anketirancev je zastopal starostni razred od 25 do 35 let (65,1 %), sledil pa mu je starostni razred od 35 do 45 let (24,4 %). Starostni razred od 45 do 55 let je vključeval 7 anketirancev (8,1 %), po 1

anketiranca pa sta vključevala starostna razreda do 25 let in nad 55 let (vsak 1,2 %). Frekvenčno porazdelitev po posameznih starostnih razredih predstavlja Slika 9.

Anketiranci, ki so sodelovali v anketi, so imeli tudi različno formalno izobrazbo. Največjo skupino (47,7 %) so zastopali anketiranci z univerzitetno izobrazbo (2. stopnja bolonjskega študija). Sledili sta skupini s končano 1. stopnjo bolonjskega študija (19,8 %) in srednjo šolo (18,6 %). Najmanjši skupini sta predstavljali anketirance z znanstvenim magisterijem (9,3 %) in nazivom doktorja znanosti (4,7 %). Frekvenčno porazdelitev posameznih stopenj izobrazbe prikazuje Slika 10.

Slika 10: Izobrazbena struktura anketirancev

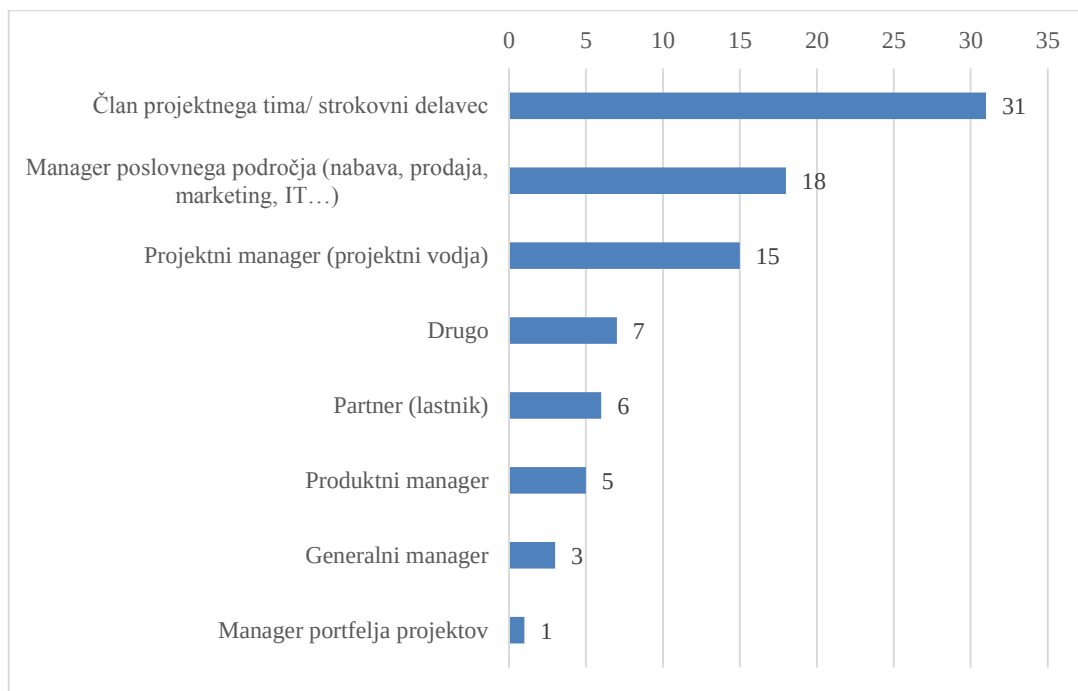


Med anketiranci je bilo največ takih, ki v podjetju delujejo kot člani projektnega tima oz. strokovni sodelavci (36,0 %). Sledijo jim tisti, ki v podjetju delujejo kot managerji ene izmed poslovnih funkcij (20,9 %) in projektni managerji (17,4 %). Najmanjše deleže anketirancev predstavljajo tisti, ki v podjetju opravljajo funkcije lastnikov (7,0 %), produktnih managerjev (5,8 %), generalnih managerjev (3,0 %) in managerjev portfelja projektov (1,2 %). Kot možnost »drugo« je izbralo 7 anketirancev (8,1 %), ki delujejo kot trenerji, samostojni delavci (angl. *freelancers*) in referenti. Pri tem je potrebno opomniti, da tudi samostojni delavci sodelujejo na projektih in bi bili kot taki lahko vključeni v skupino članov projektnega tima. Frekvenčno porazdelitev funkcij v podjetju prikazuje Slika 11.

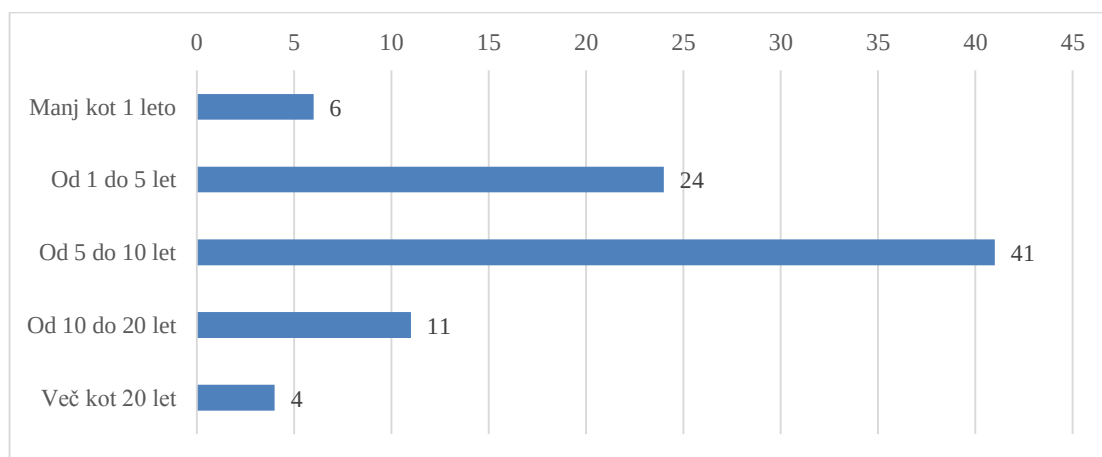
Z anketnim vprašalnikom sem v prvem delu preverjal tudi delovno dobo, povezano z delom na projektih. Največ anketirancev je na projektih sodelovalo od 5 do 10 let (47,7 %). Tej skupini sledijo anketiranci, ki imajo s projekti izkušnje od 1 do 5 let (27,9 %), in anketiranci,

ki na projektih delujejo od 10 do 20 let (12,8 %). Najmanjši delež predstavljajo anketiranci, ki na projektih delujejo manj kot 1 leto (7,0 %) in več kot 20 let (4,7 %). Struktura porazdelitve delovnih izkušenj na projektu prikazuje Slika 12.

Slika 11: Funkcija v podjetju

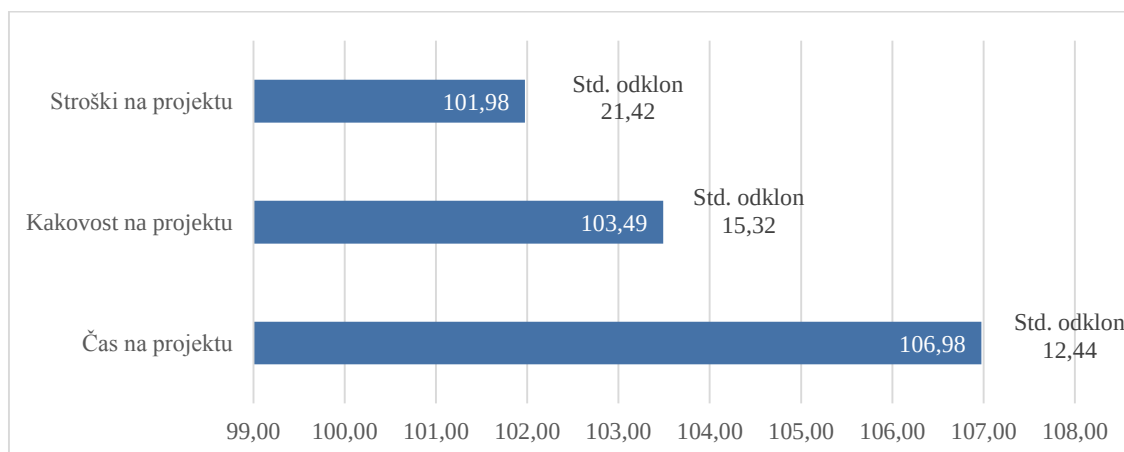


Slika 12: Delovne izkušnje na projektih



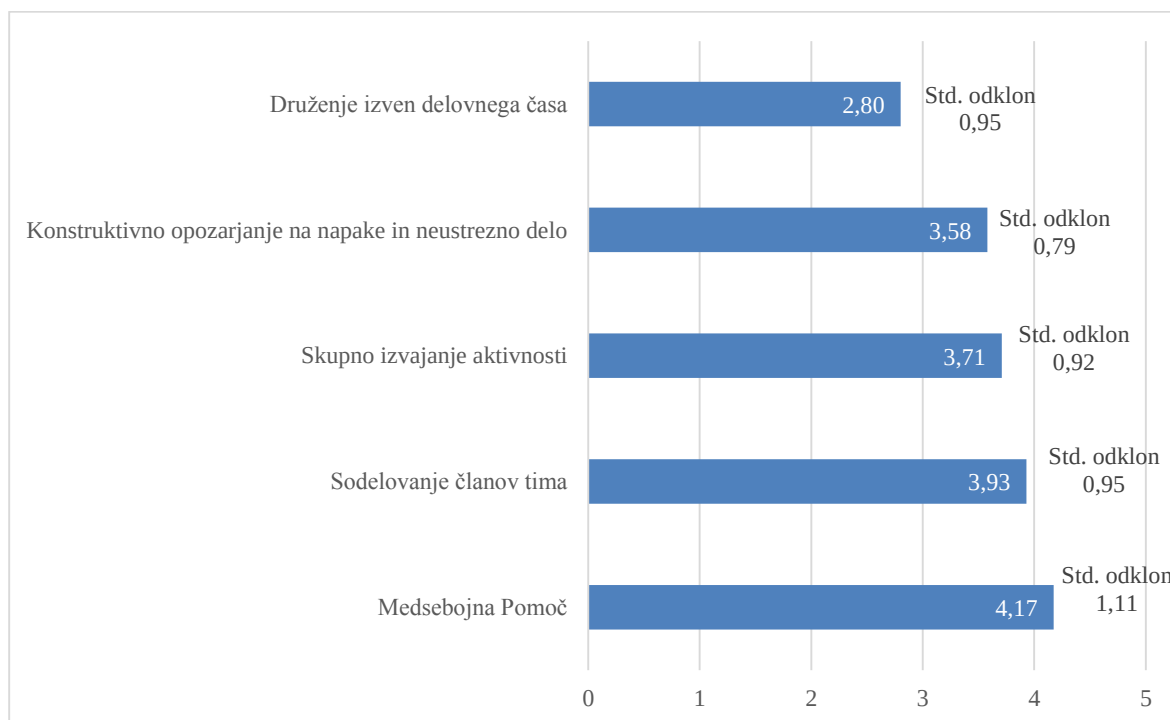
Uspešnost projektnega tima je predstavljena skozi komponente časa, stroškov, kakovosti in ravni timskega dela. Pri tem je potrebno opozoriti, da so komponente časa, stroškov in kakovosti tudi merila učinkovite izvedbe projektov. Na Sliki 13 so predstavljene povprečne vrednosti rangov za posamezno komponento učinkovitosti za izbrane projekte anketirancev, na Sliki 14 pa povprečne vrednosti rangov za posamezne komponente ravni timskega dela.

Slika 13: Srednje vrednosti komponent učinkovitosti izvedbe projekta



Anketiranci so na izbranem projektu, na katerem so sodelovali v zadnjem letu, v povprečju dosegali planirane stroške oz. jih natančneje preseгли za 1,98 %. Pri tem je standardni odklon, ki meri odklone od povprečja, znašal 21,42. Kakovost na projektu je bila za 3,49 % nižja od planirane kakovosti pri standardnem odklonu 15,32. Anketiranci so ocenili, da je bilo za izvedbo izbranega projekta porabljenega za 6,98 % več časa od planiranega; pri tem je bil standardni odklon 12,44.

Slika 14: Komponente ravni timskega dela



V sklopu ocenjevanja ravni timskega dela so anketiranci najbolj ocenili medsebojno pomoč, in sicer je bil rang, ocenjevan od 1 do 5 (kjer je 1 – zelo slabo, 2 – slabo, 3 – zmerno dobro, 4 – dobro in 5 – zelo dobro), v povprečju 4,17 (s standardnim odklonom 1,11). Sledile so komponenta sodelovanje članov tima, ki je bila v povprečju ocenjena z rangom 3,93 (standardni odklon 0,95), nato skupno izvajanje aktivnosti, ki je bilo v povprečju ocenjeno z rangom 3,71 (standardni odklon 0,92) in konstruktivno opozarjanje na napake in neustrezno delo, ki je bilo v povprečju ocenjeno z rangom 3,58 (standardni odklon 0,79). Najslabše je bilo ocenjeno druženje izven delovnega časa, in sicer je v povprečju dobilo rang 2,80 (standardni odklon 0,95), kar še vedno pomeni oceno bližje 3 (zmerno dobro).

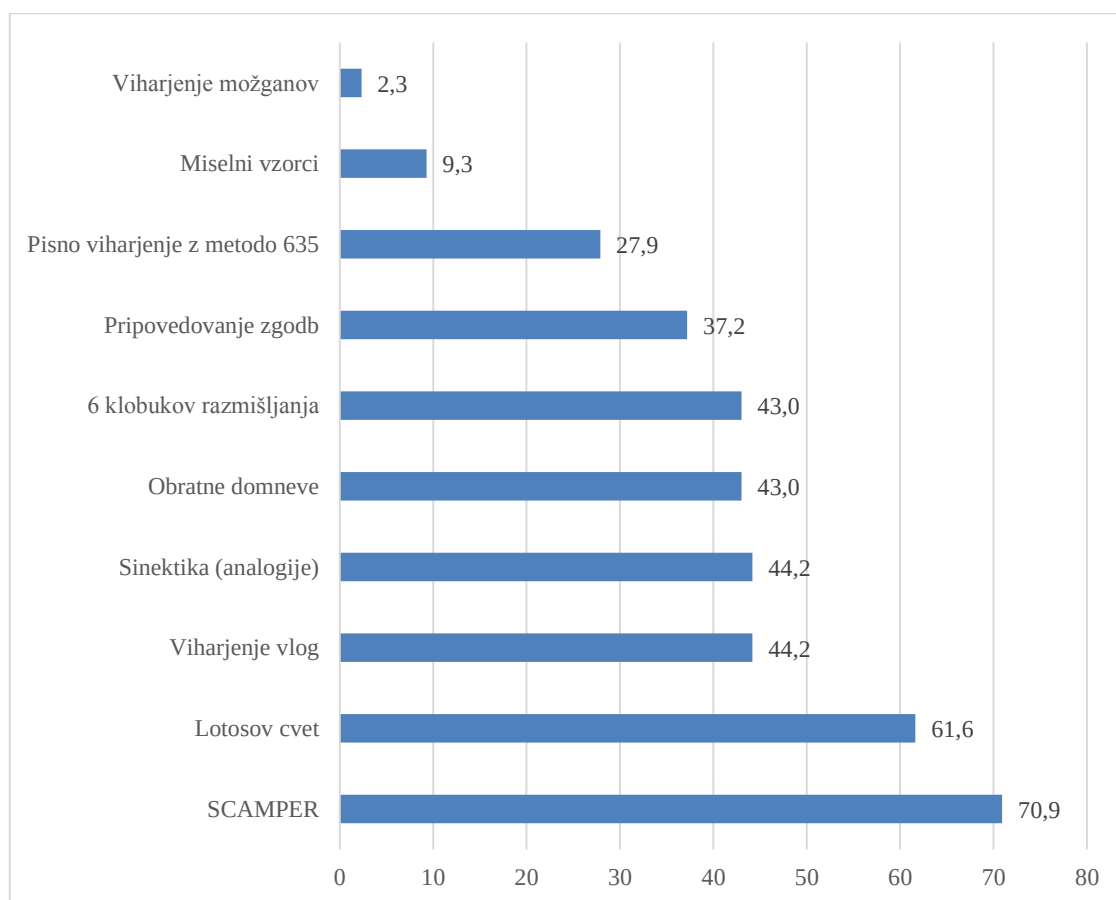
V nadaljevanju bodo predstavljene statistike v povezavi z uporabo ustvarjalnih tehnik. Pogostost uporabe ustvarjalnih tehnik je prikazana v Tabeli 5, kjer so predstavljene frekvence v absolutnih in relativnih zneskih. Za vsako izmed ustvarjalnih tehnik so anketiranci poleg pogostosti uporabe izbirali še možnost, da tehnike ne poznajo.

Tabela 5: Pogostost uporabe ustvarjalnih tehnik

	Tehnike ne poznam	Nikoli	1x v projektu	Mesečno	Tedensko	Dnevno
Viharjenje možganov	2	5	13	24	28	14
	2,3 %	5,8 %	15,1 %	27,9 %	32,6 %	16,3 %
Pisno viharjenje z metodo 635	24	33	8	13	3	5
	27,9 %	38,4 %	9,3 %	15,1 %	3,5 %	5,8 %
Viharjenje vlog	38	34	8	3	3	0
	44,2 %	39,5 %	9,3 %	3,5 %	3,5 %	0,0 %
Lotosov cvet	53	27	3	1	2	0
	61,6 %	31,4 %	3,5 %	1,2 %	2,3 %	0,0 %
SCAMPER	61	18	4	1	2	0
	70,9 %	20,9 %	4,7 %	1,2 %	2,3 %	0,0 %
Obratne domneve	37	33	9	3	4	0
	43,0 %	38,4 %	10,5 %	3,5 %	4,7 %	0,0 %
Sinektika (analogije)	38	27	8	8	4	1
	44,2 %	31,4 %	9,3 %	9,3 %	4,7 %	1,2 %
Pripovedovanje zgodb	32	24	10	11	5	4
	37,2 %	27,9 %	11,6 %	12,8 %	5,8 %	4,7 %
6 klobukov razmišljanja	37	42	2	2	3	0
	43,0 %	48,8 %	2,3 %	2,3 %	3,5 %	0,0 %
Miselni vzorci	8	17	18	19	19	5
	9,3 %	19,8 %	20,9 %	22,1 %	22,1 %	5,8 %

Slika 15 prikazuje razvrstitev ustvarjalnih tehnik glede na odstotek uporabnikov, ki posamezne tehnike ne poznajo. Razberemo lahko, da uporabniki najbolj poznajo ustvarjalno tehniko viharjenje možganov (ne pozna le 2,3 %), sledijo pa miselni vzorci (ne pozna 9,3 %) in pisno viharjenje možganov z metodo 635 (ne pozna 27,9 %). Ustvarjalni tehniki, ki ju uporabniki najmanj poznajo, sta SCAMPER (70,9 %) in Lotosov cvet (61,6 %). Med skrajnima poloma se v medsebojno podobnih odstotkih nepoznavanja gibljejo ustvarjalne tehnike viharjenje vlog (44,2 %), sinektike (44,2 %), obratne domneve (43,0), 6 klobukov razmišljanja (43,0 %) in pripovedovanja zgodb (37,2 %).

Slika 15: Odstotek anketirancev, ki posamezne ustvarjalne tehniki niso poznali (v %)

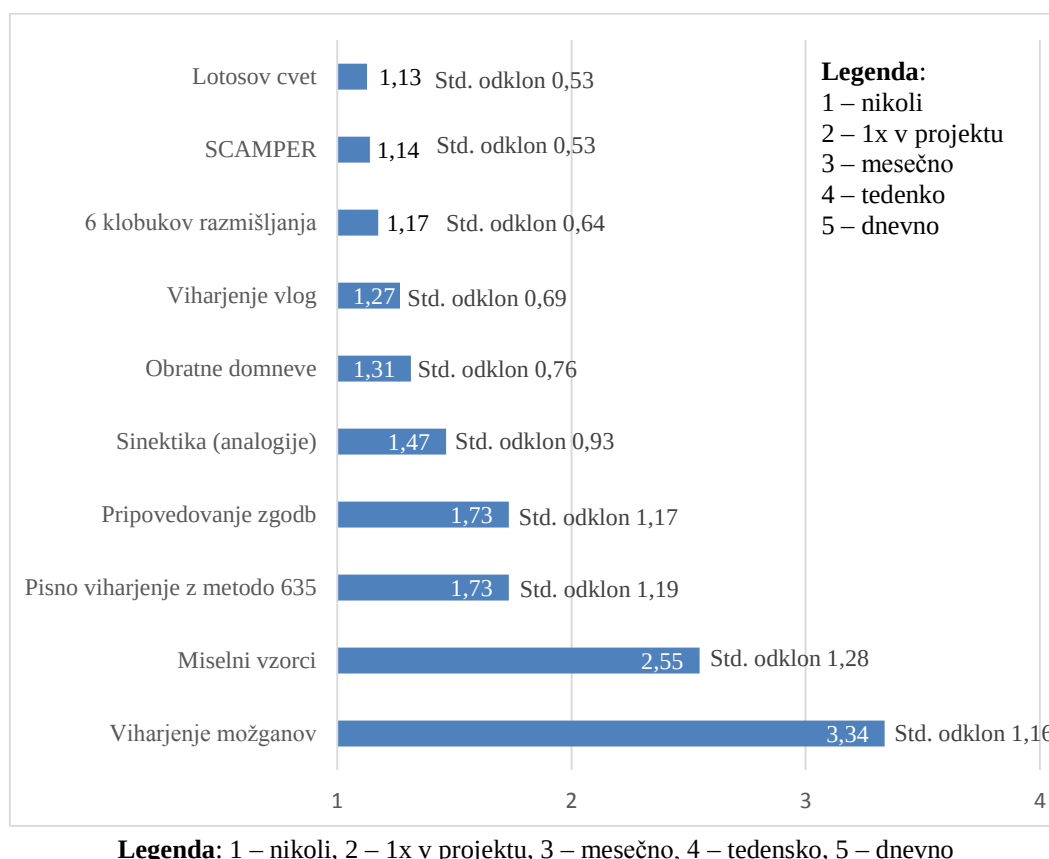


Za bolj pregledno ponazoritev pogostosti uporabe sem za vsako ustvarjalno tehniko izračunal srednjo vrednost ocenjenih rangov in pripadajoči standardni odklon, kar prikazuje Slika 16. Ocene so bile v analizi uporabljene po standardni Likertovi lestvici od 1 do 5, kjer so 1 – nikoli, 2 – 1x v projektu, 3 – mesečno, 4 – tedensko in 5 – dnevno. V anketi je bila ena od možnosti tudi »Tehnike ne poznam«, kar seveda pomeni, da tehnike ne uporablja, zato je bila pri analizi srednjih vrednosti upoštevana pod možnosti »nikoli« (pomeni rang 1).

Anketiranci so najpogosteje uporabljali ustvarjalno tehniko viharjenja možganov, ki v povprečju dosega rang 3,34. To pomeni, da so v povprečju viharjenje možganov anketiranci uporabljali med mesečno in tedensko ravno (bližje bi bila ocena na vsake 3 tedne). Viharjenje možganov je tudi edina ustvarjalna tehnika, ki je v povprečju presegala mesečno raven uporabe. Druga po pogostosti uporabe je tehnika miselnih vzorcev (2,55), ki so jo anketiranci v povprečju uporabljali med 1-krat v celotnem projektu in mesečno ravno (so pa v povprečju bližje mesečni ravni). Sledijo tehnike, ki so jih anketiranci v povprečju uporabljali do 1-krat v celotnem projektu. V tej skupini sta ustvarjalni tehniki pisno viharjenje možganov z metodo 635 (1,73) in pripovedovanje zgodb (1,73). Tehnike, ki jih v povprečju anketiranci niso uporabljali so sinektika (1,47), obratne domneve (1,31) viharjenje vlog (1,27), 6 klobukov razmišljanja (1,17), SCAMPER (1,14) in tehnika lotosov cvet (1,13).

Obstaja več razlogov, zakaj v projektih ne uporabljamo ustvarjalnih tehnik. Skozi anketno vprašanje sem skušal ugotoviti, kateri izmed znanih razlogov so najbolj pogosti in ali obstajajo tudi drugi. V vprašalniku sem naštel možne razloge, anketiranci pa so navedli, kako močno se strinjajo, da posamezen razlog vpliva na neuporabo v njihovem podjetju. Poleg predlaganih možnih razlogov so anketiranci lahko podali tudi druge razloge.

Slika 16: Pogostost uporabe posameznih ustvarjalnih tehnik (povprečje ranga)



Slika 17 prikazuje srednje vrednosti rangov strinjanja za posamezen razlog. Pri tem so v analizi upoštevani rangi od 1 do 4, kjer je 1 – se ne strinjam, 2 – delno se strinjam, 3 – v večini se strinjam in 4 – popolnoma se strinjam.

Anketiranci so kot najpomembnejši razlog v povprečju izbrali nepoznavanje ustreznih ustvarjalnih tehnik (2,95). Kot drugi najpomembnejši razlog so izbrali pomanjkanje ozaveščenosti o pozitivnih učinkih (2,74). Sledijo pomanjkanje ustrezne volje in motiviranosti (2,30), pomanjkanje časa (2,16), nezainteresiranost sodelavcev (2,10) in, kot najmanj pomemben razlog, neustrezno delovno okolje (1,96). Štirje uporabniki so kot razlog navedli »drugo«, in sicer: majhnost podjetja, v katerem veliko projektov vodi 1 oseba ali največ 2; nekateri izhajajo iz stališča, da vedo več, ker si ti na nižjem delovnem mestu; projekte na operativni ravni izvajajo zunanji izvajalci; lastne tehnike in procesi, razviti skozi večletna sodelovanja, prilagojeni članom ekip.

Slika 17: Razlogi za neuporabo ustvarjalnih tehnik

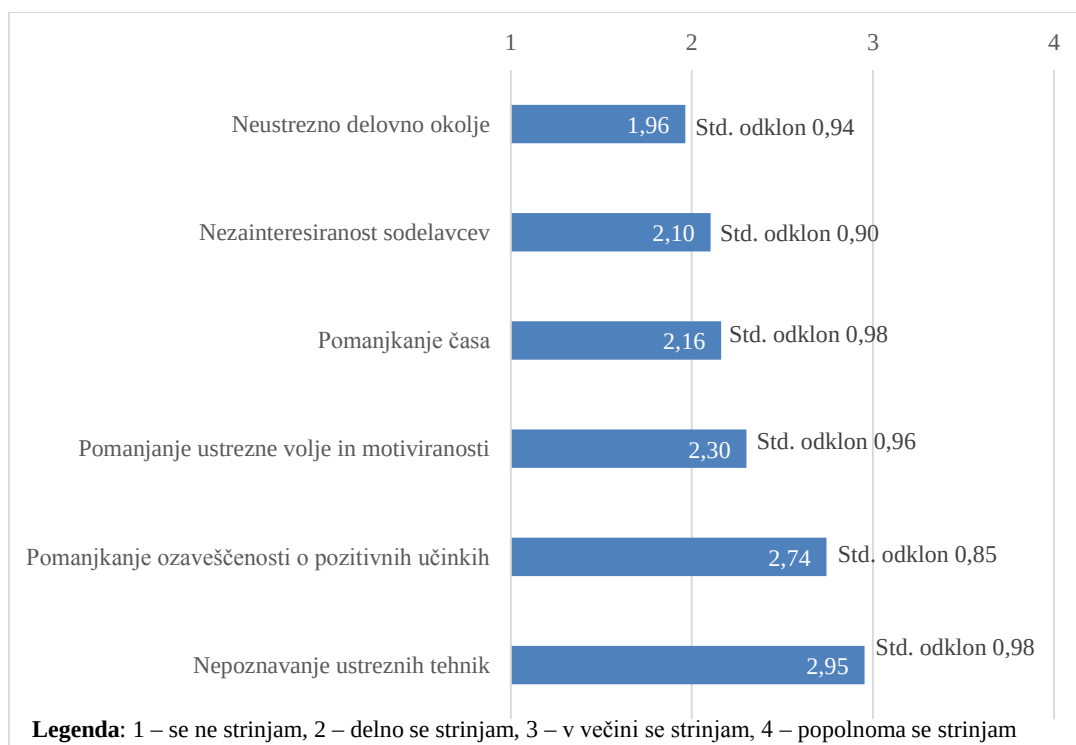


Tabela 6 predstavlja matriko povprečja rangov za ocenjevanje pogostosti uporabe posamezne ustvarjalne tehnike pri reševanju določenega problema. Rangi so razvrščeni od 0 do 3, kjer je 0 – ne uporabljam, 1 – redko, 2 – pogosto in 3 – redno. Poleg povprečij rangov so za vsako povezavo navedeni standardni odkloni. Ustvarjalno tehniko viharjenja možganov anketiranci v povprečju najpogosteje uporabljajo za iskanje novih idej (2,03) in najredkeje za reševanje konfliktov (0,98). Ustvarjalno tehniko miselnih vzorcev (kot smo ugotovili iz prejšnjih analiz, je to druga najbolj pogosto uporabljena ustvarjalna tehnika) v povprečju najpogosteje uporabljajo za iskanje novih idej (vrednost 0,99 nakazuje redko

uporabo), najredkeje pa reševanje konfliktov (vrednost 0,31 nakazuje, da tehnike v povprečju anketiranci niso uporabljali ali pa so jo uporabljali redko).

Tabela 6: Za reševanje katerih problemov se uporabljajo ustvarjalne tehnike

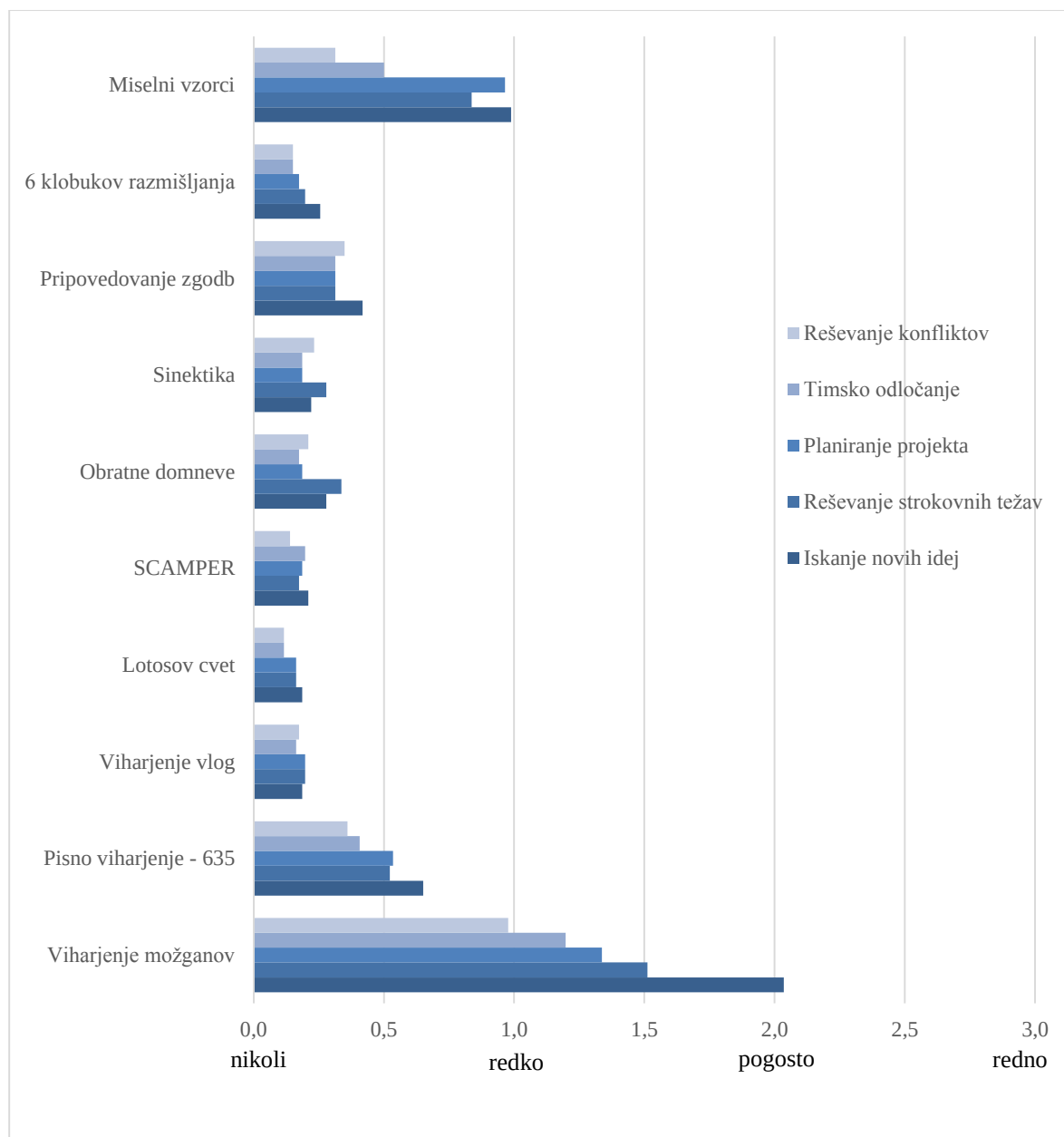
Ustvarjalna tehnika	Iskanje novih idej		Reševanje strokovnih težav		Planiranje projekta		Timsko odločanje		Reševanje konfliktov	
	Povp.	Std. odklon	Povp.	Std. odklon	Povp.	Std. odklon	Povp.	Std. odklon	Povp.	Std. odklon
Viharjenje možganov	2,03	0,86	1,51	0,95	1,34	1,07	1,20	1,04	0,98	0,93
Pisno viharjenje – 635	0,65	0,89	0,52	0,84	0,53	0,92	0,41	0,80	0,36	0,72
Viharjenje vlog	0,19	0,42	0,20	0,43	0,20	0,50	0,16	0,43	0,17	0,44
Lotosov cvet	0,19	0,47	0,16	0,40	0,16	0,43	0,12	0,32	0,12	0,32
SCAMPER	0,21	0,49	0,17	0,41	0,19	0,50	0,20	0,55	0,14	0,35
Obratne domneve	0,28	0,59	0,34	0,64	0,19	0,47	0,17	0,44	0,21	0,49
Sinektika	0,22	0,49	0,28	0,63	0,19	0,45	0,19	0,45	0,23	0,55
Pripovedovanje zgodb	0,42	0,80	0,31	0,64	0,31	0,69	0,31	0,66	0,35	0,75
6 klobukov razmišljanja	0,26	0,51	0,20	0,43	0,17	0,44	0,15	0,39	0,15	0,36
Miselni vzorci	0,99	1,12	0,84	1,06	0,97	1,14	0,50	0,82	0,31	0,60

Boljši pregled uporabe ustvarjalnih tehnik za reševanje problemov prikazuje Slika 18. V povprečju so anketiranci za reševanje posameznih problemov v največji meri uporabljali ustvarjalno tehniko viharjenja možganov, sledili sta ji tehniki miselnih vzorcev in pisnega viharjenja možganov. Tehnike viharjenja možganov, miselnih vzorcev, pisnega viharjenja možganov, pripovedovanja zgodb, 6 klobukov razmišljanja, SCAMPER in lotosov cvet so bile najbolj pogosto uporabljene v procesu iskanja novih idej. Tehnike sinektika, obratne domneve in viharjenje vlog so bile najpogostejše uporabljene za reševanje strokovnih težav.

V Sliki 18 predstavljajo vrednosti med 0,0 in 0,5 območje, kjer lahko rečemo, da anketiranci v povprečju niso uporabljali pripadajoče ustvarjalne tehnike za reševanje določenega problema. Ustvarjalne tehnike, ki pri reševanju kateregakoli izmed navedenih problemov niso presegle meje 0,5 (povprečna vrednost med oceno 0 in 1), so viharjenje vlog, 6 klobukov razmišljanja, obratne domneve, pripovedovanje zgodb, SCAMPER, sinektika in lotosov cvet. Le pri uporabi tehnik viharjenje možganov, miselni vzorci in pisno viharjenje možganov so anketiranci pri reševanju vsaj enega problema presegli mejo 0,5. To pomeni,

da so anketiranci pri reševanju vsaj enega izmed navedenih problemov uporabljali omenjene ustvarjalne tehnike redko ali večkrat.

Slika 18: Uporaba posameznih ustvarjalnih tehnik za reševanje različnih problemov



Nekoliko drugačen pregled nam prikazuje Tabela 7. Ustvarjalne tehnike so razvrščene glede na število anketirancev, ki je posamezno ustvarjalno tehniko uporabilo vsaj 1-krat. Nadalje je podana splošna ocena pogostosti uporabe posamezne ustvarjalne tehnike (glede na Sliko 16). Pri tem je splošna ocena podana glede na zaokroženo (cela številka) povprečje ranga pogostosti, ki ga izbrana tehnika dosega (primer: povprečje ranga 1,73 zaokroženo predstavlja 2, kar pomeni, da je tehnika v povprečju uporabljena vsaj 1-krat v projektu). V zadnjem stolpcu tabele so podane informacije, za reševanje katerega problema so anketiranci

posamezno ustvarjalno tehniko uporabljali največ. Iz slike 18 lahko razberemo, da je bilo kar 7 ustvarjalnih tehnik uporabljenih premalokrat pri reševanju kateregakoli problema. Zanimiv je rezultat ustvarjalne tehnike pripovedovanja zgodb. Več kot tretjina anketirancev (30) je tehniko uporabila vsaj 1-krat, pogostost uporabe je bila ocenjena na 1-krat, kljub temu pa je v povprečju niso uporabili za reševanje nobenega izmed navedenih problemov (niti ne za reševanje morebitnega drugega problema). Rezultat si lahko razlagamo s tem, da očitno anketiranci tehniko bežno poznajo in so jo že uporabili, vendar pa ne vedo zares, za kaj so jo uporabili (kar lahko pomeni tudi, da tehnike v resnici ne poznajo dovolj dobro).

Tabela 7: Pregled uporabe posameznih ustvarjalnih tehnik

Ustvarjalna tehnika	Koliko anketirancev uporablja vsaj 1x	Kako pogosto jo uporabljajo	Za reševanje katerega problema jo uporabljajo največ
Viharjenje možganov	79	mesečno	Iskanje novih idej (pogosto)
Miselni vzorci	61	mesečno	Iskanje novih idej (redko)
Pripovedovanje zgodb	30	1x v projektu	Iskanje novih idej (skoraj nikoli)
Pisno viharjenje – 635	29	1x v projektu	Iskanje novih idej (redko)
Sinektika	21	nikoli	Reševanje strokovnih težav (skoraj nikoli)
Obratne domneve	16	nikoli	Reševanje strokovnih težav (skoraj nikoli)
Viharjenje vlog	14	nikoli	Reševanje strokovnih težav in planiranje projekta (skoraj nikoli)
SCAMPER	7	nikoli	Iskanje novih idej (skoraj nikoli)
6 klobukov razmišljanja	7	nikoli	Iskanje novih idej (skoraj nikoli)
Lotosov cvet	6	nikoli	Iskanje novih idej (skoraj nikoli)

3.3 Analiza in preverjanje hipotez

V tem poglavju bom analiziral in preverjal postavljene hipoteze in odgovoril na raziskovalna vprašanja.

3.3.1 Preverjanje hipoteze 1

S prvo hipotezo »**Najpomembnejši vzroki, da projektni managerji v projektih NE uporabljajo tehnik za spodbujanje ustvarjalnosti, so pomanjkanja časa, nepoznavanje ustreznih tehnik in pomanjkanje osveščenosti o pozitivnih učinkih.**« sem želel preveriti razloge, zakaj v okviru projektov ustvarjalnih delavnic ne uporabljajo in s tem odkriti morebiten potencial za izboljšanje trenutne prakse v slovenskem prostoru.

Kot je prikazano v sliki 17, so anketiranci kot glavni razlog navedli nepoznavanje ustreznih tehnik, ki je v povprečju dosegel rang 2,95, kar pomeni, da so se v povprečju večinoma strinjali s tem razlogom. Pomanjkanje ozaveščenosti o pozitivnih učinkih in pomanjkanje ustrezne volje in motiviranosti sta naslednja v vrsti razlogov s povprečjem ranga 2,74 in 2,30. Pomanjkanje časa, ki je kot razlog naveden v hipotezi, zaseda četrto mesto najpomembnejših razlogov s povprečjem ranga 2,16, kar pomeni, da se uporabniki s tem razlogom v povprečju strinjajo delno ali bolj.

Na podlagi predstavljenih opisnih statistik lahko sklepamo, **da hipoteze 1 v celoti ne moremo potrditi**, saj je namesto vzroka pomanjkanja časa pomembnejši vzrok pomanjkanje ustrezne volje in motiviranosti. Hipoteze 1 tudi ne moremo ovreči, saj sta preostala dva predvidena vzroka s strani anketnega vprašalnika potrjena (nepoznavanje ustreznih tehnik in pomanjkanje ozaveščenosti o pozitivnih učinkih).

3.3.2 Preverjanje hipoteze 2

Z drugo hipotezo »**Tehnike ustvarjalnosti pripomorejo k učinkovitejšemu in s tem uspešnejšemu timskeemu delu.**« sem želel preveriti vpliv uporabe posamezne ustvarjalne tehnike na komponente učinkovitosti in uspešnosti projekta, ki so: stroškovna komponenta, časovna komponenta, kakovostna komponenta in komponenta ravni timskega dela.

S pomočjo korelacijske analize sem preverjal povezavo med spremenljivkami: pogostost uporabe posamezne ustvarjalne tehnike in komponente uspešnosti projekta. Ker sem skozi raziskavo ugotovil, da uporabniki večine navedenih ustvarjalnih tehnik v večji meri ne uporabljajo, sem kot kriterij izbora za korelacijsko analizo določil, da so anketiranci v povprečju posamezno tehniko uporabljali vsaj 1x v projektu. Upošteva ta pogoje sem v analizo vključil 4 ustvarjalne tehnike, in sicer viharjenje možganov, miselne vzorce, pripovedovanje zgodb in pisno viharjenje možganov z metodo 635. S pomočjo regresijske analize sem nadalje želel preveriti vpliv neodvisnih spremenljivk (pogostost uporabe posamezne ustvarjalne tehnike) na odvisne spremenljivke (posamezne komponente uspešnosti projekta), a je bilo ugotovljenih korelacij premalo, da bi bilo regresijsko analizo smiselno izvesti.

Najprej sem v okviru korelacijske analize preveril povezave med izbranimi ustvarjalnimi tehnikami in dejavniki uspešnosti projekta. Zaradi ordinalne narave spremenljivk v okviru ustvarjalnih tehnik sem za izračune korelacijskih koeficientov uporabil neparametričen Spearmanov korelacijski koeficient. Podrobnejši rezultati so prikazani v Prilogi 5, povzetek pa predstavljen v Tabeli 8.

Tabela 8: Zaznane korelacije med spremenljivkami

		Stroški na projektu	Kakovost na projektu	Druženje izven delovnega časa
Viharjenje možganov	SKK	0,218*	-0,046	0,095
	Z	0,043	0,671	0,384
Pisno viharjenje z metodo 635	SKK	0,154	-0,169	0,277**
	Z	0,156	0,119	0,010
Pripovedovanje zgodb	SKK	0,101	0,246*	0,022
	Z	0,357	0,022	0,839

* Korelacija je značilna na ravni 0,05 (dvostranski preizkus)

** Korelacija je značilna na ravni 0,01 (dvostranski preizkus)

SKK – Spearmanov korelacijski koeficient, Z – statistična zanesljivost

Ugotovimo lahko, da je tehnika viharjenja možganov v statistično značilni, šibki, pozitivni korelaciji s stroški na projektu (PKK = 0,281, Z = 0,043). Na podlagi ugotovitve lahko sklepamo, da se v primeru uporabe viharjenja možganov v projektih stroški celo višajo, kar je v nasprotju s postavljeno hipotezo. Kljub vsemu je korelacija šibka, zaradi statistično neznačilnih korelacij med ostalimi ustvarjalnimi tehnikami in stroški na projektu pa zelo težko pojasnimo razloge za pozitivno usmerjenost in bi morali za to narediti dodatne raziskave. Z vsemi ostalimi dejavniki uspešnosti metoda viharjenja možganov nima značilne povezave.

Ustvarjalna tehnika pisno viharjenje možganov je v statistično značilni, šibki povezavi z druženjem izven delovnega časa (PKK = 0,277, Z = 0,010). Povezava je šibka, zaradi česar je težko postaviti uporabne zaključke. Pozitivno smer bi si lahko razlagali s tem, da ustvarjalna tehnika pisnega viharjenja možganov spodbuja sproščeno komunikacijo med člani projektnega tima, kar pozitivno vpliva na njihova neformalna razmerja in posledično tudi na druženje izven delovnega časa. Vseeno pa bi korelacija z druženjem izven delovnega časa potem morala veljati tudi za ostale ustvarjalne tehnike, kar pa statistično ne moremo potrditi.

Ustvarjalna tehnika miselnih vzorcev ni v nobeni statistično značilni povezavi z dejavniki uspešnosti na projektih. Na drugi strani pa je ustvarjalna tehnika pripovedovanja zgodb v šibki, pozitivni korelaciji s kakovostjo na projektu (PKK = 0,246, Z = 0,022). Čeprav je korelacija šibka, pa je ustvarjalna tehnika pripovedovanja zgodb pomembna predvsem v fazi definiranja osnovnega problema, postavljanja zahtev itd. kar pripomore k bolj realni oceni želene kakovosti in končno k boljši realizaciji. Pozitivna korelacija je zato smiselna.

Na podlagi rezultatov korelacijske analize lahko ugotovim, da obstaja premalo statistično značilnih korelacij med spremenljivkami pogostosti uporabe posamezne ustvarjalne tehnike in ocenjenimi posameznimi dejavniki uspešnosti projekta. Nadalje ugotavljam, da zaradi

tega **hipoteze 2 ne morem ne potrditi ne zavreči**. Težava je predvsem v tem, da je ustvarjalne tehnike poznalo in uporabljalo relativno majhno število anketirancev.

Pri korelacijski analizi pa sem prišel še do zanimive ugotovitve glede povezanosti uporabe posameznih tehnik. Tisti, ki so uporabljali viharjenje možganov, so uporabljali tudi ustvarjalno tehniko pisnega viharjenja možganov z metodo 635 ($SKK = 0,413$, $Z = 0,000$), tehniko pripovedovanja zgodb ($SKK = 0,323$, $Z = 0,002$) in miselnih vzorcev ($SKK = 0,320$, $Z = 0,003$). Nadalje sem ugotovil, da so tisti, ki so uporabljali ustvarjalno tehniko pisnega viharjenja možganov z metodo 635, uporabljali tudi tehniko miselnih vzorcev ($SKK = 0,395$, $Z = 0,000$), prav tako pa so tehniko miselnih vzorcev uporabljali tisti, ki so uporabljali tudi tehniko pripovedovanja zgodb ($SKK = 0,390$, $Z = 0,000$). Ugotovitve torej kažejo, da tisti, ki uporabljajo tehnike, uporabljajo več različnih tehnik, ostali pa tehnik ne uporabljajo.

3.3.3 Raziskovalno vprašanje 1

Z raziskovalnim vprašanjem »**Katere ustvarjalne tehnike se v praksi uporabljajo največ?**« sem skušal ugotoviti pogostost uporabe posameznih ustvarjalnih tehnik in jih na podlagi tega ustrezno razvrstiti.

Na podlagi Tabele 5 lahko sklepamo, da je tehniko viharjenja možganov največji odstotek anketirancev uporabljal na tedenski ravni, najmanjši delež, 8,1 % (združena odstotka tistih, ki je niso uporabljali nikoli, in tistih, ki tehnike ne poznajo), pa tehnike ni uporabljal. Analogno lahko podamo ugotovitve tudi za preostale ustvarjalne tehnike. Primer je pisno viharjenje z metodo 635, pri katerem največji odstotek (38,4 %) anketirancev tehnike ni uporabljal, najmanjši odstotek (3,5 %) pa jo je uporabljal na tedenski ravni.

Za bolj pregleden prikaz pogostosti uporabe posameznih ustvarjalnih tehnik sem izračunal povprečja ocen pogostosti uporabe, kar nam prikazuje Slika 16. Vidimo lahko, da je bila najbolj pogosto uporabljena ustvarjalna tehnika viharjenje možganov (ocena 3,31, kar v povprečju pomeni mesečno uporabo), sledijo pa ji miselni vzorci (2,55 – mesečna uporaba), pisno viharjenje možganov z metodo 635 (1,73 – 1-krat v projektu), pripovedovanje zgodb (1,73 – 1-krat v projektu), sinektika (1,47 – nikoli), obratne domneve (1,31 – nikoli), viharjenje vlog (1,27 – nikoli), 6 klobukov razmišljanja (1,17 – nikoli), SCAMPER (1,14 – nikoli) in Lotosov cvet (1,13 – nikoli).

Dodatno me je zanimalo, če navedene tehnike člani tima sploh poznajo. Na podlagi Slike 15 lahko ugotovim, da kar 70,9 % anketirancev ni poznalo tehnike SCAMPER, medtem ko tehnike viharjenje možganov ni poznalo le 2,3 % anketirancev. Več kot tretjina anketirancev ni poznala 7 (od 10-ih) ustvarjalnih tehnik, medtem ko več kot polovica anketirancev ni poznala le dve ustvarjalni tehniki (obratno lahko ugotovimo, da je več kot polovica anketirancev poznala 8 ustvarjalnih tehnik).

3.3.4 Raziskovalno vprašanje 2

Z raziskovalnim vprašanjem »**Za katere potrebe se v praksi uporabljajo ustvarjalne tehnike?**« sem skušal raziskati namen uporabe posameznih tehnik pri reševanju problemov v projektnem timu. Anketiranci so imeli v anketnem vprašalniku podane določene probleme, dodatno pa so imeli možnost podati drug problem. Pri analizi tega raziskovalnega vprašanja si bom pomagal s Tabelo 6, Sliko 18 in Tabelo 7.

Na podlagi Tabele 6 in Slike 18 lahko sklepamo, da viharjenje možganov najpogosteje uporabljajo za problem iskanja novih idej (ocena 2,03, ki pomeni, da je uporaba tehnike za reševanje tega problema pogosta), sledijo pa po vrsti reševanje strokovnih težav (1,51 – pogosto), planiranje projekta (1,34 – redko), timsko odločanje (1,20 – redko) in reševanje konfliktov (0,98 – redko). Ustvarjalna tehnika viharjenja možganov je bila tudi edina tehnika, ki so jo anketiranci uporabili za prav vse navedene probleme. Izmed ostalih tehnik je bila za reševanje posameznih problemov največkrat uporabljena tehnika miselnih vzorcev, najpogosteje za iskanje novih idej (0,99 – redko), planiranje projekta (0,97 – redko), reševanje strokovnih težav (0,84 – redko) in timsko odločanje (0,50 – zelo redko, praktično nikoli). Za problem reševanja konfliktov tehnika ni bila uporabljena. Pisno viharjenje možganov z metodo 635 je bilo v zelo šibki obliki uporabljeno za reševanje problema iskanja idej (0,65 – redko), planiranje projekta (0,53 – zelo redko), in reševanje strokovnih problemov (0,52 zelo redko). Ostale ustvarjalne tehnike v povprečju niso bile uporabljene za reševanje nobenega od naštetih problemov ali morebitnih drugih problemov.

Nekoliko drugačen prikaz nam daje Tabela 7, ki prikazuje splošno oceno posamezne ustvarjalne tehnike v povezavi s pogostostjo in namenom njene uporabe. Ugotovimo lahko da je ustvarjalna tehnika viharjenje možganov najbolj uporabljana tehnika (79 anketirancev jo je uporabilo vsaj 1-krat, v povprečju pa so jo uporabljali mesečno), najbolj pogost namen njene uporabe pa je iskanje novih idej. Sledi ji tehnika miselnih vzorcev (61, mesečno); njen najbolj pogost namen je prav tako iskanje novih idej.

Precej zanimiv je rezultat tehnike pripovedovanja zgodb, saj jo je vsaj 1-krat uporabila več kot tretjina (30) anketirancev; v povprečju so jo uporabljali 1-krat v projektu, vendar pa je anketiranci niso znali povezati z nobenim od navedenih problemov (prav tako ne z morebitnim drugim problemom). Pisno viharjenje možganov z metodo 635 je vsaj enkrat uporabilo 29 anketirancev; v povprečju so jo uporabljali 1-krat v projektu, najbolj pogost namen uporabe pa je bilo iskanje novih idej (sicer redko uporabljeno). Ostalih ustvarjalnih tehnik anketiranci v povprečju niso uporabljali, zaradi česar tudi ni mogoče določiti namena, zaradi katerega so jo v povprečju uporabljali. Kljub temu lahko vidimo, da je npr. ustvarjalno tehniko sinektika vsaj 1-krat uporabilo 21 anketirancev, obratne domneve 16 anketirancev, viharjenje vlog 14 anketirancev, SCAMPER in 6 klobukov razmišljanja po 7 anketirancev in lotosov cvet 6 anketirancev.

SKLEP

Ustvarjalnost in inovativnost predstavljata dva izmed ključnih gradnikov konkurenčne prednosti podjetij. Avtorji ju omenjajo kot gonilo razvoja gospodarstva, intelektualni kapital in bližnjico za dohitevanje najuspešnejših globalnih konkurentov. Ustvarjalnost se v podjetju pojavlja na vseh ravneh in procesih (način vodenja sestankov, procesi dela, priprava poročil, odločitve managementa, snovanje strategije, izkoriščanja priložnosti, lansiranje novega izdelka itd.), pri tem pa igra pomembno vlogo v projektih in projektnih timih. Projekti se od običajnih poslovnih aktivnostih ločujejo predvsem v tem, da so enkratni, časovno in finančno omejeni, v procesu timskega dela pa med seboj povezujejo sodelavce in strokovnjake z različnih področij. V procesu priprave in izvedbe projektov se člani timov vsakodnevno srečujejo na sestankih, kjer rešujejo različne probleme, se odločajo o nadaljnjih korakih ali kontrolirajo izvedene naloge. Pri iskanju inovativnih rešitev in sprejemanju kakovostnih odločitev si lahko projektni timi pomagajo z različnimi ustvarjalnimi tehnikami.

Tim predstavlja skupino sodelavcev ali posameznikov, ki sodelujejo pri odločanju in si medsebojno pomagajo pri uresničevanju ciljev. Timski način dela je nujen v primerih, ko rešitev in način reševanja problema niso znani. Danes je ena izmed najbolj pogostih oblik timov prav projektni tim, ki se pri delu sooča z različnimi skupinami aktivnosti. Pomembna izmed njih je tudi viharjenje možganov, ki predstavlja eno izmed osnovnih ustvarjalnih tehnik. Ustvarjalnost kot taka pa igra v projektnih timih zelo pomembno vlogo.

Ustvarjalnost spodbuja generiranje novih idej in je na nivoju posameznika pogojena s strokovnim znanjem, ustvarjalno miselnostjo in motivacijo. Ustvarjalni proces sestavljajo različne faze, med katerimi ima pomembno vlogo faza iskanja idej. Pri tem je proces potrebno ločevati na divergenco, ki predstavlja fazo generiranja čim večjega števila idej, in konvergenco, ki predstavlja fazo prepoznavanja in izbire relevantnih idej. Dejavniki, ki spodbujajo ustvarjalno miselnost v podjetju, nastopajo na ravneh posameznika, dela, timov in organizacije. Organizacijski dejavniki, ki vplivajo na delovno okolje in posredno na ustvarjalnost posameznika so managerske prakse, viri podjetja in motivacija podjetja za inoviranje. V managerskih praksah se pojavljajo različna orodja za spodbujanje ustvarjalnosti; med pomembnimi je tudi uporaba ustvarjalnih tehnik.

Znanih ustvarjalnih tehnik je več sto; za lažje razumevanje in boljši pregled jih lahko klasificiramo v različne skupine (klasifikacijo avtorji opravljajo precej različno). V magistrskem delu sem predstavil več kot 30 različnih ustvarjalnih tehnik in njihovih različic; v grobem sem jih razdelil v skupine začetnih tehnik, divergentnih tehnik (generiranje čim večjega števila idej) in konvergentnih tehnik (izbira idej). Začetne tehnike sem nadalje razdelil na ogrevalne tehnike, tehnike za prebijanje ledu in tehnike za dvigovanje energije. Divergentne tehnike sem skušal pri predstavitvi klasificirati še na asociativne, inventarne, provokativne in intuitivne tehnike ter na tehnike konfrontacij, dodatno pa še na tehnike, ki

ohranjajo paradigme, tehnike, ki širijo obstoječe paradigme in tehnike, ki podirajo paradigme. Ker sem pri proučevanju literature slovenskih avtorjev opazil pomanjkanje vsebin s področja ustvarjalnih tehnik (avtorji v splošnem navajajo nabor le nekaterih najbolj osnovnih ustvarjalnih tehnik), sem za tuja poimenovanja manj znanih tehnik predlagal ustrezna slovenska imena.

Rezultati empirične raziskave v 86 slovenskih podjetjih so pokazali, da anketiranci niso dobro poznali večine izmed predlaganih ustvarjalnih tehnik; prav tako jih na projektih v preteklosti niso uporabljali pogosto (kar šest od desetih ustvarjalnih tehnik anketiranci v povprečju niso uporabljali nikoli, dve le enkrat v projektu, dve pa na mesečni ravni). Pri vseh meritvah je bila najbolj ocenjena ustvarjalna tehnika viharjenja možganov, ki jo je poznalo več kot 97 % anketirancev; v povprečju so jo uporabljali na mesečni ravni. Ugotovil sem, da je splošno slabo poznavanje ustvarjalnih tehnik najpomembnejši vzrok za neuporabo tehnik v projektnih timih. Sledita pomanjkanje ozaveščenosti o pozitivnih učinkih uporabe in pomanjkanje ustrezne volje in motiviranosti. Ker je vzrok pomanjkanje časa zasedel šele četrto mesto, sem hipotezo o najpomembnejših vzrokih neuporabe le delno potrdil.

Korelacijska analiza med tehnikami, ki so v uporabi, in dejavniki uspešnosti projekta je pokazala šibko korelacijo in v le treh primerih povezav (med viharjenjem možganov in stroški na projektu, med pisnim viharjenjem možganov in druženjem izven delovnega časa ter med pripovedovanjem zgodb in kakovostjo na projektu). To je pomenilo, da ni bilo možno potrditi hipoteze, da tehnike ustvarjalnosti pripomorejo k učinkovitejšemu in s tem uspešnejšemu timske delu. Ugotovil pa sem, da so v povprečju uporabniki ustvarjalne tehnike najbolj pogosto uporabljali za iskanje novih idej, sledilo je reševanje strokovnih težav, planiranje projekta, timsko odločanje in reševanje konfliktov.

Ključna ugotovitev raziskave je, da se kljub velikemu naboru ustvarjalnih tehnik in prepričanju strokovnjakov, da te prinašajo veliko koristi, v slovenskem prostoru v praksi ne uporabljajo. Ali lahko na podlagi tega sklepamo, da niso uporabne? Pri odgovoru na to vprašanje se bom ponovno navezal na ugotovljene razloge neuporabe ustvarjalnih tehnik. Anketiranci so kot najbolj pomemben razlog neuporabe navedli nepoznavanje ustreznih tehnik; sledili so razlogi, kot so pomanjkanje ozaveščenosti o pozitivnih učinkih, pomanjkanje ustrezne volje in motiviranosti, pomanjkanje časa itd. Menim, da gre vzroke za slabo uporabo ustvarjalnih tehnik v slovenskem prostoru iskati predvsem v teh. Na drugi strani predstavlja trenutno stanje tudi veliko priložnost za izboljšave. Če gre verjeti strokovnjakom, da uporaba ustvarjalnih tehnik prinaša pozitivne koristi na uspešnost projektov (in posledično poslovanje podjetja), potem morajo podjetja, managerji, projektni managerji in člani projektnih timov ustvarjalne tehnike čim prej spoznati in jih vpeljati v proces projektnega timskega dela.

LITERATURA IN VIRI

1. Agars, D. M., Kaufman, J. C., & Locke, T. R. (2008). Social influence and creativity in organizations: A multi-level lens for theory, research, and practice. V M. D. Mumford, S. T. Hunter, & K. E. Bedell-Avers (ur.), *Multi-Level Issues in Creativity and Innovation* (str. 3–61). Emerald Group Publishing Limited.
2. Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 23–67.
3. Amabile, T. M. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*. Najdeno 15. junija 2016 na spletnem naslovu <https://hbr.org/1998/09/how-to-kill-creativity.html>
4. Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview Press.
5. Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California management review*, 40(1), 39–58.
6. Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154–84.
7. Amabile, T. M., Mueller, J. S., Simpson, W. B., Hadley, C. N., Kramer, S. J., & Fleming, L. (2002). Time pressure and creativity in organizations: A longitudinal field study (Working paper No. 02-073): MA, Boston: Harvard Business School.
8. Andersen, E. S., Grude, K.V., & Haug, T. (2004). *Goal directed project management: effective techniques and strategies* (3rd ed.). London: Konan Page.
9. Andriopoulos, C., & Lowe, A. (2000). Enhancing organisational creativity: the process of perpetual challenging. *Management Decision*, 38(10), 734–742.
10. Atkinson, R. (1999). Project Management: Cost, Time, and Quality, Two Best Guesses and a Phenomenon, it's time to Accept Other Success Criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342.
11. Batten, J. D. (1989). *Tough-Minded Leadership*. New York: AMACOM.
12. Bennett, F. L. (2003). *The Management of Construction – A Project Life Cycle Approach*. Oxford: Burrerworth-Heinemann.
13. Berginc, J., & Krč, M. (2001). *Ustvarjalnost in inovativnost v podjetništvu*. Portorož: Visoka šola za podjetništvo.
14. Boller, S. (2005). *Teamwork training*. Alexandria: ASTD.
15. Bullinger, H. J. (1999). Turbulent times require creative thinking: new European concepts in production management. *International Journal of production economics*, (60–81), 9–27.
16. Burke, R. (1999). *The Project Management – Planning and Control Techniques*. New York: John Wiley & Sons.
17. Burke, R. (2003). *Project management: planning and control techniques*. Chichester: John Wiley & Sons.
18. Charvat, J. (2002). *Project management nation: tools, techniques and goals for the new and practicing IT project manager*. New York: John Wiley & Sons,
19. Cleland, D. I. (1999). *Project management: strategic design and implementation* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

20. Coupin, G., Knoepfel H., Koch, G., Pannenbäcker, K., Perez-Polo, F., & Seabury, C. (2006). *ICB International Competence Baseline* (3rd ed.). Nijkerk: International Project Management Association.
21. *Creating Minds*. Najdeno 15. junija 2016 na spletnem naslovu <http://creatingminds.org>
22. Česen, A. A. (2008). Projektni management ali projektno vodenje. *Organizacija*, 41(4), 208–212.
23. Dacey, J. S., & Lennon, K. H. (1998). *Understanding Creativity: The Interplay of Biological, Psychological and Social Factors*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
24. De Jager, P. (2010). A recipe for teams. *Municipal world*, 120(4), 51–52.
25. Dinsmore, P. (1993). *The AMA Handbook of Project Management*. New York: Amacom.
26. Epstein, R., Kaminaka, K., Phan, V., & Uda, R. (2013). How is Creativity Best Managed? Some Empirical and Theoretical Guidelines. *Creativity and Innovation Management*, 22(4), 359–374.
27. Eskerod, P., & Blichfeldt, B. S. (2005). Managing team entrees and withdrawals during the project life cycle. *International Journal of Project Management*, 23(7), 495–503.
28. Evans, R., & Russell, P. (1992). *Ustvarjalni manager*. Ljubljana: Alpha Center d.o.o.
29. Fatur, P., & Likar, B. (2009). *Ustvarjalnost zaposlenih za inovativnost podjetja*. Koper: Fakulteta za management.
30. Frame, J. D. (2003). *Managing projects in organizations: how to make the best use of time, techniques, and people* (3rd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
31. Gabrijelčič, J. (1995). *Od kakovosti k odličnosti*. Novo mesto: Dolenjska založba.
32. Gareis R. (2005). *Happy Projects*. Vienna: Manz.
33. Gido, J., & Clements, J. P. (2003). *Successful project management* (2nd ed.). Mason (Ohio): Thomson/South-Western.
34. Goman, C. K. (1992). *Ustvarjalnost in poslovna uspešnost*. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga.
35. Hauc, A. (2007). *Projektni management*. (2. izdaja). Ljubljana: GV založba.
36. Heerkens, R. G. (2002). *Project Management*. New York: McGraw Hill.
37. Heldman, K. (2002). *Project Management Professional – Study Guide*. Indiana: SYBEX.
38. Herman, D., & Felfe, J. (2014). Effects of Leadership Style, Creativity Technique and Personal Initiative on Employee Creativity. *British Journal of Management*, 25(2), 209–227.
39. Higgins, J. M. (1996). Innovate or evaporate: creative techniques for strategists. *Long Range Planning*, 29(3) 370–380.
40. Higgins, L. F. (1999). Applying principles of creativity management to marketing research efforts in high-technology markets. *Industrial Marketing Management*, (28), 305–317.
41. Hill, M. G. (2004). *The Complete Project Management Office Handbook*. Boca Raton: Auerbach Publications.

42. Im, S., Montoya, M. M., & Workman, J. P. (2013). Antecedents and Consequences of Creativity in Product Innovation Teams. *Journal of Product Innovation Management*, 30(1), 170–185.
43. Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU. (2000). *Slovar slovenskega knjižnega jezika (spletna izdaja)*. Najdeno dne 15. junij 2016 na spletnem naslovu <http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html>
44. Kerzner, H. (2003). *Project management – A System to Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (8th ed.). New York: Wiley Publishing.
45. Kerzner, H. (2009). *Project management: a system approach to planning, scheduling, and controlling* (10th ed.). Hoboken: John Wiley & Sons.
46. Kohn, S. E., & O'Connell V. D. (2007). *6 habits of highly effective teams*. Franklin Lakes: Career Press.
47. Kovač, J. (1995). *Uresničevanje strategije podjetja po projektnem načinu* (doktorska disertacija). Maribor: Ekonomsko poslovna fakulteta.
48. *Leksikon Sova*. (2006). Ljubljana: Cankarjeva založba.
49. Lester, A. (2003). *Project Planning and Control* (4th ed.). Oxford: Burrerworth-Heinemann.
50. Levačič, D. (2007). *Obvladovanje virov v multiprojektnem okolju s programskim orodjem MS Project Server* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
51. Lewis P. J. (2000). *The Project Manager's Desk Reference*. New York: McGraw Hill books.
52. Likar, B. (2001). *Inoviranje*. Koper: Fakulteta za management.
53. Lipičnik B. (1998). *Ravnanje z Ljudmi pri delu*. Ljubljana: GV
54. Lipičnik, B., Pučko, D., & Rozman, R. (1991). *Ekonomika in organizacija podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
55. Lipovec, F. (1987). *Razvita teorija organizacije*. Maribor: Založba obzorja.
56. MacCrimmon, K. R., & Taylor, R. N. (1976). Decision making and problem solving. V M. D. Dunnette (ur.), *Handbook of industrial and organizational psychology*. Chicago: Rand-McNally.
57. Martins, E. C., & Terblanche, F. (2003). Building organizational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6(1), 64–74.
58. Matos, S. (1994). *Spodbujanje ustvarjalnosti*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
59. Mayer, J. (2002). *Od organizacije, ki dela, prek organizacije, ki se uči, do organizacije, ki ustvarja*. Ljubljana: Organizacija.
60. Mayer, J. (2004). Zaupanje kot pogoj za ustvarjalno sodelovanje. *Organizacija*, 37(6), 339–344.
61. McFadzean, E. (2000). Techniques to enhance creative thinking. *Team Performance Management: An International Journal*, 6(3/4), 62–72.
62. McLean, L. D. (2005). Organizational culture's influence on creativity and innovation: A review of the literature and implications for human resource development. *Advances in Developing Human Resources*, 7(2), 226–246.

63. Meredith, J. R., & Mantel, S. J. (2006). *Project management: a managerial approach* (6th ed.). New York: John Wiley & Sons.
64. Michalko, M. (2006). *Thinkertoys*. Berkeley, CA: Ten Speed Press.
65. *Mind tools*. Najdeno 15. junija 2016 na spletnem naslovu <https://www.mindtools.com>
66. Možina, S. (1994). *Management*. Radovljica: Didakta.
67. Možina S., Kavčič, B., Tavčar, M. I., Pučko, D., Ivanko, Š., Lipičnik, B., Gričar, J., Repovž, L., Vizjak A., Vahčič, A., Rus, V., & Bohinc, R. (2002). *Management: nova znanja za uspeh*. Radovljica: Didakta.
68. Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: orchestrating expertise and relationships. *Leadership Quarterly*, 13, 705–750.
69. Opaka, M. (2008). Ustvarjalnost – proces, oseba in produkt: Pregled nekaterih odkritij o ustvarjalnosti v zadnjem desetletju. *Psihološka obzorja*, 17(2), 78–82.
70. Ovsenik, M., & Ambrož, M. (2000). *Ustvarjalno vodenje poslovnih procesov*. Portorož: Turistica, Visoka šola za turizem.
71. Pečjak, V. (1987). *Misliti, delati, živeti ustvarjalno*. Ljubljana: DZS.
72. Pečjak, V. (2001). *Poti do novih idej*. Ljubljana: New Moment.
73. Peters, M. A. (2010). Three forms of the knowledge economy: learning, creativity and openness. *Economics, Management and Financial Markets*, 5(4), 63–92.
74. *PMBOK – A guide to the project management body of knowledge*. (2004) (3rd ed.). Newtown Square: Project management institute, Inc.
75. *PMBOK – A guide to the project management body of knowledge*. (2012) (5th ed.). Newtown Square: Project management institute, Inc.
76. Pogačnik, V. (1995). *Pojmovanje inteligentnosti*. Radovljica: Didakta.
77. Portny, E. S. (2007). *Project management for Dummies*. New York: Wiley Publishing.
78. Rašič, K., & Markič, M. (2008). Inovativnost in uspešnost gospodarskih družb. Koper: Fakulteta za management.
79. Rebernik, M., Tominc, P., Glas, M., Širec-Rantaša, K., & Rižnarm, I. (2004). *Spodbujati in ohranjati razvojne ambicije: GEM Slovenija 2003*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta: Inštitut za podjetništvo in management malih podjetij.
80. Reckhenrich, J., Kupp, M., & Anderson, J. (2009). Understanding creativity: the manager as artists. *Business Strategy Review*, 20(2), 68–73.
81. Reiss, G. (1995). *Project management demystified*. London: Chapman, & Hall.
82. Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42(7), 305–310.
83. Rickards, T., & Clark, M. (2006). *Dilemmas of Leadership*. London: Routledge.
84. Robbins, S. P., & Judge T. (2009). *Organizational behavior* (13th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
85. Robinson, K. (2011). *Out of our minds*. Chichester: Capstone Publishing Ltd.
86. Royer, S. P. (2002). *Project Risk Management – A proactive approach*. Vienna: Management Concepts.
87. Rozman, R. (1996). Kako prevesti »management« v slovenščino: management, menedžment, upravljanje, poslovođenje, vodenje, ravnanje? *Organizacija*. 1(29), 5–18.

88. Rozman, R. (2004). *Projektni Management: gradivo za izbirni predmet*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
89. Rozman, R. (2008). Namen in cilji projekta. *Projektna mreža Slovenije*. 11(2), 4–9.
90. Rozman, R., & Stare, A. (2008). *Projektni management ali ravnateljstvo projekta*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
91. Rozman, R., Kovač, J., & Koletnik, F. (1993). *Management*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
92. Sefertzi, E. (2000). Creativity: Report produced for the EC funded project. *Innoregio: dissemination of innovation and knowledge management techniques*. Najdeno na spletnem naslovu <http://www.urenio.org/tools/en/creativity.pdf>
93. Semolič, B. (1999). *Strukture znanj projektnega managementa (SZPM)*. Ljubljana: Slovensko združenje za projektni management.
94. Sever, T. (2007). *Kako vodje vplivajo na ustvarjalnost zaposlenih?* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
95. Shalley, C. E., & Gilson, L. L. (2004). What leaders need to know: A review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 33–53.
96. Sriča, V. (1999). *Ustvarjalno mišljenje*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
97. Stanič, R. (2005). *Ravnanje založniških projektov – primer novega učbenika izobraževalnega založništva družbe DZS* (specialistično delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
98. Stare, A. (2010). *Obvladovanje sprememb v izvedbi projekta* (doktorska disertacija). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
99. Sternberg, R. J. (2001). What is the common Thread of creativity? It's dialectical relation to intelligence and wisdom. *American Psychologist*, 56(4), 360–362.
100. Summers, I., & White, D. E. (1976). Creativity techniques: Toward Improvement of the Decision Process. *Academy of Management Review*, str. 99–107.
101. Tassoul, M. (2009). *Creative Facilitation* (3rd ed.). Delft: University of Technology, Faculty of Industrial Design Engineering.
102. Turner, R. J. (2009). *The handbook of project-based management* (3rd ed.). London: McGraw-Hill Companies, Inc.
103. Van De Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32(5), 590–607.
104. VanGundy, A. (2005). 101 Activities for teaching creativity and problem solving. San Francisko: John Wiley & Sons, Inc.
105. Veliki slovar tujk. (2002). Ljubljana: Cankarjeva Založba.
106. Verzuh, E. (2003). *Portable MBA in Project Management: Building the Action Plan: Scheduling, Estimating, and Resource Allocation*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
107. Verzuh, E. (2005). *The fast forward MBA in project management* (2nd ed.). Hoboken: John Wiley & Sons.

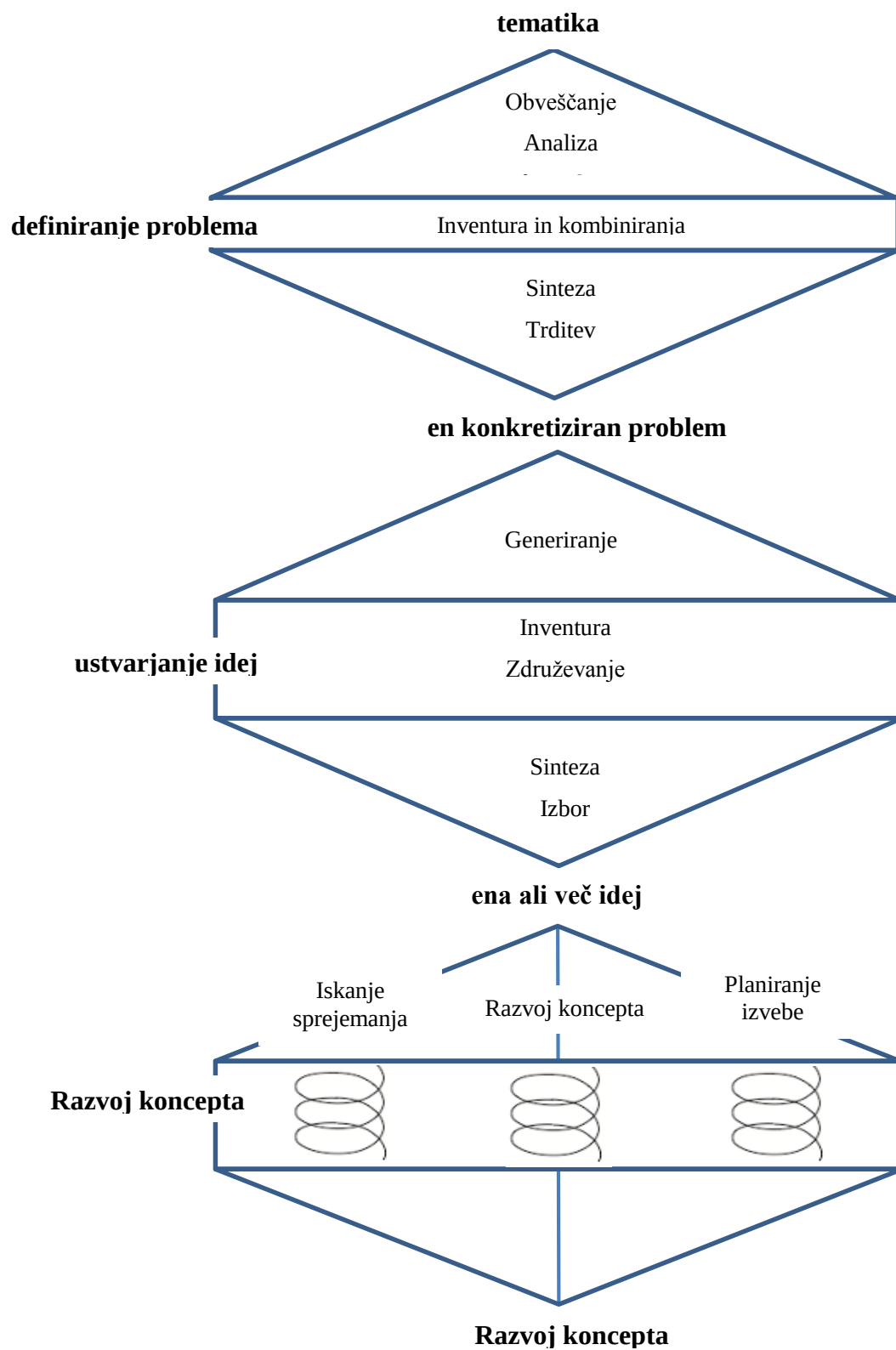
108. Weiss, J. W., & Wysocki, R. K. (1992). *5-phase project management: a practical planning and implementation guide*. Cambridge: Perseus Books.
109. West, M. A. (2002). Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Applied Psychology-an International Review*, 51(3), 355–386.
110. West, M. A., & Farr, J. L. (1990). *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. Oxford, England: John Wiley & Sons.
111. Wysocki, R. K. (2014). *Effective project management: traditional, agile, extreme* (7th ed.). Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
112. Wysocki, R. K., & McGary, R. (2003). *Effective project management: traditional, adaptive, extreme* (3rd ed.). Indianapolis: Wiley Publishing.
113. Young, T. L. (2007). *The Handbook of Project Management* (2nd ed.). Philadelphia: Kogan Page Limited.
114. Younker, D. (1998). *Value Engineering: Analysis and Methodology*. New York: CRC.
115. Zhou, J., & George, J. M. (2003). Awakening employee creativity: The role of leader emotional intelligence. *The Leadership Quarterly*, 14(4–5), 545–568.
116. Zupan, N., & Kaše, R. (2003). *Organizacija podjetja: (zapiski predavanj)*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

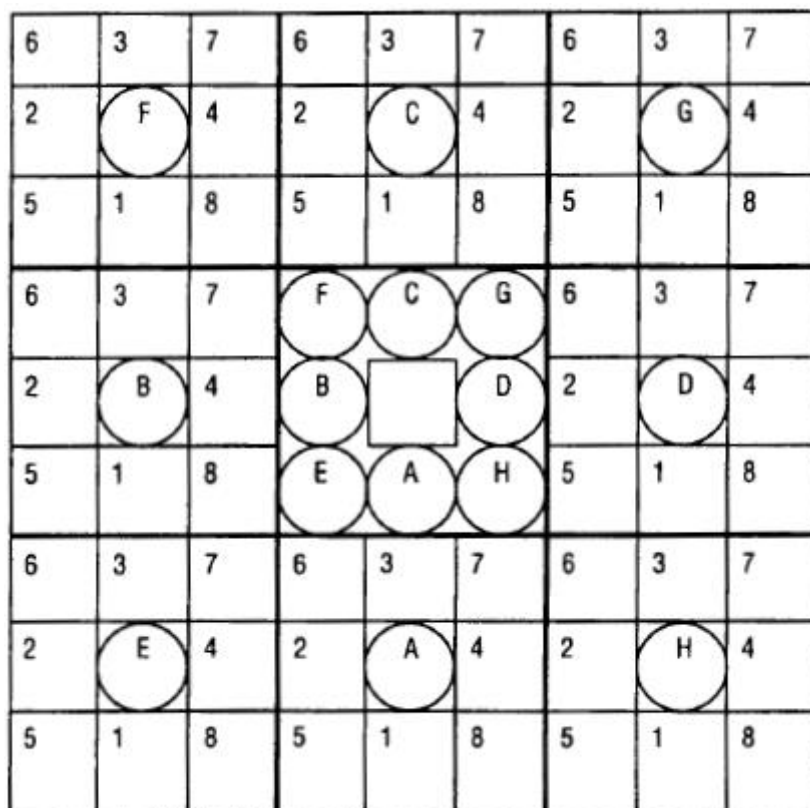
Priloga 1: Model trifaznega diamanta	1
Priloga 2: Lotosov diagram	2
Priloga 3: Prikaz matrike C-matrike	3
Priloga 4: Uporabljen anketni vprašalnik	4
Priloga 5: Značilne korelacije med pogostostjo uporabe izbranih ustvarjalnih tehnik in dejavniki uspešnosti podjetja.	12

PRILOGA 1: Model trifaznega diamanta



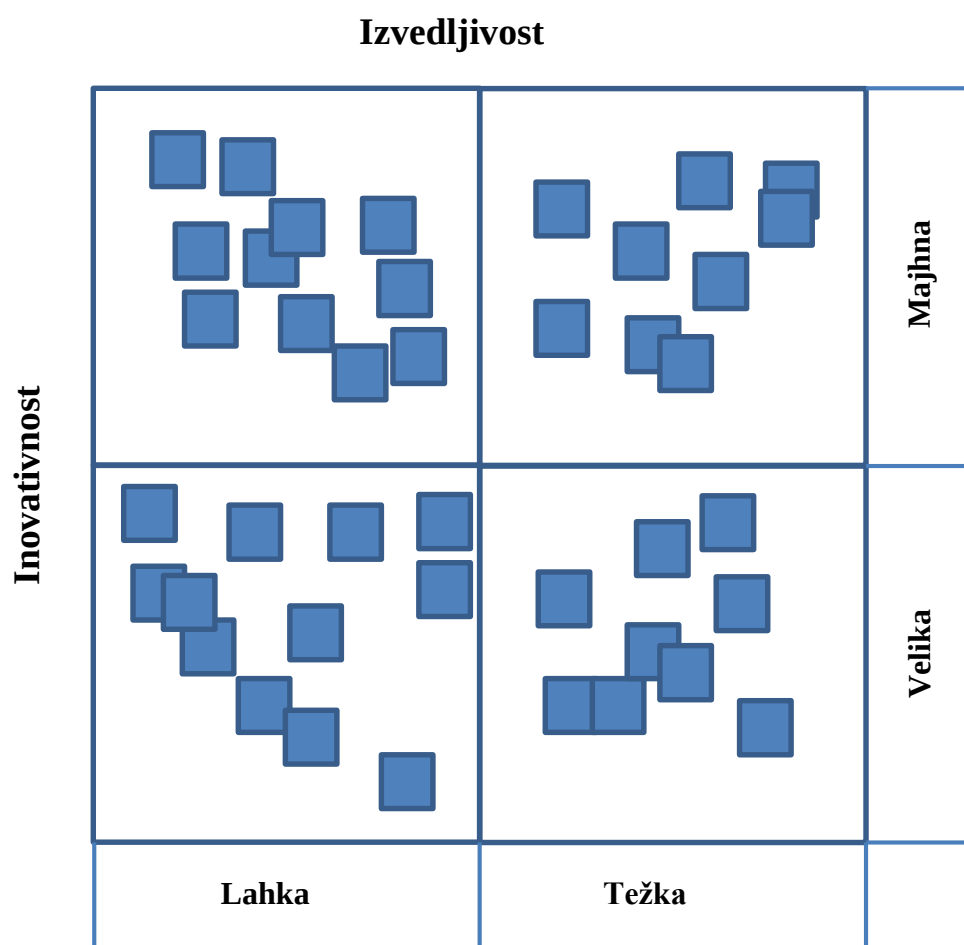
Vir: M. Tassoul, *Creative Facilitation*, 2009, str. 28.

PRILOGA 2: Lotosov diagram



Vir: A. VanGundy, *101 Activities for teaching creativity and problem solving*, 2005, str. 43.

PRILOGA 3: Prikaz matrike C-matrike



Vir: M. Tassoul, *Creative Facilitation*, 2009, str. 88.

PRILOGA 4: Uporabljen anketni vprašalnik

Raziskava: Ustvarjalne tehnike v projektnih timih

8%

Pozdravljeni,

Sem Dean Levačič in zaključujem znanstveni magistrski študij na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Za magistrsko nalogo **raziskujem uporabo ustvarjalnih tehnik v projektnih timih.**

Prosim vas za izpolnitev kratkega vprašalnika (**trajanje 8 min**). Vprašalnik je popolnoma anonimen, vsi podatki pa bodo uporabljeni zgolj za potrebe magistrske naloge.

Hvala za pomoč!

Dean Levačič
V primeru nejasnosti mi pišite na dean.levacic@gmail.com ali me pokličite na 031 723 434.

Naprej

Raziskava: Ustvarjalne tehnike v projektnih timih

17%

*** 1. Označite vašo trenutno funkcijo v podjetju**

☐ Član projektnega tima/ strokovni delavec

☒ Projektni manager (projektni vodja)

☐ Manager portfelja projektov

☐ Produktni manager

☐ Manager poslovnega področja (nabava, prodaja, marketing, IT...)

☐ Generalni manager

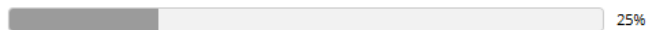
☐ Partner (lastnik)

☐ Drugo

Nazaj

Naprej

Raziskava: Ustvarjalne tehnike v projektnih timih



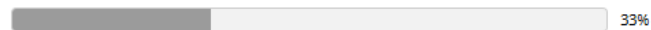
* 2. Označite število let izkušenj na projektih in v projektnih timih

- ☐ Manj kot 1 leto
- ☒ Od 1 do 5 let
- ☐ Od 5 do 10 let
- ☐ Od 10 do 20 let
- ☐ Več kot 20 let

Nazaj

Naprej

Raziskava: Ustvarjalne tehnike v projektnih timih



* 3. Kakšna je vaša najvišja dosežena formalna izobrazba?

- ☐ Manj kot srednja šola
- ☐ Srednja šola
- ☐ Višja šola (ali 1. stopnja bolonjskega študija)
- ☐ Univerzitetna izobrazba (ali 2. stopnja bolonjskega študija)
- ☒ Znanstveni magisterij
- ☐ Doktor znanosti

Nazaj

Naprej

Raziskava: Ustvarjalne tehnike v projektnih timih



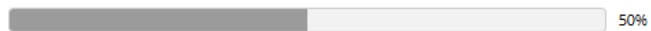
* 4. Označite starostni razred

- ☐ Do 25 let
- ☒ 25-35 let
- ☐ 35-45 let
- ☐ 45-55 let
- ☐ Nad 55 let

Nazaj

Naprej

Raziskava: Ustvarjalne tehnike v projektnih timih



* 5. Spol

- ☒ Moški
- ☐ Ženski

Nazaj

Naprej

Raziskava: Ustvarjalne tehnike v projektnih timih

58%

Naslednjih nekaj vprašanj se nanaša na enega izmed projektov, ki ste ga zaključili v zadnjem letu dni.

* 6. Projekt se je zaključil:

(50% pomeni v 50% predvidenega časa, 120% pomeni 20% zamude glede na planirano trajanje itd.)

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ Pred rokom (50% časa) | ☐ Po planu (100% časa) | ☐ Z zamudo (150% časa) |
| ☐ Pred rokom (60% časa) | ☐ Z zamudo (110% časa) | ☐ Z zamudo (175% časa) |
| ☐ Pred rokom (70% časa) | ☐ Z zamudo (120% časa) | ☐ Z zamudo (200% časa ali več) |
| ☐ Pred rokom (80% časa) | ☐ Z zamudo (130% časa) | |
| ☐ Pred rokom (90% časa) | ☐ Z zamudo (140% časa) | |

* 7. Stroški izvedbe projekta so bili:

(50% pomeni v 50% planiranih stroških, 120% pomeni 20% planiranih stroških itd.)

- | | | |
|-----------------------------------|--|--|
| ☐ Nižji (50%) | ☐ Po planu (100%) | ☐ Prekoračeni (150%) |
| ☐ Nižji (60%) | ☐ Prekoračeni (110%) | ☐ Prekoračeni (175%) |
| ☐ Nižji (70%) | ☐ Prekoračeni (120%) | ☐ Prekoračeni (200% ali več) |
| ☐ Nižji (80%) | ☐ Prekoračeni (130%) | |
| ☐ Nižji (90%) | ☐ Prekoračeni (140%) | |

* 8. Projekt se je z vidika kakovosti zaključil:

(50% pomeni v 50% pričakovanih rezultatov, 120% pomeni 20% pričakovanih rezultatov glede na plan itd.)

- | | | |
|--|---|---|
| ☐ S slabšimi rezultati (50%) | ☐ Po planu (100%) | ☐ Z boljšimi rezultati (150%) |
| ☐ S slabšimi rezultati (60%) | ☐ Z boljšimi rezultati (110%) | ☐ Z boljšimi rezultati (175%) |
| ☐ S slabšimi rezultati (70%) | ☐ Z boljšimi rezultati (120%) | ☐ Z boljšimi rezultati (200% ali več) |
| ☐ S slabšimi rezultati (80%) | ☐ Z boljšimi rezultati (130%) | |
| ☐ S slabšimi rezultati (90%) | ☐ Z boljšimi rezultati (140%) | |

Nazaj

Naprej

* 9. Kako pogosto ste na izbranem projektu uporabljali posamezne ustvarjalne tehnike?

	Tehnike ne poznam	Nikoli	1x v projektu	Mesečno	Tedensko	Dnevno
Brainstorming	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Brainwritting (npr. metoda 635)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Rolestorming	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Lotusov cvet	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SCAMPER	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Reverse assumptions	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sinektika (analogije)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Storytelling	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6 thinking hats	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Miselni vzorci	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Kratek opis manj znanih tehnik

Brainwritting: Podobno kot brainstorming, le da idej ne izrekamo na glas, temveč jih vsak posameznik zapisuje na papir.

Rolestorming: Podobno kot brainstorming, le da ideje podajamo skozi oči znanih oseb ali likov.

Lotusov cvet: Tehnika iskanja asociacij na posamezne elemente problema - poteka v obliki lotusovega cveta

SCAMPER: Vsaka črka v "SCAMPER" predstavlja provokativno vprašanje, s pomočjo katerega lahko dobimo nove ideje.

Reverse assumptions: Postavljenim domnevam poiščemo nasprotja in ideje generiramo na podlagi teh.

Sinektika: Problem prenesemo v drugo situacijo (analogijo) in ga rešujemo skozi to.

Storytelling: pogled na problem razjasnimo skozi pripovedi zgodb posameznikov.

6 thinking hats: znana tehnika, kjer vsak klobuk predstavlja določeno stanje/perspektivo v odnosu na dani problem.

Nazaj

Naprej

75%

*** 10. Kako ocenjujete raven timskega dela na izbranem projektu**

(za vsako kategorijo izberite oceno, kjer je 1 – zelo slabo, 5 – zelo dobro)

Ocena

Sodelovanje članov tima

Skupno izvajanje
aktivnosti

Medsebojna pomoč

Konstruktivno
opozarjanje na napake in
neustrezno delo

Druženje izven delovnega
časa

Nazaj

Naprej

11. Kako pogosto sicer uporabljate navedene ustvarjalne tehnike za reševanje posameznih problemov v podjetju?

Če tehnike za določen problem NE uporabljate, pustite polje prazno

	Iskanje novih idej	Reševanje strokovnih težav	Planiranje projekta	Timsko odločanje	Reševanje konfliktov
Brainstorming					
Brainwriting (npr. metoda 635)					
Rolestorming					
Lotus blossom					
SCAMPER					
Reverse assumption					
Sinektika					
Storytelling					
6 thinking hats					
Miselni vzorci					

Druge (navedite eno ali več kombinacij problema in ustvarjalne tehnike s pogostostjo uporabe)

Nazaj

Naprej

Raziskava: Ustvarjalne tehnike v projektnih timih

92%

* 12. Kaj so glavni vzroki za neuporabo ustvarjalnih tehnik v projektnih timih vašega podjetja?

(Za vsak vzrok označite stopnjo strinjanja)

	Se ne strinjam	Delno se strinjam	V večini se strinjam	Popolnoma se strinjam
Pomanjkanje časa	☐	☐	☐	☐
Nepoznavanje ustreznih tehnik	☐	☐	☐	☐
Pomanjkanje ozaveščenosti o pozitivnih učinkih ustvarjalnih tehnik	☐	☐	☐	☐
Pomanjkanje ustrezne volje in motiviranosti	☐	☐	☐	☐
Neustrezno delovno okolje	☐	☐	☐	☐
Nezainteresiranost sodelavcev	☐	☐	☐	☐

Drugi vzroki

Nazaj

Naprej

Raziskava: Ustvarjalne tehnike v projektnih timih

100%

Hvala za sodelovanje in pomoč pri anketi.

Nazaj

Potrdi

PRILOGA 5: Značilne korelacije med pogostostjo uporabe izbranih ustvarjalnih tehnik in dejavniki uspešnosti podjetja.

Tabela 1: Korelacijska analiza med pogostostjo uporabe izbranih ustvarjalnih tehnik in dejavniki uspešnosti podjetja

Correlations			Čas na projektu	Stroški na projektu	Kakovost na projektu	Sodelovanje članov tima	Skupno izvajanje aktivnosti	Medsebojna Pomoč	Konstruktivno opozarjanje na napake in neustrezno delo	Druženje izven delovnega časa
Spearman's rho	Viharjenje možganov	Correlation Coefficient	,161	,218*	-,046	-,041	,166	,010	-,173	,095
		Sig. (2-tailed)	,140	,043	,671	,705	,128	,929	,112	,384
		N	86	86	86	86	86	86	86	86
	Pisno viharjenje z metodo 635	Correlation Coefficient	,126	,154	-,169	-,009	,061	,032	,036	,277**
		Sig. (2-tailed)	,249	,156	,119	,938	,577	,773	,741	,010
		N	86	86	86	86	86	86	86	86
	Pripovedovanje zgodb	Correlation Coefficient	-,043	,101	,246*	,048	,109	-,018	-,025	,022
		Sig. (2-tailed)	,695	,357	,022	,661	,319	,871	,818	,839
		N	86	86	86	86	86	86	86	86
	Miselni vzorci	Correlation Coefficient	,151	,176	,070	-,063	-,059	,118	,025	-,025
		Sig. (2-tailed)	,166	,105	,520	,565	,588	,277	,822	,817
		N	86	86	86	86	86	86	86	86

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabela 2: Korelacijska analiza med pogostostjo uporabe izbranih ustvarjalnih tehnik

Correlations			Viharjenje možganov	Pisno viharjenje z metodo 635	Pripovedovanje zgodb	Miselni vzorci
Spearman's rho	Viharjenje možganov	Correlation Coefficient	1,000	,413**	,323**	,320**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,002	,003
		N	86	86	86	86
	Pisno viharjenje z metodo 635	Correlation Coefficient	,413**	1,000	,205	,395**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,058	,000
		N	86	86	86	86
	Pripovedovanje zgodb	Correlation Coefficient	,323**	,205	1,000	,390**
		Sig. (2-tailed)	,002	,058	.	,000
		N	86	86	86	86
	Miselni vzorci	Correlation Coefficient	,320**	,395**	,390**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,003	,000	,000	.
		N	86	86	86	86

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).