

KVALITATIVNO RAZISKOVANJE KONCEPTA AVTOPOIEZE V ORGANIZACIJI

TANJA BALAŽIC PEČEK



Fakulteta za
organizacijske
študije

Faculty of organisation studies

Tanja Balažic Peček

**Kvalitativno raziskovanje koncepta
avtopoieze v organizaciji**

Novo mesto, 2018

Kvalitativno raziskovanje koncepta avtopoieze v organizaciji

Tanja Balažic Peček

Recenzenti:

zaslužna prof. ddr. Marija Ovsenik

prof. dr. Boris Bukovec

Jezikovni pregled:

Vesna Škraba, univ. dipl. ang., prof. soc.

Založila: Fakulteta za organizacijske študije v Novem mestu

Copyright © 2018 po delih in v celoti avtor in Fakulteta za organizacijske študije v Novem mestu.

Vse pravice pridržane. Nobenega dela tega gradiva ni dovoljeno kopirati ali reproducirati v kakršnikoli obliki, vključujoč (ne, da bi bilo omejeno na) fotokopiranje, skeniranje, snemanje, prepisovanje brez pisnega dovoljenja avtorja ali druge fizične ali pravne osebe, na katero bi avtor prenesel materialne avtorske pravice.

Gradivo je dostopna na spletnem naslovu:

<http://www.fos-unm.si/si/dejavnosti/zaloznistvo/>

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID=295167488

ISBN 978-961-6974-24-0 (epub)

ISBN 978-961-6974-25-7 (pdf)

Kazalo vsebine

1	KAJ JE ORGANIZACIJA?	6
2	KJE ISKATI AVTOPOIEZO V ORGANIZACIJI?	8
2.1	Življenjski krog od antike do post-pozitivizma	8
2.2	Teorija znanosti kot nova paradigma	9
2.3	Biološki pogled na model življenja - človek	10
2.4	Avtopoieza kot krožni fenomen v živi organizaciji	11
2.5	Organizacija kot nenehni izziv človeka	15
2.6	V 4.0 (r)evoluciji zaznamo 4.0 organizacijo	16
3	KJE SO MEJE ČLOVEKOVEGA POTENCIALA V ORGANIZACIJI?	18
3.1	Samo-aktualizacija kot gonilo organizacije prihodnosti	18
3.2	Menjava paradigme za preskok v zavestno organizacijo	20
4	KAKO DO GRADNIKOV AVTOPOIEZE V ORGANIZACIJI?	22
4.1	Pregled dosedanjih raziskav in raziskovalna izhodišča	22
4.2	Raziskovalni pristop in teza	24
5	ZAKAJ KVALITATIVNE METODE V RAZISKOVANJU?	26
5.1	Kje začeti in kako zajeti podatke?	26
5.2	Kakšna je dinamika raziskovanja?	28

5.3	Ali je akcijsko raziskovanje ustrezna metoda?	29
5.4	Kako izdelati model raziskave?	34
5.5	Katere raziskovalne metode smo uporabili?	36
5.5.1	Principi, metode in tehnike	36
5.5.2	Orodja in dobra projektna praksa	38
5.6	Kako doseči zanesljivost in veljavnosti metodologije?	39
6	KAJ POTRJUJEJO REZULTATI GRADNIKOV AVTOPOIEZE?	41
6.1	Kako postaviti model raziskave in ga validirati?	41
6.1.1	Iskanje samo-/so- delujočih principov in gradnikov avtopoieze	41
6.1.2	Metodologija oblikovanja gradnikov avtopoieze in validacija	43
6.1.3	Triangulacija gradnikov avtopoieze s statičnim pogledom	50
6.1.4	Triangulacija gradnikov avtopoieze z dinamičnim pogledom	52
6.1.5	Identifikacija avtopoietskih procesov v temeljih organizacije	65
6.2	Oblikovanje gradnikov avtopoieze v sodobni in 4.0 organizaciji	72
6.3	Primerjava med avtopoietsko in alopoietsko organizacijo	80
7	KAKO DO KONCEPTA IN MODELA GRADNIKOV AVTOPOIEZE?	83
7.1	Kaj so izhodišča za oblikovanje koncepta in modela?	83
7.2	Kako izdelati koncept avtopoieze?	84
7.3	Kako izdelati model avtopoieze v organizaciji?	86
8	KAKŠEN JE POMEN RAZISKAVE?	91
8.1	Organizacija in človekov potencial	91
8.2	Družba in človekov potencial	93

9	KAKO POJASNJUJEMO AVTOPOIEZO?	95
10	V KATERE SMERI VODIJO NADALJNA RAZISKOVANJA AVTOPOIEZE IN KAKO RAZISKOVATI?	97
	REFERENCE	107
	STVARNO IN IMENSKO KAZALO	126

1 Kaj je organizacija?

Organizacijo kot pojav človekovega združevanja za doseganje različnih namenov in ciljev opredelijo različni avtorji po svojem razumevanju, občutenju in poglobljanju. Definicije so številne, ugotavljamo, da kljub razvoju še ni razvita enoznačna opredelitev pojava, ki mu pravimo organizacija. Pri pregledu literature smo našli številne interpretacije, a nam je zelo blizu enostavna in pomenljiva definicija, ki jo podaja Ivanko (1982, str. 9): »Organizacija je celota.« Pojasni nam še, da gre pri organizaciji za zelo sestavljen pojav, zato probleme lahko rešujemo le interdisciplinarno. Večine organizacijskih problemov ne more reševati nobena znanstvena disciplina, zato predlaga, da se spoznanja združi in se interdisciplinarno proučuje v splošni teoriji organizacije (str. 9-11). Skozi čas znanstvenega proučevanja Ivanko kritično ugotavlja (2002, str. 13): »Zdi se, da ni bolj nerazčiščenega pojma v gospodarski teoriji in praksi, kot je pojem organizacije...« Ivanko kasneje dopolni svojo definicijo (2004, str. 1): »Organizacija je zavestna dejavnost, ki se izvaja in vzdržuje z voljo ljudi, da bi se ustvarjala celota iz množičnosti.« Mnogi avtorji, tudi tistih, ki organizacijsko misel niso podrobneje proučevali, ugotavljajo, da je »organizacija mlada veda, ki ima dolgo preteklost in kratko zgodovino«. Pri Ivanku opazimo, da je pri proučevanju zaznal tradicionalno izročilo organizacije in ga umestil v najnovejši definiciji (Ivanko, 2015, str. vi): »Temeljila je na izkušnjah in se prenašala iz roda v rod.«

Disertacija temeljno proučuje človeka v organizaciji, zato nam je blizu definicija Lipovca (1987, str. 35): »Organizacija je sestav medsebojnih razmerij med ljudmi«. Zelo celovito in človeku pomenljivo definicijo, za katero se tudi sama zelo navdušujem, je zapisal Mayer, (1994, str. 17): »Je sistem, v katerem ljudje v procesu ustvarjalnega so-delovanja uresničujemo svoje zamisli v smeri večje duhovne blaginje.« Ovsenik tudi vseživljenjsko raziskuje organizacijsko misel in aktivnost človeka v organizaciji in je že na začetku svojih proučevanj podal tezo ali enačbo, na kateri sloni tudi naše raziskovanje (Ovsenik, 1999, str. 27): »Organizacija = razmerja med ljudmi«. Kasneje definicijo nadgradi Bukovec (2009), tako da ji dodaja še smer delovanja (str. 17): »Ciljno usmerjena razmerja med ljudmi«. V zaključkih svojih raziskovanj Ovsenik poda razločevanje med »organizacijo« oziroma »samo-organizacijo«, kot naravnim pojavom in »Organizacijo«, kot družbenimi oziroma socialnimi ustanovami (Ovsenik, 1999, str. 288). Ovsenik (prav tu, str. 123) v »diagramski metodi organizacije« poda

štiri apriorne trditve organizacije: »Organizacija (dela) je organizacija ljudi-delavcev«, »Organizacija (dela) ni konstrukcija (kot v tehnični perspektivi)«, »Organizacija je dogovor« in »Organizacija dela je nenehen proces«.

Vila in Kovač (1997, str. 15) navedeta, da je velik poudarek v opredelitvah in se zavedata razsežnosti pojava organizacija, ki omogoča študentom postopen vstop v razumevanje tega področja. Vendar pa zelo racionalno s tremi atributi opredelita organizacijo kot: »subjekt, strukturo in proces«. Celovit pogled na organizacijsko znanost, s poskusom orisa nastanka in razvoja organizacijske misli, nam predstavi Ovsenik (v Vila & Kovač, 1997, str. 15). Izvor organizacije opredeli iz grške besede »organon«, ki pomeni orodje in »organizare«, kar pomeni oblikovati nekaj v celoto, da bi delovala tako, kot deluje človeški organizem. Meni najbližja definicija je Ovsenikova (1999, str. 123-125), ki pojasnjuje: »Organizacija je analogni krožni proces, ki se vrti znova in znova v krožno-spiralnem procesu«.

Capra (2002, str. 102-105) je prepričan, da mora biti: »Humana organizacija razumljena kot živ sistem« Kovač (v Florjančič & Paape, 2002, str. 245) ugotavlja, da: »Sodobno, okolje postaja vse bolj kompleksno.«; kot posledica sprememb v okolju so nastali novi organizacijski koncepti s komponentama: dinamičnost in odprtost, sočasno pa se pojavijo tudi mrežne organizacije. Da je v dinamičnem okolju potrebna fleksibilna organizacija, ugotavljata tudi Ambrož in Lotrič (2009, str. iv): »Moderna organizacija se odpira v okolje, je prilagodljiva, spodbuja tveganje in je vse manj podprta s pravili in postopki, ki zavirajo hitro prilagajanje novim okoliščinam.« Zgornjo definicijo z zavedanjem povezanosti organizacije Ovsenikova in Ambrož (2010, uvod) še nadgradita: »V Modernem poslovnem svetu je vse bolj prisotna podoba organizacije, ki deluje kot sistem.«

Malić (1976), kot fizik, loči: spontano in miselno (zavestno), potencialno, relativno in absolutno organizacijo. Poudarja, da je organizacija kot organizirano stanje in je potrebno pravilno razumeti vse medsebojne odnose. Miselno organizacijo opredeli kot visoko organizirani zavestni sistem, ki je visoko kreativen in ustvarjalen in daje človeku polno življenje, tako fizično kot miselno. Za vse oblike organizacij definira formule, le za miselno organizacijo žal ne (str. 19-23). Vila svoja razmišljanja o post-moderni organizaciji predstavi z definiranjem nedefinirane organizacije (Vila, 2000, str. 1): »Organizacija 21. stoletja nima določenih obrisov in oblike.« Ne moremo pa iti mimo Kljajićevih pogledov na organizacijo (Kljajić, 1994, str. 228): »Tehnologija, predvsem

informatika, in evolucija psihe človeka bosta omogočili, da presežemo klasične oblike organiziranja.« Na tej poti pa nam v razmišljanje podaja sijajen napotek Kljajić (1994, str. 230): »Minimal effort maximal comfort.« S tem razumemo, da moramo slediti enostavnosti, čeprav raziskujemo sistem, ki mu pravimo »Življenje v organizaciji«.

2 Kje iskati avtopoiezo v organizaciji?

2.1 Življenjski krog od antike do post-pozitivizma

S filozofskim pogledom lahko pogledamo v življenjski krog nastajanja in propadanja, kot ga je prepoznal in dognal Aristotel (2002), da je proces postajanja večer. Jantsch (1980) dodaja, da se postajanje in obstajanje kažeta kot dinamika koherentnih interaktivnih procesov v dinamičnih strukturah. Lasanova (2005) ob tem dodaja, da je potrebno odpreti prost pretok informacij, da prevlada vodilo najti najboljšo rešitev za vse. Delovanje vzroka in posledic pogojuje soodvisnost v celoti znotraj zamotane mreže življenja (Dalai Lama, 2000). Spinoza poudari, da v naravi ni nič slučajnega in da iz nje izhaja celotna ustvarjalnost in enotnost. Aristotel (2002) opozarja, da se moramo zavedati, da če delujemo brez čustvenega naboja, lahko damo prednost resnici, kar opredeli kot vrline človeka. Gosar (1994) pravi, da bi bilo potrebno vse družbene procese prežeti z notranjimi silnicami, ker so bistvene za človeško dogajanje in snovanje. Dalai Lama (2000) opozarja, da je družba čedalje manj naklonjena so-človeku in od tukaj izvira odtujenost, tekmovalnost in zavist. Capra (2002) pravi, da je življenje najboljši učitelj spreminjanja. Gosar (1994), opozarja, da je pravilen odnos do družbe moralni problem in da ljubezen, ki ne upošteva pravičnosti, sploh ni ljubezen. Dalai Lama (2000) govori o etiki vrline in človekovi sposobnosti, da se samobvladuje.

Racionalizem in metodološki dualizem začenjamo z razmišljanji Descartesa (2007), s katerimi želi pojasniti, kako bo sam poskušal voditi svoj razum in meni, da človeka bolj prepriča navada in zgled kot samo-spoznavanje. Taimni (1998) poimenuje metode samo-spoznavanja kot znanost samo-kulture. Lasanova (2005) umesti človeka v krog in zmanjšanje telesne aktivnosti opredeli z negativnim mišljenjem in povečanje s pozitivnim. Spinoza (1988) odpira vprašanje ločevanja

med telesnim in duhovnim. Samo-organizacije se dotakne tudi Hlebš (2017), ki pravi, da gre za nekakšno miselno samo-zakovitost. Veliki Kant (1999) je zapisal, da človek lahko zavestno uporabi um v vsakem trenutku, kar mu omogoča mentalni proces. Levi-Strauss (1985) odkriva globlje resnice v dualizmu telesa in morale, narave in človeka, ter meni, da vse teži k materializmu. Kant (1999) se vpraša: ali je metafizika znanost? In ugotavlja, da je še vedno na istem mestu kot jo je pustil antični Aristotel. Fizik Kuhn (1998) ugotovi, da so znanstvene teorije zastarele in da ima metafizika integralno vlogo pri ustvarjalnem znanstvenem raziskovanju.

Pogled na post-pozitivizem in post-moderno nas pripelje do tako imenovane »krize«. Razumemo, da le-ta izvira iz človekovega delovanja, ki se kaže v blokadah človeka. Djurdica (2011) ugotovi, da človek ne dopusti, da se aktivirajo določeni programi, ker nismo pripravljeni na novodobno razmišljanje. Kuhn (1998) pa pravi, da so krize pogoj za nastanek novih teorij. Spoznanje za samopreživetje je zanimalo Fayerabenda (2008), ki kritično ocenjuje nekoristne teorije. Katastrofe ne povzročijo odpoved, temveč sistemi zaradi človeške zmote (Beck, 2001). Vrzeli nastajajo tudi v človeku med zunanjim videzom in notranjo resničnostjo (Dalai Lama, 2000). Ovsenik (2010) predlaga, da bi bilo vredno premisliti o možnosti svobodne volje in kulture razumevanja ljubezni. Kritična ugotovitev Becka (2001) je, da postajamo »Družba tveganja« in človeštvo opredeli kot katastrofalno družbo. Na samo-uničenje opozarja Milković (2016), da se je potrebno vrniti k naravnemu oscilacijskemu gibanju.

2.2 Teorija znanosti kot nova paradigma

Nove paradigme v teoriji znanosti poda Kuhn (1998), ki je tudi njen avtor, omenja, da je nihanje samo že paradigmatični prekop. O globokih in temeljnih spremembah našega mišljenja nas je prepričal Capra (1986), ki omenja preobrazbo neslutnih dimenzij in preobrat celotnega planeta. Capra (2002) navaja, da bo nova ureditev paradigma kolektivne ustvarjalnosti. Val med mehanistično (materialno) in humano (duhovno) paradigmo še ni »dosegel« bipolarnosti Ovsenikove in Ambroža (2006) ali komplementarnosti (Ivanko, 2012) in avtorji primerjajo obe paradigmi. Feyerabend (1999) kritično izpostavi, da temeljnih vrednot znanstveniki ne preverjajo, ampak preprosto sledijo avtoriteti. Kot proces razmišljanja Fayerabend (1999) opredeli, da živimo, spoznavamo in sledimo. Mulej opozori na so-odvisnost in so-delovanje, ter meni,

da namesto tradicionalnega potrebujemo sistemsko razmišljanje (Mulej et al, 2000). Zavedati se je potrebno (Ećimović, 2016), da je vse v naravi celostno povezano, medsebojno odvisno, medsebojno deluje in so-deluje pri naravnih procesih, na mikro in makro ravni.

Na paradoks paradigem in uveljavljenih metod opozori Feyerabend (2008), ki o metodah ustvarjalnega raziskovanja v sodobni družbi nima pozitivnega mišljenja. Svojo paradoksalnost pokaže z negacijo Popperja in pravi, da potrebujemo odprto družbo, saj zaprta družba ubija kreativne potenciale. Kuhn (1998) izpostavlja nenormalno znanost in pravi, da je to točka, kjer se kreativnost začne, svobodna družba, ki ne pohablja človeka. Tudi Capra (1986) je uvidel, da je potrebna nova paradigma kot novo videnje stvarnosti in pomik k holističnemu konceptu. Feyerabend (1999) omeni opazovanje kot pomembnejši element v raziskavah in abstraktni jezik. Feyerabend (2007) se dotakne uma in čistega razuma in pravi, da so izkustva tista, ki človeka usmerjajo.

2.3 Biološki pogled na model življenja - človek

Biološke paradigme in zakone narave predstavljata Jerman in Štern (1996) in ugotavljata, da se pojavlja potreba po novi filozofiji, ki jo poimenujeta biofilozofija. Noble (2010) pravi, da je za preživetje potrebno so-delovanje in organizacija na najnižji organski ravni. Vsa živa bitja imajo sposobnost samo-organizacije (Ridley, 2000). Na komplementarnost delovanja modela DNA in povezanost z življenjem opozorita Watson in Berry (2007). Organizem je organski sistem, organ, vse do celice in DNK, pravi Noble (2010). Lasanova (2005) izpostavi harmonijo in ravnovesje ter ritem v časovnem okviru.

Človeka kot avtonomen in odprt sistem predstavljamo kot biološko misleči »stroj«, ki se zavestno odloča. Vizionarski Taylor (1972) pravi, da znanje brez primesi ljubezni do bližnjega nima veljave, zato je potrebno zdrave principe uvesti v življenje in delo. Človeka pa postavljamo kot odličnega in samo-realiziranega. Trstenjak (1985) pravi, da ima človek v ta namen vzpostavljen orgazmični in refleksni sistem. Komat (2015) kritično gleda človeka kot duhovno praznega, z onemogočeno samo-ustvarjalnostjo in samo-proizvodnjo. Ambrož in Traudi Mihalič (1998) predlagata humanistični pristop, ki temelji na psihološki zdravi in stabilni osebnosti.

2.4 Avtopoieza kot krožni fenomen v živi organizaciji

Pionirja teorije avtopoieze sta Maturana in Varela, katerih dognanja podajamo kot osrednji fenomen. Maturana in Varela (1980) definirata v celici samo-proizvodnjo in samo-organizacijo, kot zaprte strukture z nenehno porajajočimi procesi in odprte k večplastnem mreženju. Avtopoiezo opredelita kot krožno samo-organizacijo živih sistemov. S perspektivo nove paradigme predstavita avtopoiesko teorijo, kjer izpostavita samo-ustvarjalne in samo-proizvodne procese. Proces spoznanja in samo-spoznavanja predstavita kot konceptualno mišljenje, komunikacijo in samo-zavedanje, ki krožno poraja svet z opazovalci in akterji. Živ sistem je pogojen s procesom metabolizma, homeostazo in neprestanimi interakcijami. Spoznavanje spoznavanja postavita kot temelj nedominantnosti v štirih principih: svoboda, odgovornost, ljubezen in toleranca (Maturana in Varela, 1998) in preideta iz biološko zaprtega v socialno odprt sistem.

Caprov pogled na avtopoiezo, kot sistem življenja, začnemo v točki bifurkacije v holističnem konceptu življenja. Njegovo delo smo v zaključku podali z njegovimi razmišljanji o premiku od mehanističnih proti holističnim ekološkim konceptom. Capra (1986) se predstavi s koncepti, ki temeljijo na dinamičnem ravnotežju. Uporabi yin filozofijo, kjer prevladuje ženski pogled, kontradikcija, so-delovanje, intuicija in sinteza. Predvsem jo vidi kot temeljito spremembo procesa mišljenja, gledanja stvarnosti in vrednotenja, ki bo prinesla tudi premik k holističnemu konceptu stvarnosti. Pri tovrstnem gledanju gre za premik iz Descartesovih in Newtonovih mehanističnih konceptov proti holističnim ekološkim konceptom. Osnovni namen Capre je pogledati »krizo«, v kateri se človeštvo nahaja, kot krizo zaznavanja sveta.

Capra (1997) vidi vzroke za nastalo situacijo v ločenosti vzhodne in zahodne kulture, ki jo vidi kot komplementarnost s principoma yin in yang. Poleg harmoničnega cikličnega nihanja izpostavi še proces nepretrganega toka sprememb in notranjih moči, ki so tiste sile, ki ustvarjajo paradigmatične premike. Capra (2002) pogleda tudi v Santiagovo teorijo in govori o treh perspektivah. Razmišlja o organiziranju organizacij v metaforah managementa in gleda na socialno omrežje kot na živ sistem. Pri učenju učenja iz živega omrežja opozori, da ni potrebna sila moči in ustrahovanje, kajti ključen je smoter, ki vodi do pojava organizacijskega učenja, novosti in voditeljstva. Z vnosom življenja v

organizacijo se dotakne humane organizacije in pravi, da bo potrebno spremeniti ekonomski red, ne samo zaradi humanosti, temveč zaradi preživetja in razvoja civilizacije. Globalizacija in socialni aspekti nove ekonomije mu niso tuji in opozori na spremembo civilizacijske kulture. Poudarja sociološko-ekološki aspekt, ki ga ponazori z vidika lokalizacije dela in kako bi ga bilo potrebno tudi obravnavati. Posveti se stanju eko kulture v globalnem svetu in eko-izobraženosti z eko-razvojem. Capra in Luigi Luisi (2014) opredelita vrednosti v smislu mehanistične organske paradigme. Capra (2002) v sodobni družbi opozori na nehumanost organizacij, kjer se zanemarija odnose in prepričan je, da imajo socialni odnosi sposobnost samo-regulacije. Predstavi aspekt iz živega sistema, kot individualni proces, ki ojača s so-delovanjem in socialnim procesom in pravi, da so ljudje kapital ter kolektivna ustvarjalnost.

Jantshev (1980) pogled na samo-organizacijo in evolucijo je sinteza poenotenja fenomenov v evoluciji živega, tako na mikro kot makro ravni, v neprestani dinamiki procesov, ki ustvarjajo ko-evolucijo do brezpogojnega cilja – humanistični vidik. Prosto energijo procesov poveže z entropijo, kot proizvod metaboličnega procesa. Sisteme opredeli kot samo-konsistentne, ciklično zaprte, ki samo-ustvarjajo značilne vzorce, ki se povezujejo v sistem in ustvarjajo »hipercikle«. V teh se ustvarjajo informacije kot motiv zavestne samo-organizacije, v krožnih procesih.

Luhmann (1995) je proučeval teorijo o socialnih in organizacijskih odločitvah in je avtopoiezo umestil v socialni sistem, kjer je izpostavil samo-referenčnost v cirkulaciji samo-produkcije. Fenomen avtopoieze izpostavi kot ustrezno zaprtost in hkrati odprtost sistema. Zmožnost avtopoietkega delovanja povezuje z binarnim delovanjem in odvisnostjo sistema od alternativ, to točko imenuje »ničelno točko« samo-delovanja v smislu notranje totalitarnosti in avtonomnega delovanja. V ničelni točki pa je pomembna vertikalna in horizontalna informacija (Jantsch, 1980).

V »Sinusoido« je Ovsenik (1999) umestil novo doktrino organizacije, kot novo paradigmo na podlagi novih odkritij v znanosti. Ovsenik nove paradigme postavi v krog samo-organizacije in s tem postavi nov mejnik v organizacijski teoriji. Spoznanja kvantne fizike avtor poveže z vlogo opazovalca in akterja, ki lahko v medsebojnem odnosu ali stiku neprestano ustvarjata relacije, novo znanje in novo organizacijo. Kot ustvarjalec organizacijske misli predstavi organizacijo v

številnih abstraktnih modelih. Živo samo-organizacijo narave in avtopoiezo postavlja v temelje organizacije. Njegovi modeli so prepoznavni, saj jih edinstveno postavlja na »os«, tako vertikalno kot horizontalno. Avtorjevi predlogi za paradigmatični premik organizacije slonijo na: novi (kvantni) fiziki, demokraciji, kvaliteti, dinamičnih procesih, ne-linearnosti, ekologizmu, simbiozi, sintezi, vizijskem optimizmu, okrogli organizaciji brez ukazovanja, in predlaga, da gremo proti yin - ženskim principom delovanja organizacij. Zaveda se neprestane ko-evolucije, spreminjanja in integracije naravoslovnih ved v družboslovju ter opozarja na vključevanje le-teh v organizacijo. Avtor ne govori samo o avtopoietski organizaciji, pač pa o avtopoietski zgradbi, ki je postavljena v temelje atomskih delcev in sega do vesolja. V njegovem delu je predstavljena edinstvena sinteza dognanj Maturane in Varele (1980), Bertalanffyja (1968), Malića (1976), Jantscha (1980), Capre (1980), Prigogine - Stengersove (1984 in 1988) in drugih. Lahko rečemo, da nas je s svojo sintezo navdušil, in jo želimo samo-/so-nadaljevati z drugačnega zornega kota.

Laučev avtopoietski model organizacije ponazarja »Drevo razvoja«. Lauc (2000) z akcijskimi raziskovanji preplete avtopoiezo v različna znanstvena področja, ki s širšo vizijo interdisciplinarno kreativno ustvarjajo v ljubezni in svobodi, pomembni pa so posamezniki kot samo-aktualizirane osebe. Prav tako kot Ovsenik (1999) izpostavi, da je potrebno razvijanje organske samo-organizacije na obstoječi mehanični organizaciji, ki je posledica kartezijske paradigme. Lauc (2000) pravi, da vrzel razdvojenosti materialnega in duhovnega avtopoietška organizacija ponovno povezuje v celoto, kar ponazori z »Drevesom razvoja«. V psiho-socialni dinamiki izpostavi odnose dajanja in dobivanja. Definira model ABCD in skozenj odkriva distinkcijo zavisti in (ne)pravičnosti organizacije. Materialni in ne-materialni doprinos posameznika v vseh okoljih, z manj stresa, a več ljubezni in svobode. Manj antagonizma in več harmonije, kar prinaša družbeno blagostanje. Vlaganje v ljudi kot potencialne, ki bodo s svojo motivacijo in znanjem doprinos k splošnem napredku. Dokazal je, da je doprinos vlaganja v ljudi večji za družbo kot za posameznika, kar ponazori z »Grafom avtopoietška in avtopoietška ekonomija«. Z motivacijo in znanjem se ustvarja sinergija in optimalno stanje za samo-vzgojo, samo-učenje v mreži ustvarjalnih timov, kot najpomembnejši vidik samo-organizacije. Kot najvažnejšo proizvodnjo v posamezni družbeni sredini vidi proizvodnjo doktorskih del, kot princip »top-down«. Pričakuje, da bo FOŠ prva avtopoietška institucija v Sloveniji in svetu.

Ambroževa odličnost, viharost in celovitost organizacije nas vodijo od avtopoietskega uvida na poti k samo-aktualizaciji. Teorijo organizacije proučuje z vidika organizacijske kulture kot osrednjega faktorja razvoja inovacijskega potenciala (Ambrož & Lotrič, 2009). Govorita o trajnih ponavljajočih zaznavah posameznika, ki se v organizaciji razvijajo v spoznavne zemljevide. Posameznika v kognitivni teoriji opredelita kot razmišljajoče bitje, ki ustvarja in razume.

Musek in Kopal Grum (2009) opredelita motivacijo in usmerjeno vodenje. Opozorita, da je zmaga nad revščino v svetu osnovni pogoj za uveljavitev meta motivacije. Tudi Pavuna opozori (2017), da je pomembno, da se v družbi zaščiti najmanj privilegirane in siromašne, ter da se mora zrela družba znati optimalno organizirati, tako da so siromašni zaščiteni v vsakdanjem življenju. Bukovec (2009) za zagotavljanje samo-aktualizacije izpostavi vzročno-posledično odvisnost, da samo-potrditve vodi k večanju samo-podobe. Ambrož in Traudi Mihalič (1998) kot pomemben vidik obravnavata odprtost do novih izkušenj in to, da se neprestano samo-usmerjamo in samo-razvijamo ter ohranjamo svojo samopodobo notranje harmonije. Lasanova (2006) izpostavi, da se v živem kaos spreminja v red, novo stanje pa je odvisno od številnih dejavnikov. Ovsenikova in Ambrož (2010) to spreminjanje pojasnita s presnovnimi procesi, ki sprožajo nova stanja znotraj avtopoietskih mrež in jih povezuje v prehranske verige. Komat (2008) opozori na paradoks, da ne bodo preživeli najbogatejši, ampak najbolj prilagojeni, ki so danes najrevnejši. Dodaja še, da v evoluciji ni pohlepa, v naravi najdemo samo simbiozo, so-delovanje in so-lidarnost.

Večjo dinamiko proučevanja avtopoieze je zaslediti v najnovejših pogledih na avtopoiezo v organizaciji in družbi, kar avtopoiezo aktualizira. Seidl (2004) predstavi nov pogled o socialnih sistemih Luhmannove teorije uporabe dvojne zanke v organizaciji in paradoksu odločitev srca. Murphyeva (2011) pripravi priročnik za razumevanje dela, humanih industrij in organizacij. Izpostavi pomembnost transformacije organizacij proti novi paradigmi in ugotavlja, kako težko je preseči stare, zakoreninjene navade. Provokativno vpraša, ali lahko avtopoietska teorija omogoči premik v novo organizacijsko teorijo, kjer bo samorazmišljanje pomemben proces v transdisciplinarnih timih.

Ash drzno razpravlja (2013) o alopoietski tehnologiji, ki ustvarja brezživljenjsko alopoietsko atmosfero, v kateri se človeku zmanjšuje senzibilnost. Najdemo najnovejše raziskave (Barretto & Venturelli, 2015) o emergenci kot ustvarjalni

sili, ki sodeluje pri avtonomnem sistemu samo-proizvodnje in samo-regulacije, v neprestanem spoju z okoljem, kjer je ključna ničelna točka. Omenjata »Multi agent System« kot »ničelni točki«, ki na nek način uglašijo emergentno glasbo v realnem času.

Bača poda rešitve za hitro spreminjajočo se sodobno organizacijo s konkretnim predlogom, da v organizacijsko strukturo umešča koncept s petimi atributi, med katerimi je tudi avtopoieza (Bača et al, 2007). Bača in Schatten (2010) se posvetita kritičnemu pogledu na teorijo avtopoieze in ugotavljata, da še ni bilo vloženo dovolj naporov, da bi se postavili temelji nove teorije, ter podajata smernice za vzpostavitev temelja avtopoietike teorije. Vasquez in Benavente (2016) obujata in na svojstven način oživita teorijo avtopoieze biologov in menita, da se je koncept že prenesel v ostale discipline kot so: sociologija, literatura, komunikacija in kot predpostavka v spoznavni teoriji. Raziskavo zaključujeta z ugotovitvijo, da se skozi jezik odvija evolucija posameznika in družbe kot sistema.

2.5 Organizacija kot nenehni izziv človeka

Ivankov oris organizacijskih teorij predstavlja utemeljitve v temeljih organizacije. Predstavimo izhodišča (Ivanko 1982), da se zaveda, da je organizacija zelo sestavljen pojem in jo je potrebno interdisciplinarno obravnavati. Entropijo označi kot stopnjo organizacijske urejenosti (Ivanko, 2002), ki jo je potrebno neprestano harmonizirati. V strukturah in procesih Ivanko (2004) naredi primerjavo med mehanistično in organsko organiziranostjo. V razviti organizaciji, kot jo utemeljuje Lipovec (1987), prepoznavamo, da poskuša izhajati iz ljudi in da gre za nekakšno povezovanje organov, ki organizacijo dela celovito.

Mulej osvetli model dialektične organizacije iz različnih zornih kotov, kot tok v kibernetskem krogu. Sprašuje se, kako s so-odvisnostjo in nizko entropijo do odlične organizacije? Poudarja timsko delo, so-delovanje, sistemsko razmišljanje in zapiše, da je pri odličnem poslovnem procesu potrebno najti sposobnost vzdrževanja nizke entropije (Mulej et al, 2000). V organizacijske paradigme uvrščamo Otoško rastočo strategijo univerzalne odličnosti in mojstrstva, ki jo skupina odličnežev poda s petimi temeljnimi gradniki (Bukovec, 2012). Predstavimo še sodobno paradigmo odličnosti, kot model Bukovca s temeljnimi gradniki, kjer prepozna osem temeljnih gradnikov (Bukovec, 2009).

Morgan (2004) o novi podobi organizacije pravi, da gre za podobe naravnih organizacij v odvisnosti od okolja in jih tako obravnava. Predstavi živo metaforo celice, razumevanje toka organizacij in informacij, ter s tem daje nov pogled in preobrat v razmišljanju. Izpostavi enotnost in blaginjo organizacije ter meni, da je enotnost zasluga ljudi in njihovega nesebičnega prispevka. Morgan vpelje pojem hologramske organizacije kot ogledalo prihodnosti. Na drugi strani pa opozarja na organizacijsko kulturo, ki odpira psihično kletko v socialno ekologijo.

V paradigme organizacij uvrščamo tudi socializem, samo-upravno organizacijo in humanost dela, kjer podamo krovni pregled samo-upravljanja, kot ga opredeljuje Ivanko (1982 in 2015), ki izpostavi, da mora človek živeti v svobodni družbi. V nadaljevanju strnemo Legradićevo in Laučevo (1977) dialektično teorijo samo-upravljanja, ki jo predstavita z modelom MONESA. Organizacijo v post moderni in post-pozitivistični družbi osvetlimo z vidika Vile (2000), ki opozarja na 5 paradoksov. Tudi Lauc (2000) ima predlog, da je koncept post-moderne lahko kreativen odgovor na prehod iz kapitalizma, ki ga lahko presežemo z mreženjem. Ivanko (2015) na tej točki dodaja, da svet ni omejen s prostorom in časom. Sodobno družbo pa obravnava kot boj z birokratsko organiziranostjo.

2.6 V 4.0 (r)evoluciji zaznamo 4.0 organizacijo

Za 4.0 organizacijo ne zasledimo celovitega koncepta v Industriji 4.0. Previdno postavljajo scenarij za Industrijo 4.0 v leto 2030 in pričakujejo specifične spremembe v organizaciji proizvodnje, ki jo bodo zaznamovale obsežne rešitve proizvodnje prihodnosti (Bokrannz et al, 2017). Dombrowski in Wagner (2014) pravita, da bo industrijska revolucija spremenila družbo s ključnimi tehnologijami. Govorita tudi o razmerjih med 4.0 revolucijo in miselnih potrebah, ki niso zadostne, in bodo potrebne še nadaljne akcije pred dokončno implementacijo 4.0 industrijske revolucije.

Schwab (2016) novo tehnološko revolucijo označi za izziv človeštva. Gre za novo razumevanje in usmerjanje, kajti preobrazba bo vključevala celotno človeštvo. Ocenjuje, da gre pri četrti industrijski revoluciji za spremembo v razsežnostih, obsegu in zapletenosti, kot je v človeški zgodovini še ni bilo. Oin, Liu in Grosvenor (2016) izhajajo iz dejstva, da v tem času nastajajo številni koncepti o Industriji 4.0, da pa je potrebno novo industrijsko revolucijo pogledati še iz višje

perspektive. Poskušajo postaviti okvir temeljnega koncepta Industrije 4.0, ki izhaja iz obstoječega produkcijskega sistema.

Veža raziskuje obvladovanje inovativnih proizvodnih omrežij, kjer se osredotoča na pametne tovarne, ki zaposlujejo pametne ljudi, govorijo o pametnih produktih in storitvah, ki so integrirani na najvišjem nivoju so-delovanja v produkcijski mreži (Veža et al, 2015). Rauch, Dallasega in Matt (2016) razvijajo koncept, ki bo omogočil potencialni uspeh pametnega produkta v vseh fazah, od razvoja, testiranja do uporabe. Industrijo 4.0. definira Alberts in predpostavlja, da bo to inteligentna, povezana in decentralizirana proizvodnja, ki povezuje človeka, stroje in produkte v kibernetičnem fizičnem produkcijskem sistemu. Industrija 4.0 bo omogočala integracijo inteligentnega sistema kakovosti v razvoju direktno s proizvodnjo, kot delom verige dodane vrednosti (Albers et al, 2016).

Roblek, Meško in Kordež (2015) sprašujejo: Kako pomembna je industrija 4.0 in kakšni so vplivi za kreiranje dodane vrednosti organizacij in družbe? Opozarjajo tudi na pozitivni aspekt 4.0 kot efekt vrednostne učinkovitosti, tehnološke spremembe pa bodo imele tako pozitivni kakor tudi negativni vpliv na zaposlene. Salminen, Nylund in Andersson (2012) se osredotočajo na evlucijsko učinkovitost kot avtonomen samo-organizajoči sistem proizvodnje. So-naravno proizvodnjo merijo po socialnem, ekonomskem in okoljskem vidiku. Salminen in Kovač (2012) podajata rešitve s perspektive življenjskega cikla. Avtorja se sprašujeta, kako prilagoditi globalno in lokalno proizvodnjo z upoštevanjem sistema življenjskega cikla? Koncept Industrije 4.0 opisuje Neugebauer kot tehnološko spremembo, ki je zasnovana po modelu »bottom up«, ki bazira na »Fraunhofer« tehnologijah. Kibernetiko-fizični sistem opiše kot infrastrukturo: interakcij, refleksij, transakcij, internih operacij, predpisov in komunikacij (Neugebauer et al, 2016). Waibel napoveduje, da bo naslednja generacija proizvodnega sistema delovala kot samo-organizacija, ki bo ključna v kibernetični mreži (Waibel et al, 2017).

3 Kje so meje človekovega potenciala v organizaciji?

3.1 Samo-aktualizacija kot gonilo organizacije prihodnosti

Človekov potencial raziskujemo kot naravni krožni proces, kar je značilnost akcijskega raziskovanja. Zavedamo se potenciala človeka v organizaciji in v tej smeri je potrebno tudi razvijati organizacijo prihodnosti. Zato poskušamo z avtopoietsko organizacijo vpeljati v prakso samo-/so-organizacije človeka kot kreativni in ustvarjalni potencial. Krog ustvarjalnosti človeka je potrebno skleniti oziroma začeti s samo-čutenjem kot izvirno človeško vrlino, ki s so-čutenjem ustvarja potencialni naboj ustvarjalnih timov v organizaciji.

Lauc pravi, da se trenutno sprošča potencial volje za razvoj, ki pa žal ne vključuje moralnih vrednot, znanja, odnosov in še drugih faktorjev razvoja. Ker je razkorak vse večji, je tudi prostor za nemoralno obnašanje čedalje večji. Kot priložnost za osebni in družbeni razvoj predlaga, da iz kaosa vzpostavimo avtopoietsko organizacijo, ki temelji na delovanju šestih interdisciplinarnih timov: biologije, filozofije, psihologije, tehnologije, ekonomije in prava, ki so ustvarjalno povezani. Predstavi model, ki ga naknadno poimenuje »Drevo razvoja«. Na teh osnovah lažje razumevamo povezavo anorganskega in organskega, organov in organizma, organizma in organizacije. Poudarja, da šele, ko razumemo naravne sile, lahko začnemo raziskovati duhovne sile in filozofijo dela samega. Na teh temeljih bomo šele zmožni razvijati motivacijo, znanje in odnose, ter zmožni dvigniti učinkovitost organizacije, humanost in svobodo, kot temeljne attribute tretjega tisočletja, trdi Lauc (2000, str. 12-13).

Beck (prav tu, str. 23) razglablja o logiki porazdelitve bogastva in porazdelitve tveganja, ugotavlja, da se ob eksponentni rasti produkcijskih sil sproščajo v »modernih procesih« tveganja in potenciali samo-ogrožanja v neznanem obsegu. Dalai Lama (2000, str. 9) pravi, da obstajajo tehtni razlogi, da nesorazmerje zunanjega napredka ruši človeka, ki je zaradi tega notranje nezadovoljen in tu vidi vzrok za odpravo človeških problemov v smeri notranjega razvoja kot največji človekov potencial.

Samo-aktualizacija je potreba, da lahko posameznik razvije svoje potenciale, tisto, za kar je najbolj sposoben in talentiran, na poti do samo-uresničitve (Kobal Grum & Musek, 2009, str. 175). Z vlaganjem v človekov kapital organizacija doseže

največjo samo-učinkovitost. Ljudje s svojo motivacijo in znanjem doprinejo v samo-učeče interdisciplinarne time, ki samo-ustvarjajo in prispevajo k napredku družbe (Lauc, 2000). Zato idealna organizacija prepoznava in podpira svoje neformalno omrežje relacij in integrira njegove inovacije v svoje strukture. Iz neformalnih delujočih skupnostih izhaja sposobnost, da organizacija živi prilagodljivo, z ustvarjalnim potencialom in sposobnostjo učenja. Eden prvih korakov k taki organizaciji je dopuščanje socialnega prostora za neformalno komuniciranje, kot ugotavlja avtor (Capra, 2002, str. 110-111). Kot pomemben atribut v organizaciji navajata vpetost posameznika v organizacijsko klimo in menita, da je organizacijska kultura osrednji faktor razvoja inovacijskega potenciala (Ambrož & Lotrič, 2009, str. vii-viii).

Feyerabend (2008, str. 167) Poudarja, da bi se lahko odprli lastnim konstruktom in jih vedno znova presegali, potrebujemo odprto družbo, saj zaprta družba ubija kreativne potenciale. Da bi razumeli organizacijsko samo-učenje, Capra (2002) predlaga, da obnovimo lekcije o razumevanju življenja v organizaciji in za najbolj učinkovit način spozna, da gre za sprostitev organizacijskega potenciala učenja, ki je podpora in okrepitev delujoče skupnosti. V takih organizacijah je potem polno motiva, pa ne zaradi večje dobičkonosnosti organizacije, ampak zaradi dejstva, da naša življenja čutimo bolj vredna truda. Posledično je spontano pojavljanje novega reda ena od karakteristik življenja (str. 116-119).

Dalai Lama dodaja, da so posledice pogosto skrite v ozadju ekstremnih dejanj, ki prizadenejo bolečine so-ljudem. Modrec poudarja, da so mnogokrat zadovoljene osebne strasti in stopnja dobička podjetij, niso pa upoštevane potencialno negativne posledice na človeka in okolje. Ker sreča izvira iz medčloveških odnosov, nam največjo radost prinese nesebičnost, saj ko mislimo na druge imamo manj časa zase in posledično manj skrbi (2000, str. 53-55). Ko Jantsch označuje avtopoietske strukture, to pomeni, da je vsaka struktura istočasno pošiljatelj in hkrati prejemnik informacije. Tako pragmatična informacija spremeni pošiljatelja in potencialnega prejemnika v isti strukturi (1980, str. 50-51).

3.2 Menjava paradigme za preskok v zavestno organizacijo

V moderni znanosti se je razvila sociobiologija, ki povezuje Naravo in družbo, ter organizacijski potencial družbe, kar je razumljivo, saj gre za proces »bottom-up«. Poudarja tudi, da evolucija človeka izvira iz notranjih elementov in relacij ter da razvoj ne poteka iz okolice. Tukaj gre tudi za naše zdravje, in v kolikor nas okolica oblikuje, ni svobode, lahko govorimo lahko le o slučajnosti, nujnosti, boleznih in smrti, pravi Lauc (2000, str. 28-30). Paradoks je v tem, da ravno turbulentno okolje zahteva našo fleksibilnost, ustvarjalnost in potencial učenja. Dolgoročno gledano bodo podjetja sposobna biti živa le, če bo tudi ekonomski sistem postal takšen, da bo prispeval k izboljšanju kakovosti življenja. Nova ekonomija bo strukturirana okrog toka informacij, moči in bogastva v finančnem omrežju, ki bo spodbujalo informacijsko in komunikacijsko tehnologijo. Tako bo razumevanje sistema življenja v naslednjih letih očitno prikazalo, da je potrebno spremeniti ekonomski red, ne zaradi potreb humanih organizacij, temveč zaradi preživetja in razvoja civilizacije (Capra, 2002, str. 127-128).

Kako menjati paradigmo? Je zanimalo tudi Lauca (2000), ko ustvari model avtopoietске organizacije, kot pogoj za ustvarjanje osebne, organizacijske, ekonomske in kulturne kulture. Kajti avtopoiezo povezuje s proizvodnimi procesi dobrega, resničnega in lepega, ki so proizvodi interdisciplinarnih moralnih timov. Na tem področju zasledimo aktualno raziskavo Bukovca (2009), ko raziskuje in primerja modele sodobne organizacije z namenom zasnovati večplasten model, ki bo zmožen napajanja, sinergijskega delovanja mreže temeljnih gradnikov nove paradigme obvladovanja organizacijskih sprememb. Uporabi metaforo planetarnosti, s katero poudarja osrediščenje na proces obvladovanja sprememb, vzajemno delovanje sil in so-odvisnost z okoljem. Njegovo razmišljanje se sovпада z našim, ko ugotavlja, da je paradigmatično ozadje zgrajeno na posamezniku, ki bo prineslo premik iz mehanistične k organski paradigmi. Kot predpogoj postavlja delovanje socialnih omrežij, organske organizacije in se zaveda procesnosti, ki neprestano zagotavlja dinamično ravnotežje (str. 258-260).

»Oče paradigme«, fizik Kuhn (1998) je kritičen do normalne znanosti in se tako predstavi v svojih dognanjih. V naši raziskavi nas zanima premik, če lahko rečemo po Kuhnovo, k nenormalni znanosti. Številni avtorji to izpostavljajo in o tem premiku pišejo. Nam pa se dozdeva, da v praksi ni pravega premaka, da smo bi stopili od smeri mehanističnega zaznavanja sveta proti organski-humani

paradigmi. Ovsenikova in Ambrož (2006) pravita, da znanost nima več prave moči in ustreznih konceptov in uveljavljena paradigma že dolgo ne ustreza več. Uveljavljene paradigme so bile mehanistične, post-moderna paradigma pa mora biti bolj približna, brezčasna in uspešna, pravi Bukovec (2009).

Ovsenikova in Ambrož (2006) predlagata bipolarno paradigmo, kot preplet materialnosti in objektivnosti na eni strani in duhovnemu, subjektivnemu in abstraktnemu na drugi strani. Ivanko (2012) k njunima ugotovitvama dodaja, da je potreben komplement. Kordeš (2004) je podobnega mnenja, da je čedalje več znanstvenikov že začutilo prednost nove paradigme in pravi da ne bo nadomestek, ampak komplement. Ivanko (2004) pravi, da se mehanistična in organska organiziranost, izraža v procesnih vidikih. Predstavi, da z visoko specializacijo ne moremo biti neodvisni, kar vodi k ozkosti procesov in s tem je organizacija neprilagodljiva. Potrebno pa je znati prilagajati procesom tudi naloge, ki se v medsebojni interakciji neprestano spreminjajo, strogo opredeljene naloge »top down« principa povečujejo birokratske procese, ki se kažejo v alopoietski organizaciji. Temeljna organizacija je hierarhična in ni potrebe za so-delovanje in samo-uravnavanje. Če pa gre za organsko organizacijo je nadzor, pristojnost za proizvodnje procese in komunikacija mrežna. S tem uvidimo veliko podobnost med organiziranostjo v organski organizaciji (Ivanko, 2004).

V raziskavi smo se držati tega načela, kajti z akcijskim raziskovanjem smo skušali najti harmonijo med raziskovanjem in prakso, prav tako med obstoječo in novo paradigmo, z namenom, da v temelje organizacije vgradimo »živo snov«. Naše razvijanje avtopoietskega koncepta vključuje organsko-humano paradigmo, kajti v vsem tem času prevlade mehanistične paradigme so ljudje postali »stroji« in organizacije »tovarne profita«, domnevamo pomankanje nekakšne žive komponente. Ta živa komponenta, pa je v vsakemu človeku in potrebno je prepoznati, da je to naša radost in volja samo-/so ustvarjati in se samo-/so-presegati.

4 Kako do gradnikov avtopoieze v organizaciji?

4.1 Pregled dosedanjih raziskav in raziskovalna izhodišča

Raziskav na tematiko avtopoieze v povezavi z organizacijo ni veliko, zaznali pa smo različne poskuse povezovanja avtopoieze z novimi koncepti sodobne organizacije. Bača in Shatten (2010) ugotavljata, da še ni narejenih dovolj naporov, da bi se postavili temelji za novo teorijo. Pokazeta tudi na kontraindikacije, ki se pogosto kažejo že v temeljih novih teorij, omenita distinkcijo med strukturo in organizacijo ter poskušata podati smernice za vzpostavitev novega temelja avtopoietske teorije. V takšnem obsegu povezovanja in sinteze avtopoieze, kot smo si v raziskovalni okvir postavili našo raziskavo, še nismo zasledili. Naše raziskovalno polje je tako širina kot globina avtopoieze in avtopoietske organizacije, kot sta proučevala Ovsenik (1999) in Lauc (2000). V raziskavi smo se osredotočili na znanstveno literaturo pionirjev avtopoieze Maturane in Varele (1980 in 1998) iz biološke perspektive življenjske celice, da je samo-organizacija fenomen samo-produkcije v živi mreži. V ta okvir smo želeli postaviti še druge pionirje raziskovanja, ki so avtopoiezo ponesli še na druga področja, ter narediti sintezo vseh. Capra (1986) napove čas preobrata, kasneje Capra (2002 in 2014) poveže avtopoiezo kot omrežje, kot harmonijo človeka in narave znotraj celovitega sistema. Pogled Jantscha (1980) sega od samo-organizacije v celici do kozmične ko-evolucije. Socialni vidik avtopoieze kot samo-referenčni vidik je raziskoval Luhmann (1990 in 1995).

Skozi preišljevalni model »Sinusoida« in različne modele avtopoietske organizacije avtopoiezo sekvenčno raziskuje Ovsenik (1999). Samo-organizacijo kot gonilo napredka, razvoj človekovih potencialov skozi AR in avtopoietško organizacijo predstavi A. Lauc (2000). Z avtopoiezo v pravo podaja Z. Lauc (2016) rešitve za preseganje mehanistične paradigme. Ambrož (1998, 2006, 2009) z različnimi so-avtorji raziskuje področje celovitosti organizacije z avtopoietškega vidika, predvsem kot kulturo v organizaciji. Bukovec (2009) raziskuje večplastnost obvladovanja organizacijskih sprememb, kot notranje spreminjanje organizacij – človek je usmerjevalec sprememb. Predstavljamo si, da se fenomen avtopoieze praktično dotika vseh področij človeka, zato smo v teoretičnih izhodiščih prepletali teorijo avtopoietze z vidikom filozofije (Aristotel 2002 in 2013, Kordeš, 2004, in drugi), etike (Dalai Lama, 2000; Gosar, 1994; Djurdica,

2013 in drugi), post-pozivitizma, kot krizo in tveganje sodobnega časa (Kuhn, 1998; Feyerabend, 2008; Beck, 2001; Komat, 2015 in drugi).

Zanimajo nas paradoksi obstoječe paradigme in vzvodi preseganja mehanistične paradigme (Kuhn, 1998; Mali, 2006; Ivanko, 2012; Ovsenik & Ambrož, 2006 in drugi). Iz zornega kota celice pogledamo v človeka kot odprt avtonomen sistem, z vidika nove systemske biologije (Jerman & Štern, 1996, Noble, 2010, Komat, 2008 in 2015 in drugi). Z antropološkimi in fiziološkimi spoznanji nam pomagata razjasniti kompleksnost človeka in povezav od celice do organov in večplastnega delovanja človeka (Trstenjak, 1985; Lasan, 2006 in drugi). Ker opazujemo človeka in organizacijo kot opazovalec in igralec, se nam pojavljajo tako »točke kot valovi akcije«, ki si jih lahko razložimo samo s kvantno fiziko. Pojavi entropije, samo-organizacije, emergence, koherence, fraktali, obstoj ničelne točke nam pomagajo razjasniti fiziki (Malić, 1976; Detela, 2014; Pavuna, 2017 in drugi).

Človek je organizacija in tako sta ga obravnavala že Whyte (1970) in Kogej (1963). Kot raziskovalki organizacijske teorije smo zbrali številne definicije organizacij od Ivanka (1982), Ovsenika (1999) do Bukovca (2009), kot vpogled v barvitost organizacij. Razvito organizacijo in paradokse v samo-realizaciji utemeljuje Lipovec (1987). Mulej nam osvetli dialektično teorijo (Mulej et al 2000), o metaforah in novih podobah organizacij daje nov pogled Morgan (2004). V avtopoiezi se srečamo s principom samo-upravljanja, tako da raziskujemo organizacije z vidika samo-upravljanja, samo-ravnanja in humanosti dela (Ivanko, 1982 in 2015; Mulej et al, 2000; Lauc, 2000; Lebowitz, 2014 in drugi). Organizacijo in paradokse v post-moderni pojasnjuje Vila, 2000 in drugi). V mednarodnih bazah Web of Science in Scopus poiščemo članke o najnovejših raziskavah avtopoieze, kjer se osredotočamo tako na krovne članke o avtopoiezi in alopoiezi, organizacijskih vidikih socialnih sistemov in informacijskih vidikih (Seidl, 2014; Myrphyeva, 2011; Vasquez & Benavente, 2016 in drugi), ki nam bodo služili za nadaljno raziskavo. Za proučevanje gradnikov avtopoieze v sodobni družbi poiščemo v omenjenih bazah še članke o odličnih organizacijah.

Kot končni cilj je, dobiti krovni vpogled v 4.0 revolucijo in 4.0 organizacijo, ki se od 2011 že razvija na sodobni odlični organizaciji, zato v raziskavo vključimo članke iz tovrstne tematike. Veliko člankov se nanaša na 4.0 revolucijo in Industrijo 4.0 (Bokrannz, 2017; Dombrovski & Wagner, 2014 in drugi), vendar

celovitega koncepta nismo zasledili (Roblek et al, 2015). Schwab (2016) nam kot izziv človeštva pripravi celovit pregled z informacijami o razsežnostih, zapletenosti, kot je ni bilo v človeški zgodovini. Razmišljamo o razsežnostih vplivov na človeka, organizacijo in družbo kot celoto, predvsem pa kot kulturni izziv razvoja civilizacije k visokim tehnologijam. V disertaciji se prepletajo modrosti velikega uma Nikole Tesle, ki je bil daleč pred časom in s tem delom želimo osvetliti njegove nedokončane projekte, ki so lahko izziv in potreba po 4.0 revoluciji ali 4.0 (r)evoluciji.

Omeniti je potrebno življenjsko delo A. P. Železnikarja, ki raziskuje zavest in področje visokih tehnologij. V članku »*Informacijska rekurzivnost proti singularnosti*« Železnikar (2011) poudari, da je verjetno in neizogibno nastajanje razvoja tehnologije z eksponentno rastjo, z novimi koncepti. Predstavi primer strukture in organizacije ustvarjalnosti v okviru sistema informacijske zavesti. Prav tako so komponente polnega grafa »Ustvarjalnost« prikazane z vozlišči in potencialno neomejenimi in še nepoimenovanimi povezavami. Pravi, da je omejena možnost prenosa koncepta v informacijski oblak na sistem zavesti in pojavlja se dilema med kurzweiljanizmom in avtorjevo informacijsko zavestjo, za katero podaja model. Njegov znanstveni pristop in informacijski modeli so nas pritegnili in v ta namen smo v so-delovanju izdelali »Informacijski graf avtopoieze (IGA)«.

4.2 Raziskovalni pristop in teza

V relevantni literaturi smo proučevali avtopoiezo v povezavi s človekom in organizacijo. Uporabili smo raznovrstno literaturo, vse z namenom, da bi si zagotovili celovitejši vpogled v to široko zastavljeno tematiko. Zavedamo se, da je proučevanje avtopoieze prepleteno v vse ravni človeka in posledično organizacije in družbe. Vse z namenom, da bi zaznali, prepoznali in postavili gradnike in v njih prepoznali različnost organizacij. Zanimala nas je 4.0 organizacija, ki se že oblikuje v konceptih 4.0 revolucije in Industrije 4.0. Proučevali smo iz znanega k neznanemu, z namenom proučiti principe avtopoieze in jih postavili v miselni okvir, s katerimi smo pogledali v procese organizacij. Proučili smo tri tipe organizacij: avtopoietsko, sodobno in 4.0 organizacijo.

V raziskavi smo si zastavili temeljno raziskovalno vprašanje (TRV):

TRV: Kateri so gradniki avtopoieze v sodobni organizaciji in kateri v 4.0 organizaciji?

Glavni namen raziskave je, ali lahko z oblikovanimi gradniki avtopoieze naredimo kvalitativno in kvantitativno raziskavo sodobne in 4.0 organizacije. Na podlagi katere lahko pridobimo kvalitativne in kvantitativne podatke, podamo utemeljitve raziskave in interpretacijo rezultatov.

Z namenom potrditve ali zavrnitve temeljnega raziskovalnega vprašanja je bila postavljena teza:

Teza: Gradniki avtopoieze v sodobni organizaciji se razlikujejo od gradnikov avtopoieze v 4.0 organizaciji.

S potrditvijo ali zavrnitvijo postavljene teze smo želeli najti odgovor na postavljeno temeljno raziskovalno vprašanje.

Gradnike avtopoieze organizacije si predstavljamo kot dinamične principe, ki delujejo kot samo-organizacijski proces v temeljih organizacije. Naš namen v nadaljevanju je principe avtopoieze vpeljati v prakso samo-/so-organizacije in organizacijsko teorijo.

Raziskava se dotika še povezanih področij avtopoietskega in alopoietskega okolja, ter možnosti premika v avtopoietsko okolje z avtopoietskimi pristopi in avtopoietskim modelom organizacije. V nadaljevanju imamo namen razvijati avtopoietski model organizacije. Naše raziskovanje pa je usmerjeno v kvalitativen pristop z akcijskim raziskovanjem. V praksi to pomeni udejaniti principe samo-/so-delovanja v smislu samo-/so-organizacije in naprestanega avtopoietskega mreženja v temelju avtopoietske organizacije, kot so jo opredelili že Jantsch (1980), Ovsenik (1999), Lauc (2000) in drugi.

5 Zakaj kvalitativne metode v raziskovanju?

5.1 Kje začeti in kako zajeti podatke?

V izhodišče raziskave smo postavili znanstvene teorije področij avtopoieze, sodobne organizacije in 4.0 industrijske revolucije z novodobno 4.0 organizacijo. Osrednjo tematiko podkrepimo še s področji: filozofije, biologije, antropologije, kvantne fizike, etike in post-pozitivizma. Raziskava avtopoieze v organizacijah temelji na interdisciplinarnosti abstraktnih pojavov in medsebojnem prepletanju. Iz pregledane literature avtorjev Mesec (1998), Mali (2006) in Ambrož in Colarič-Jakše (2015) ugotovimo, da je za raziskovanje abstraktnih pojavov potrebno slediti ontološkemu procesu raziskave, za znanstveno vrednotenje in potrditve pa uporabiti predvsem kvalitativno metodo raziskovanja.

Mesec (1998) pravi, da uporabimo kvalitativno raziskovanje, če nas zanima namen, potek in razmerje med raziskavo in teorijo. Izpostavi, da holistično gledanje na človeka ni le proučevanje organizma kot celote, ampak zajema tudi praktične probleme ljudi iz življenja. Meni, da je izbrani problem pomemben za vse udeležence v raziskavi, zato naj bi bile ugotovitve raziskave neposredno uporabne za reševanje socialnih problemov ljudi, s katerimi se vsakdanje so-očajo (str. 27-35). Lahko rečemo, da raziskujemo avtopoiezo tako iz teoretičnih predpostavk kot iz zornega kota življenjske problematike posameznika, organizacije in družbe, kot celovit fenomen.

Kordeš in Smrdu (2015) pravita, da je kvalitativno raziskovanje sistematičen pristop, kadar nas zanimajo fenomeni, pojavi in procesi. Ponavadi za te spremenljivke še nimamo kvantitativnih meril, saj nas ne zanima toliko rezultat, ampak sama dinamika notranjega dogajanja. Opozarja, na uporabnost metode, in dodaja, da se mora raziskovalec zavedati, da je to večšina, ki jo moramo podpreti s konkretnim delom. Zlasti, ker raziskovalec želi dobiti celosten vpogled v proučevano z logiko in pravili. Za raziskovalca pravi, da je glavni merilni instrument raziskave (str. 11-15).

V teoriji omenjamo post-pozitivizem, ki ga Kukić (2015) opredeli za pomembno raziskovalno paradigmo v sodobni znanosti. Teh pojavov ni mogoče natančno opisati, ker to paradigmo zaznamuje s subjektivnostjo človeka, za kar predlaga več različnih pogledov, ki se jih ovrednoti s kvalitativno raziskovalno tehniko.

Predstavi tudi konstruktivizem kot paradigmo in za dosego cilja pri raziskovanju, kjer se je prav tako potrebno nasloniti na kvalitativno metodologijo. Po tej poti lahko odkrivamo značilnosti nečesa živega. Kot tehniko priporoča opazovanje, intervjuje in proučevanje osebnih dokumentov (str. 29-31).

Iz pridobljenih teoretičnih podatkov pridobimo povezave med raziskovalnimi področji, ki niso numerično opredeljena, temveč temeljijo na sklepanju in analogiji posameznih razmerij med pojavi. Metodološko ustreznost na tak način opredeljujeta tudi Ambrož in Colarič-Jakše (2015, str. 50), in hkrati predlagata uporabo obeh metod (kvalitativnih in kvantitativnih), če je le to mogoče, da so rezultati celovitejši. Za znanstveno teoretiziranje navajata, da ni potrebno vrhunsko znanje, temveč izkušnje pri reševanju kompleksnih problemov (prav tu, str. 53).

Ambrož in Colarič-Jakše predlagata uporabo mešanih metod in triangulacijo, kot večplastni pristop, ki izhaja iz različnih pogledov na raziskovalni problem. Gre za dinamično kombinacijo kvalitativnih in kvantitativnih metod z namenom, da se ustvari mešani teoretični koncept, ki se empirično preverja z obema metodama. Dodatno pojasnjujeta, da je v filozofskem pragmatizmu uporaba mešanih metod upravičena, še zlasti, če raziskovalcu pomaga do boljšega razumevanja in opisa razlage. Tako da raziskovalec najde uporabne odgovore na zastavljena vprašanja v kakovostnejših in praktičnih rešitvah, višjih ravneh življenja in v vseh smereh. Omenjata še, da dialektični pragmatizem enakovredno vrednoti kvalitativne in kvantitativne koncepte, ter spodbuja ustvarjalno delovanje raziskovalca. S tem se odpirajo ustvarjalne možnosti, da se doseže cilj poiskati »delujočo rešitev« in temu so podrejeni: pristopi, filozofija in metode (prav tu, str. 55-56). Zaključujeta z napotkom (Ambrož in Colarič-Jakše, 2015, str. 56): »Dialektični pragmatizem deluje tudi kot hermenavtični (razlagalni) krog, ki se usmerja na nenehno izboljševanje kakovosti življenja.«

Dialektično teorijo sistemov proučuje Mulej in nas opozori (Mulej et al, 2000, str. 81): »Od izbire subjektivnih izhodišč, ki so podlaga za dojetje in sprejetje objektivnih stališč, je odvisno vse nadaljnje delo.« Izpostavljajo, da se mora v primeru vsake kvalitativne »spremembe, (skoraj) revolucije«, spremeniti »ustrezni dialektični sistem vidikov« bolj kot je človek na začetku pripravljen. Podajajo smernice za celovita in inovativna subjektivna izhodišča, ki sestavljajo dialektičen sistem: upoštevanje razmer, pristop, kaj, kako, upoštevanje vsega

bistvenega, osebna sposobnost, organizacijska možnost, vednost, znanje in vrednote/čustva in evolucija osebnosti. Vseh deset smernic je razporejenih v zaključen krog, ki ga poimenujejo »Omrežje smernic z opredelitvijo izhodišč v poenostavljenem zaprtem kibernetičnem krogu« (prav tu, str. 121-128). Opozarjajo, da ima najzgodnejša faza najvažnejši vpliv, da se izognemo marsikateri napaki in zato se ji je vredno posvetiti (prav tu, str. 159).

5.2 Kakšna je dinamika raziskovanja?

Za potek raziskovanja nas Mesec (1998) usmeri v sekvenčno analizo, ki jo znotraj raziskave večkrat ponavljamo in s tem, ko delamo kroge, vedno bolj utrjujemo in širimo znanje o pojavu, ki ga raziskujemo (36-39). Metodo zaznamo kot avtopoietsko metodo, saj v abstraktnem pomenu ponazarja model avtopoietske organizacije, ki deluje po principu re-procesiranja in re-strukturiranja danega problema, ter zapiranja krogov (Lauc, 2000, str. 9). Našege razmišljanje smo potrdili s skupnim raziskovanjem Lauc in Balažic Peček (2017a in 2017b). Primarni avtor potrди, da je z AR proučeval celo življenje in vedno ga je zanimala celota. Mesec (1998) še dodaja, da pri kvalitativni metodi ne gre le za preverjanje teze, ampak želimo celovito razumevanje, ki nas usmeri v praktično delo samoraziskovanja (str. 47).

Pomen kvalitativnih metod narašča zlasti, ko proučujemo interdisciplinarne pojave različnih paradigem in kjer je pomembno so-delovanje. Kot pristop, da je raziskovalec pri kvalitativnem raziskovanju aktivno udeležen v raziskavi, navajajo akcijsko raziskovanje, kjer gre za timsko so-delovanje. Kot glavni namen navajajo, da se iz teoretičnih izhodišč izdelata koncept in kot osrednji procese oblikujejo utemeljitve (Adam et al, 2012, str. 125-131). Dodajajo še, da utemeljitvena teorija nastaja postopoma v celotnem procesu raziskovanja in pravijo, da gre za kontinuirano prepletanje. Za utemeljitveno teorijo še pravijo, da gre za celosten raziskovalno-spoznavni pristop, kjer se uporabi celotno zbrano gradivo raziskovalca (prav tu, str. 159-164).

Pri proučevanju avtopoieze v organizaciji gre za družbeni pojav in našo odločitev o načinu raziskovanja lahko utemeljimo z dognanji Jonsona (v Ambrož in Colarič-Jakše, 2015, str. 80), ki ugotavlja, da je za celovite družbene pojave kvalitativna metoda zelo močno orodje. V raziskavi smo sistematično, krovno in z

globinskimi metodami pojasnili gradnike in principe avtopoieze, ki jih zaznamo v temeljih organizacije.

Domnevamo, da je zdravje na vseh ravneh človeka, organizacije in družbe temelj avtopoietkega delovanja, zato ga prepletamo in izpostavljammo kot modro reko disertacije. V literaturi zasledimo utemeljitev da je človek v stalni dialektiki med boleznijo in zdravjem, za kar ima družba velik pomen (Adam et al, 2012, str. 43). S stališča sistemske teorije je lahko komuniciranje s samim seboj samoopazovalni proces, kjer pa opozarja na težavo vzdrževanja samo-referenčnosti. Poleg tega obstaja tudi tveganje »divjega« samo-raziskovanja in kot rešitev predlagajo, da se spodbuja samo-refleksija in samo-učenje (prav tu, str. 181-185).

Kordeš še opozori na so-časnost poteka procesov med dedukcijo in indukcijo, kar je pravzaprav za raziskovalca pridobitev nove večšine. Pri načrtovanju in poteku raziskave poudari, da gre za dinamičen, neurejen proces, ki združuje in povezuje. Kot pomembnejše kvalitativne pristope omenja: študijo primera, utemeljitveno teorijo (ang. »ground theory«), akcijsko raziskovanje, fokusne skupine, analize diskurza in druge. Kot vrste kvalitativnih podatkov navaja: dnevnike, transkripte intervjuja, videogradivo, osebne zapiske opazovanj, doživljanj in biografskih zgodb, ter druge. Pri globinskem raziskovanju doživljanja pa izpostavi vrlino samo-raziskovanja, ko udeleženci sprejmejo raziskovanje in postanejo so-raziskovalci, kjer je pomemben proces samo-raziskovanja (2015, str. 17-31).

V izdelavi metode se nam je zastavljalo vprašanje: Ali lahko kot AR uporabimo vse aktivnosti, ki smo jih izvedli v disertaciji, tudi za re-procesiranje in restrukturiranje organizacij? V teoriji kvalitativne raziskave Mesec (1998) pojasni, da je značilnost tovrstnih raziskovanj radovednost v poznavanju celote in bogatega razumevanja, ki nas usmerja k praktičnemu delu, ki ga ne znamo še takoj utemeljiti. Pravi, da je odločilna predstava in pogum, da raziskujemo vseobsežne teorije (str. 46-47).

5.3 Ali je akcijsko raziskovanje ustrezna metoda?

Mesec (1994, str. 125) pravi, če je naš namen »postaviti na noge skupino samopomoči«, nas spodbudi, da se lotimo dela in nas poziva, da se redno sestajamo, analiziramo in skušamo ravnati razumno, pošteno in objektivno. Malić (1976) navaja, da so znanstvena srečanja doprinos k splošnem napredku ob minimalnem nastajanju entropije (str. 115-118). Za AR Mesec (2009) pravi, da je vsak

konstruktiven pogovor skupine pri skupnem delu ali izvajanju skupne akcije z namenom izboljševanja delovanja. Pozornost je usmerjena predvsem na skupinsko dinamiko, ki pospešuje ali zavira učenje in spremembe (str. 6-8). Naš namen je samo-/so-raziskovati, za kar uporabimo metodo AR.

V razvoju metode Mesec (1994, str. 125-127) deli AR: kot ga je utemeljil njegov začetnik Kurt Lewin in obdobje po njem, ko AR izoblikuje več vej. Navaja, da sam utemeljitelj poudarja, da gre za znanstveno preučevanje prepletenih dejavnikov s poudarkom eksperimentov v naravnih pogojih z ohranitvijo celovitosti. AR ne obravnava kot posebno metodo, ampak kot posebno področje raziskovanja – raziskovanje družbenega delovanja, kot navaja avtor. Za interakcijske cikle uporabi »spiralo raziskovanja«, kjer gre za povezanost praktičnega delovanja, raziskovanja in usposabljanja – empirično preverjanje miselnih predpostavk. Za AR je značilno so-delovanje v vseh fazah raziskave, zato avtor navaja, da gre za obliko osvobajanja človeka iz objekta v subjekt raziskave – prispevek k obči osvoboditvi človeka.

Kordeš (2004) o človeškosti raziskovanja poudari, da če bo prihodnost vsaj malo človeška, potem jo bo zaznamovala preusmeritev pozornosti od objektivnih resnic k zavedanju posameznikove vključenosti v opazovano. Tako da opazovalca ne bo potrebno izkoreniniti iz znanosti, ampak bo sama postala predmet raziskovanja (str. 10). Prav to pojasnjujeta Maturana in Varela (1980) v svoji revolucionarni »teoriji autopoiesis«, kjer pionirsko pogledata resničnost z nove perspektive. Predlog Kordeša (2004) je, da se naredi znanstveni zasuk od usmerjenosti navzven k zanimanju za notranje. Od ločevanja k vključevanju, od obvladovanja in nadzorovanja k čudenju, od predvidljivega k nepredvidljivemu, od znanega in pričakovanega k presenetljivemu (str. 10). Mesec (1994) pravi, da je AR s strani raziskovalcev spreminjanje prakse (ang. »stand-by change«), in s strani praktikov nadzirano raziskovanje (ang. »stand-by research«). Izpostavi komunikacijske vloge: uporabnik, raziskovalec, opazovalec in opazovanec, kjer je lahko vpetih več ali pa smo ena oseba. AR je po definiciji Meseca način, kako zmanjšati časovno-prostorsko-socialno razdaljo med nosilci vlog v raziskovalnem procesu. Pravi, da razdalja vodi do vse slabše komunikacije, v procesu praktične dejavnosti pa do vse večjega odpora do sprememb. Za funkcije AR avtor navaja, da gre za primarni smoter pri reševanju socialnih in razvojnih problemov, sekundarni pa je znanstveno spoznavanje (str. 128-132):

- Spremljanje prakse: razvoj dejavnosti ali organizacij.

- Znanstveno spoznavanje: oblikovanje teoretičnih modelov.

Avtor utemeljuje AR, da s to metodo rešuje probleme družbenih skupin za:

- raziskave (kot celotnega cikla: načrtovanje, izvedba, opazovanje, refleksija ali kontinuirano povratno sporočanje) ali
- akcije (pomoč pri samo-organiziranju, odločitev za samo-odgovornost za akcijo in pospeševanje so-delovanja) (prav tu, str. 128-132).

Ovsenik (1999) je v raziskovanjih spoznal aktivno vlogo človeka kot opazovalca in kot akterja v samo-organizaciji. Opazovanje je ponazoril s »Sinusoido« kot valovanjem organizacije, ki se odvija v ničelni točki v smeri naslednjega trenutka, po formuli: »Jaz sam v moji akciji« in dodaja: »...vsakdo naredi sam zase tisto, kar lahko – in to mora storiti.« (str. 311-313). Z zanimanjem se poglobimo v primerjavo Meseca (1994, str. 133), med običajnim empiričnim in akcijskim raziskovanjem (Tabela 1).

Tabela 1. Primerjava med običajnim empiričnim in AR

Doprinos v prakso	Navadno	Akcijsko
• Raziskava-uporaba	ni vzpostavljen; prekinjen	dolgotrajen; posreden
• Povratno sporočanje	ga ni; odloženo-prepozno;	takojšnje, specifično
• Kritična refleksija	odložena; posplošena, nespecifična	takojšnja, specifična
• So-delovanje praktikov	so pasivni vir podatkov	Vpliv: na izbor problema, variabel, metodo, podajanje
• Prenos znanja	ga ni; posreden, izobraževanje, mediji	neposreden; usposabljanje ob delovanju
• Vpliv raziskovalca	ga ni; odložen, posreden	neposreden, specifičen

*Opomba.** Prirejeno iz *Model akcijskega raziskovanja* po Mesec, 1994, Socialno delo 33, str. 133.

Pomembnost odnosa v organizaciji poudarja Ovsenik (1999, str. 23): »organizacija = razmerja med ljudmi« in (prav tu, str. 14) :»...kot samo-spoznavajoči, samo-opazujoči, samo-zavedajoči se abstraktno misleči opazovalec.« S podobnega zornega kota Mesec (1994) pojasnjuje, da sta lahko vlogi »raziskovalec« in »uporabnik« v dveh nosilcih, če pa gre za enega nosilca, govorimo o »samo-raziskovanju«. Če se raziskovanje izmenjuje z evalvacijo, pa gre za poseben primer AR. Avtor pravi, da je samo-raziskovanje legitimna vrsta AR, kjer pa kot omejitev navaja samo-refleksijo, ki običajno pri posamezniku ni

dovolj širok okvir raziskovanja (str. 133). Kot osnovna načela AR Mesec (1994, str. 134-135) navaja:

- Istočasnost treh procesov: usposabljanja, praktičnega delovanja in raziskovanja.
- Ključni pomen odnosa in skupinskega procesa.
- Ekološko (naturalistično) delovanje v naravnem okolju z najmanjšim možnim vpletanjem – spoštovanje kulture skupnosti.
- Načelo proaktivnosti (aktiviranja).
- Načelo obojestranske koristi.

Medsebojne odnose Mesec (prav tu, str. 136) poudarja kot »motor« AR, ki vodi k zaupanju, objektivnosti in motivaciji za so-delovanje za uresničitev praktičnih ciljev. Avtor te odnose poda kot značilnosti odnosa – skupinska dinamika, ki jo skušamo doseči v akcijsko-raziskovalni skupini. Pozorni smo na lastnosti, ki jih Mesec povzema po Lakinu, kot značilnosti dobro sodelujoče skupine (prav tu, str. 136):

- Posameznik čuti pripadnost skupini – a ne izgubi avtonomije.
- Posameznik se zaveda, da so-oblikuje pravila ravnanja – ne občuti jih kot zunanja pravila, ki se jim mora podrejati.
- Lahko neprestano preverja realnost, upravičenost – ne predaja se nekritično skupinskim iluzijam.
- Lahko svobodno izraža svoja občutja – ne samo tista, ki jih drugi obravnavajo.
- Svobodno misli in izraža svoje misli – skupina ga ne posiljuje.
- Lahko vpliva na dogajanje v skupini – vendar ne manipulira, ni manipuliran.
- Lahko dobi uvid v lastne pomanjkljivosti – ne da bi izgubil zaupanje vase.

Gornje trditve za dobro delujočo skupino sovpadajo s teorijo avtopoieze: avtonomija, notranja naravnost, samo-referenčnost, svoboda miselnega procesa, ki sta jo utemeljila Maturana in Varela (1980). Te utemeljitve lahko primerjamo z interpretacijo o samo-organiziranih interdisciplinarnih timih kot kreativnem potencialu vsake družbe (Lauc, 2000). Pri samo-refleksiji nam Mesec (2009) poda praktična samo-vprašanja, podobno kot je to naredil Ovsenik (1999) v »Sinusoidi«.

Za so-očanje v konkretnem primeru predlaga Mesec akcijskem raziskovalcu naslednja vprašanja (Mesec, 2009, str. 39):

- Kako ravnamo v tem primeru?
- Zakaj smo tako ravnali?
- Kaj smo hoteli s tem doseči?
- Kako se nam je posrečilo?
- Kaj bi rad izboljšali?
- Na kakšne težave smo naleteli?

Spodbuja tudi nas, da opišemo kritične situacije in pomislimo najprej, da so to točke, kjer smo zastali in smo imeli potreben čas za refleksijo. Kdaj smo ji posvečali dovolj pozornosti in kdaj ne? Kako smo kot raziskovalci odreagirali in v kakšni smeri smo nadaljevali raziskavo?

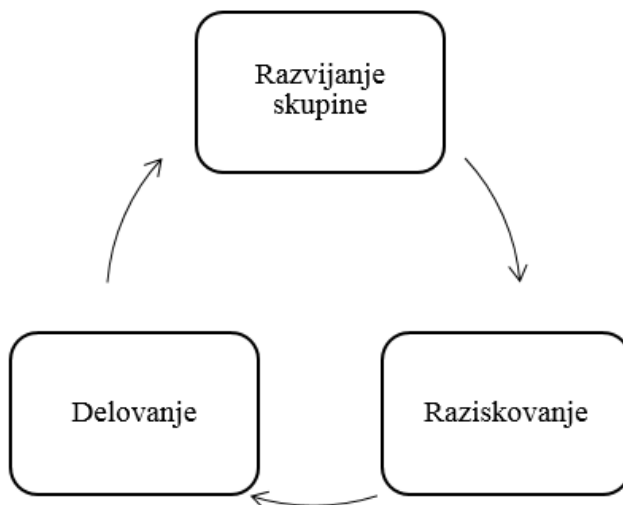
V procesih avtopoieze smo mnogokrat, če ne kar neprestano, gledali skozi model »Sinusoide«, kot model sekvenčne raziskave. Tudi Ovsenik (1999) poudarja, da je njegov »Integralni model« nastal s pomočjo sekvenčnih analiz. Recenzent Karl Bonutti prav tako izpostavi, da je avtor izhajal iz lastnih metodoloških dosežkov – diagramске metode in sekvenčne analize. Izhodišča pa metodično izpelje iz kroga-loka sedmih tez, ki ga vedno znova pripeljejo v izhodiščno točko (Bonutti v Ovsenik, 1999, str. VII).

Kot raziskovalce proizvodnih procesov, nas Mesec navduši z vključitvijo le-teh v AR, in jih prenese na proizvodne procese (Mesec, 1994, str. 137-140):

- Raziskovanje ali proces spoznavanja in refleksija praktičnega delovanja.
- Praktično odločanje in delovanje ter
- Usposabljanje ali proces pridobivanja novih vrednot, znanja in veščin.

5.4 Kako izdelati model raziskave?

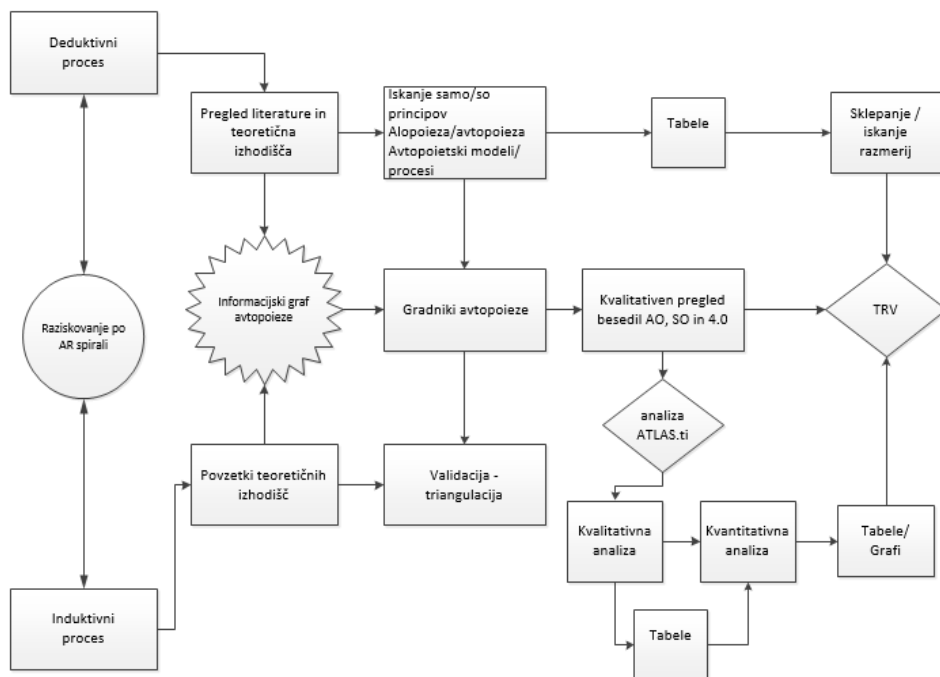
Mesec (2009, str. 14-22) pravi, da s procesom spoznavanja in spreminjanja prispevamo k osebni in skupinski rasti. Potek AR opisuje kot model spirale procesov: opazovanje, razmišljanje, načrtovanje in delovanje. Mesec (2009, str. 21-24) navaja po Cunninghamovem modelu (postopek AR), v katerem se ponavljajo zaporedja: razvijanje skupine, raziskovanje in delovanje. Mesec pojasni, da gre za raziskovanje po AR spirali (Slika 1).



Slika 1. Postopek raziskovanja: AR – spirala. Povzeto iz »Aksijsko raziskovanje«, po Mesec, 2009, str. 21, pridobljeno (2017, 24. julij).

Zavedamo se širine in povezanosti področij, zato smo izdelali deduktivno-induktivni model raziskave kot raziskovalni model. Ambrož in Colarič-Jakše (2015) navajata, da je pogoj za znanstveno obravnavo in pojasnitev kompleksnega teoretiziranja, ter da se smer raziskovanja giblje od teoretičnega k empiričnemu in obratno. Podlaga za razvoj raziskovalnega modela je njuna usmeritev, da mora raziskovalec raziskovati na najmanj treh ravneh teoretiziranja (str. 57). Raziskovalni proces smo oblikovali na epistemološkem, ontološkem in metodološkem principu, ki ga avtor utemeljuje z »Deduktivno-induktivnim spletom preizkusa modela« (prav tu, str. 64-65).

Raziskovanje zajema opazovanje in povezovanje kompleksnih teoretičnih izhodišč, ki rezultirajo k temelju organizacije, to je človeku kot miselno dejavnemu »stroju«, kot opazovalcu in hkrati igralcu, ki kreira procese. Predpostavljamo, da na tem človekovem prvinskem delovanju temelji tudi avtopoietska organizacija. S tem namenom smo proučili teorije, da poiščemo podobnosti in razlike gradnikov avtopoieze v sodobni in 4.0 organizaciji. Uporabili smo metodo opazovanja, spoznavanja, iskanje razmerij, triangulacij, pridobivanja kvalitativnih in kvantitativnih podatkov, rezultatov, sklepanja, ter sinteze, s katero smo interpretirali raziskovalno vprašanje. Izvedba modela raziskovanja sovпада z ugotovitvami Ambroža in Colarič-Jakše (2015, str. 65), kjer navajata, da gre za ponavljajoč proces: opazovanja, racionalizacije in vrednotenja. Sledili smo krovnemu modelu raziskovanja (Slika 2).



Slika 2. Deduktivno-induktivni model krovnega procesa raziskave. Prirejeno iz *Pogled raziskovalca: Načela, metode in prakse* (str. 57 in str. 67), po Ambrož in Colarič-Jakše, 2015, Mednarodna založba za slovanske jezike in književnosti, Maribor.

5.5 Katere raziskovalne metode smo uporabili?

5.5.1 Principi, metode in tehnike

Kot epistemološke značilnosti AR Mesec (2009, str. 40) navaja:

- Odprtost za različne epistemologije: fenomenološka, kritična in druge.
- Odprtost za različne metode: kvalitativne in kvantitativne.
- Spoznavanja tečejo po dveh poteh: v prakso in teorijo.
- Cilji spoznavanja: odkrivanje implicitnih teorij akterjev.

Pri ostalih značilnostih AR Mesec (1994) navaja: dvozančni model, pluralizem in spoznavne prednosti situacije. Pomembno je, da je skupina motivirana za sodelovanje pri rešitvi problematike, prav tako sodelovanje zbiranja in analize podatkov, ter raziskovalno refleksijo. Kot metode postavi (str. 137-139):

- sekvenčno analizo (načrtovanje, akcija in refleksija),
- študijo primera (historična rekonstrukcija primera),
- triangulacijo in
- druge uporabne metode (opazovanja z udeležbo, intervju, razprave).

Pri tehnikah Mesec (prav tu, str. 139-140) omenja uporabo dnevnika, kot osnovno, v katerega zapisujemo tako notranje kot zunanje dogodke in beležimo svoja razmišljanja. Predvsem gre za opažanje in doživljanje posameznih dogodkov ter beleženje zanimivih interakcij. Pomembno je definirati tehniko kritičnih dogodkov, ki lahko kritično vplivajo na nadaljni potek interakcije. Omeni še metode simulacije, uporabo videa in dramske uprizoritve, ki smo jih prav tako uporabili v naši raziskavi.

Kot spoznavne prednosti AR skupine Mesec (2009, str. 36) navede:

- Razgradnja obrambnega zadrževanja informacij zaradi zaupanja.
- Neposredno spremljanje procesa dela ali akcije v vsakdanjem okolju.
- Spoznavanje različnih izkušenj in nazorov so-delujočih v različnih vlogah.
- Akterji so zaradi neposredne koristi bolj motivirani za so-delovanje pri raziskovanju in za refleksijo prakse.
- Neposredno doživljanje v realnem času – posebno vredni podatki.
- Neposredno preverjanje hipotez v praksi.
- Odkrivanje pravil delovanja in implicitnih teorijah akterjev.

Ambrož in Colarič-Jakše (2015) navajata metodo rudarjenja podatkov, ko želimo izvirne pristope in vpogled v globino določenega pojava (str. 94-95). Bracar (2016) nas opozori, da se zavedamo, da je kvalitativna analiza zahtevnejša, še zlasti za samo pridobivanje podatkov. Še težavnejša pa je obdelava podatkov in vsi rezultati, ter interpretacija so subjektivni in od raziskovalca zahtevajo večjo izkušnost. Kot najzahtevnejšo navaja, da je kombinacija več metod. Opozarja, da uporaba nepreizkušenih metod ne prinese rezultatov. Priporoča preizkus metode pred samim raziskovanjem (str. 8-9).

Mesec (1994) poudari, da je pri izvajanju modela (Slika 1) potrebna podpora vodstva projekta, prav tako pa ne gre brez aktivnih posameznikov, ki z zavzetostjo spreminjajo položaj. Avtor po Cunninghamu navaja, da je bolje, da skupina ne definira ciljev, kot da jih definira neustrezno. Kot osnovna pravila navaja: fleksibilnost, pomembnost, dosegljivost in legitimnost. Omenja še Culbertov model ozaveščanja, v katerem ozaveščanje definira kot proces, pri katerem gre za dvigovanje zavesti, da podpremo akcije drugih v cilju izboljšati obstoječo situacijo (str. 141-143).

Ambrož in Colarič-Jakše (2015) ugotavljata, da je cilj kvalitativnih metod raziskovanja sistematično raziskovanje in globinsko raziskovanje pojavov in dogodkov. Metodologija omogoča uporabo različnih pristopov s pogledom v globino in med kvalitativne metode uvrščata analizo besedil (str. 94-96). Izpostavljata, da mora biti raziskava verodostojna, kar utemeljita z argumenti: verodostojnost, prenosljivost, odvisnost in potrditvev. Kot osrednje metode v kvalitativni analizi Ambrož in Colarič-Jakše (2015) navajata: označevanje ali kodiranje, kategorizacija, odprto označevanje, izbirno označevanje, prečno označevanje, razcepno označevanje, označevanje frekvence in globinsko označevanje (str. 104-123).

Analizo besedil Ambrož in Colarič-Jakše (prav tu, str. 96) poimenujeta kot instrument stališč. Za te pravita, da gre v sedanjem času za vedno bolj uporabljeno metodo pri analiziranju strokovnih in znanstvenih besedil. Poleg tega orodja omogočajo zajem podatkov, shranjevanje in ustvarjanje tako imenovanih ravni informacij. Dodatno utemeljujeta uporabo analize besedil, saj se krepi spoznanje, da postaja ta metoda osrednjega pomena v raziskovalnih procesih, še zlasti ker imamo čedalje več informacij v elektronski obliki.

Poleg že omenjenih metod in pristopov uporabimo še dve metodi:

- **Metodo analogije:** naravni fenomen avtopoieze celice, kjer direktno primerjamo z delovanjem organov, organizmov (človek) in organizacij. Fenomen (r)evolucije, kot življenjski krog nastajanja in propadanja, prenašamo na samo-/so-zavedno delovanje človeka in organizacije.
- **Holistični pristop kot metoda:** sestavljamo že znana dejstva in principe ter raziskano podajamo v novo celoto, kot sintezo novega vpogleda v kompleksno prepleteno področje avtopoieze v organizacijskem okolju.

5.5.2 Orodja in dobra projektna praksa

Kot orodje pri kvalitativnih analizah smo uporabili programsko orodje ATLAS.ti. Napotila avtorjev glede priprave podatkov smo vgradili v naša izhodišča. Pri sami pripravi zajemanja podatkov in obdelavi le teh z orodjem Atlas.ti smo uporabili priporočila Brcarja (2016), kjer kot zelo pomembno fazo izpostavlja izdelavo koncepta, kjer je cilj (str. 11):

- Pogled na podatke iz različnih zornih kotov raziskovalnega vprašanja;
- Poizvedovalna orodja;
- Orodja so-pojavljanja;
- Tabelarni rezultati poizvedb;
- Ponovno pregledovanje podatkov, ponovno kodiranje, iskanje povezav (relacij);
- Globlje raziskovanje, iskanje detajlov;
- Razumeti moramo, kako vse sodi skupaj;
- Opombe raziskovalnega vprašanja (poiščemo odgovore na vprašanja, identificiramo vzorce in relacije med podatki ter ugotovimo različne aspekte integracije ugotovitev oziroma rezultatov).

Pri koncipiranju raziskave smo uporabili poznavanje dobre projektne prakse in razvoj procesov v projektni organizaciji. Institut za projektni management (PMI) definira, prepoznava in razvija dobre projektne prakse z namenom povečanja možnosti uspeha projekta in naša raziskava je projekt, saj ustreza postavljeni definiciji. V globalnih smernicah PMI (1996, str. 5) utemljuje projekt kot: »Projekt je začasno prizadevanje za uresničitev edinstvenega izdelka, storitve ali rezultata.« Znotraj projektnega vodenja identificiramo številne procese in povezave, ki se pri različnih projektih metodologijah nekoliko razlikujejo. Metodologija PMI opredeljuje pet procesov (Duncan, 1996, str. 18): inicializacijo,

načrtovanje, izvedbo, kontrolo in zaključek, medtem ko Kern (2003, str. 25) opredeli: inicializacijo, koncipiranje, načrtovanje, spremljanje izvajanja in zaključek. Kern dodaja fazo koncipiranja kot strateško fazo projekta. Zavedamo se, da je priprava koncepta raziskave strateška faza, kajti gre pravzaprav za ves vloženi človeški design.

Teoretična izhodišča in dobro projektno prakso avtorica predstavi v prispevku (Balažic, 2010): »*Posameznik kot središčna točka v procesu koncipiranja projektov*«. Poudarila je pomembnost faze koncipiranja, ki se procesira med ljudmi, zato je tako pomembno zaupanje v posameznika kot vir sproščanja svobodnega potenciala in ustvarjalnega člana v verigi, kar uporabljamo v celotnem raziskovalnem procesu kot projektu.

5.6 Kako doseči zanesljivost in veljavnosti metodologije?

Zavedamo se kompleksnosti izbranih izhodišč in obširne teorije, s pomočjo katere smo pojasnili in utemeljili rezultate raziskave. Raziskujemo človeka kot odprt sistem, z vpetostjo v naravne zakonitosti in principe, ki veljajo v naravi. Skušali smo utemeljiti, da naši rezultati presegajo posamezno disciplino in tudi zastavljen interdisciplinaren model, kar podajamo z razlago Nicolesca (v Savšek, Makovec in Cerovšek, 2015), ki simbolično pojasnjujejo razlike med fenomeni: disciplina, multidisciplinarna, interdisciplinarna in transdisciplinarna. Poznamo tudi novosti v pristopu, ki smo jih zasledili v strokovni literaturi in posamezni avtorji že raziskujejo v tej smeri. Kot navaja Detela (2006), je metoda transdisciplinarnosti še v razvoju, saj predstavlja nadgradnjo uveljavljenih paradigem v kognitivni znanosti. Pojasni, da so klasični pristopi raziskovanja v kognitivni znanosti neustrezni in nas želi opozoriti na metodološke pasti ter ugotavlja, da: »je radikalna transdisciplinarnost avantgardna smer v moderni znanosti« (str. 16). Podobno ugotavlja Cerovec (2013, str. 15), ki v pristopih pri učenju razmišlja, da če želimo slediti razvoju, je treba prepoznati transdisciplinarnost kot »nov tip znanja«.

Nicolescu v delu »*Manifesto of Transdisciplinary*« v uvodu poudarja, da je transdisciplinarnost »novo upanje« in kot kvantni fizik upa, da lahko sodobni človek z razumevanjem kvantne fizike preseže meje razuma. Poleg tega se Nicolescu zaveda, da transdisciplinarnost spremeni tako način razmišljanja kot tudi obnašanje samo – veliko vemo o tem, kaj delamo in premalo, kaj smo (v Cerovec, 2013). V zgodovini lahko ta pojav spremljamo že od Kantovega podajanja

subjektivnosti, ugotavlja Kukić (2015). Pravi, da tisto, kar izkustveno doživljamo, ni enostavno videnje, ker je istočasno odraz duhovne komponente, ki preoblikuje in organizira informacije, pridobljene iz čutnih spoznav. Že Kant je opozoril, da ne gre samo za odraz razumevanja teh informacij, s katerimi si lahko razložimo ta izkustva, in kot pomembno dimenzijo navaja transcedentalnost delovanja (str. 120). Raziskujemo živ sistem, zato se obračamo na avtorje, ki so rezultate tovrstnih raziskav že objavili v strokovni in znanstveni javnosti. Glede na dejstvo, da istočasno zajemamo različna področja, ki so tesno povezana med seboj, lahko predpostavljamo, da gre naša raziskava v smer transdisciplinarnosti. Na podlagi ugotovitev Detele (2006), Cerovca (2013), Sikovška (2015) in drugih s področja transdisciplinarnosti, lahko umestimo naš model raziskave kot transdisciplinaren.

Naše raziskovalno vprašanje je usmerjeno k prepoznavanju podobnosti in različnosti gradnikov avtopoieze v sodobni in 4.0 organizaciji. Predhodno je bilo potrebno proučiti principe avtopoieze in dobiti celovit vpogled. Kukić (2015) opozarja, da plani in cilji kvalitativnih raziskav niso razdelani, zato je tudi projekt manj strukturiran. Podaja osnovne principe za planiranje, zbiranje in analizo podatkov. V zadnji fazi priporoča metodo orientacije glede na posamezne sklope, induktivno analizo s kreativno sintezo in pogled iz holistične perspektive, kjer so pomembne izkušnje in refleksija. Poudari, da ima raziskovalec pred začetkom raziskave samo grobo predstavo strukture, in da je težavno proučevani pojav razumeti kot celoto. Iz te perspektive je med samim raziskovanjem bolj odprt proti vsem aspektom realnosti (str. 122-126). Namen raziskovanja naravnih principov je spoznati in prenesti z metodo analogije delovanje v organizacijo. Naša domneva je, da če sistem deluje v naravi, deluje tudi v človeku in organizaciji, ki sta del le-te. Potek kvalitativne in kvantitativne raziskave gradnikov avtopoieze v sodobni in 4.0 organizaciji, končno interpretacijo in zaključke rezultatov smo podali kot predlaga Mesec (1998). Opozori nas, da je za raziskavo potrebno imeti povratno sporočilo kot konsenzualno validacijo. Navaja, da ugotovitve in komentarje sproti preverja skupina so-delujočih na projektu akcijske raziskave (str. 53-57).

6 Kaj potrjujejo rezultati gradnikov avtopoieze?

6.1 Kako postaviti model raziskave in ga validirati?

6.1.1 Iskanje samo-/so- delujočih principov in gradnikov avtopoieze

Pri proučevanju avtopoieze v relevantni literaturi smo z metodo izpisovanja posameznih samo- in so- principov sprotno beležili v dnevnik. Predpostavljali smo, da gre za principe avtopoieze, ki gradijo dinamiko avtopoieze. Zaznavali in zapisovali smo tiste, ki ne samo v biološkem, temveč v realnem sodobnem svetu pomenijo avtopoieze principe kot krožne aktivnosti v živem. Zapiske iz dnevnikov in raziskovalnega gradiva smo prenesli v tabelo, da jih sistematiziramo in uredimo po logiki pojavljanja ali delovanja. V filozofski, organizacijski in v kvalitativni teoriji zaznamo, da gre za krožno raziskovanje in nadaljevanje krogov v smislu spirale.

Ovsenik (1999) govori o vlogi aktivnega opazovalca, ki v miselno-delovnem krožno spiralnem procesu: zasnuje, udejanja in uresničuje delovni prispevek. Izpostavi tudi vlogo znanja, volje in hotenja, ki so potrebni za aktivno vlogo opazovalca v kvantnem smislu, ki se odloča s pomočjo instrumentov in s tem prevzema moralno odgovornost za svoje delo. Pri raziskovanju in refleksiji je uporabljal sekvenčno analizo. Mesec (1994) podaja definicijo sekvenčne analize in pravi, da gre za akcijsko raziskovanje - AR, ki poteka kot proces: načrtovanja, akcije in refleksije, to pomeni, da poteka raziskovanje v cikličnih sekvencah. V prvi fazi pridemo do ideje, da postavimo zbrane principe avtopoieze v raziskovalni krog.

Iskali smo rešitve v zaprtem kibernetičnem krogu, na načine, kot jih podaja Železnikar (2016), da gradnike kot principe avtopoieze postavimo v kibernetični krog. Rešitev ponazoritve naših kvalitativnih podatkov, kot izhodišče raziskave gradnikov avtopoieze, najdemo pri raziskovalcu visokih tehnologij A. P. Železnikarju. Iz naših kvalitativnih podatkov je razvil graf informacijske metodologije, ki predstavlja pregled zbranih podatkov, v našem primeru principov avtopoieze ali takoimenovanih vozlišč v informacijskem pomenu, kot potencialno vrednost.

»IGA« sistematično umešča 36 točk - principov avtopoieze, ki so med seboj povezani in umeščeni v avtopoiezo, z dvema podnaslovoma:

- Nekateri principi avtopoieze z naravnimi elementi krožnih aktivnosti avtopoieze v živem.
- Samo-realizacija skozi samo-vzgojnost, samo-kulturnost in samo-organiziranost.

Spoznanja sovpadajo z dognanji Lauca (2000, str. 427), da je pot k samo-uresničitvi človeka v procesu razvoja samo-vzgoje, samo-učenja in samo-organizacije.

Železnikar (2017b, str. 11) v »*Filozofskem besedotvorju*« pojasni, da graf informacijske metodologije predstavlja nazoren pregled elementov ali vozlišč, ki jih lahko raziskovalec sistematično uporablja pri pomenski identifikaciji raziskovalnega problema. Začne pri: poimenovanje objekta, poimensko nasprotje, poimenska podobnost, predstavitvenost z grafom, pomenska razvejenost, večjezikovnost, lastnosti poimenovanega, primerjalnost, razvojnost, nastajalnost, intuitivnost, zavedujočnost, očevidnost, izvirnost, objektivnost, subjektivnost in informacijska formalizacijskost.

Graf pojasni s (prav tu, str. 11): »Pripomočki informacijske metodologije, ki urejajo domiselnost in zagotavljajo smiselnost dobljenih pomenskih identitet. Poimenovana področja v grafnih vozliščih predstavljajo zgolj pomenski koncentrat na začetku neke raziskave«. S tem podaja raziskovalcu sistematična izhodišča, ki jih naredi v začetku raziskave, da dobi predstavo o kompleksnosti povezav in uvidi celovitost raziskovalne problematike. Lahko rečemo, da je »IGA« Železnikarja (2016 in 2017a) izhodiščno metodološko raziskovalno orodje v raziskavi.

6.1.2 Metodologija oblikovanja gradnikov avtopoieze in validacija

Razmišljali smo, kako urediti principe avtopoieze, in zopet nam avtorji pokažejo pot, kako naj se lotimo sistematizacije. Maturana in Varela (1998) pravita, da ima človek sposobnost: opazovanja, mišljenja, spoznavanja in razumevanja. Mesec (2009, str. 14-22) pravi, da s procesom spoznavanja in spreminjanja prispevamo k

osebni in skupinski rasti. Potek AR opisuje kot model spirale procesov: opazovanje, razmišljanje, načrtovanje in delovanje.

Lauc (2000) kot transformacijski proces človekove odločitve podaja: občutiti, misliti, govoriti in delovati. To nas napoti v razmišljanja, kako postaviti strategijo gradnikov avtopoieze. Če sledimo avtorjem, lahko povzamemo, da če nekaj opazujemo, to občutimo, ustvarjamo emocije, o tem začnemo misliti, razmišljamo, spoznavamo, o tem govorimo, skušamo razumeti in tako delujemo.

Ko samo-/so-delujemo se lahko samo-/so-opazujemo, samo-/so-ozaveščamo in poskušamo v spirali akcij delovati zavestneje. Pri Kordešu (2004) zasledimo, da opisuje kreativni krog, v katerem se krožno izmenjujeta ustvarjanje in stabilnost. Dialektično metodo kot osnovo teorije organizacije Ivanko (2015) razloži z nastajanjem in spreminjanjem. Znotraj kibernetično informacijskega kroga pa Železnikar (2017b) pravi, da gre za rast in zamiranje.

Lauc (2016b) predlaga AR raziskovalcu, da prepozna, osvaja, razvija in spreminja. Omenja, da gre za spoznavni krog, kjer se opazuje tako val kot delec, razloži, da gre za kvantne delce in njihov preplet. Laučeve predpostavke sovpadajo z našo filozofijo, saj prepoznavamo s čustvi, znanja osvajamo s samo-/so- mišljenjem in samo-/so-razmišljanjem, razvijamo se tako, da se samo-/so-opazujemo, samo-/so-usmerjamo in samo-/so-spreminjamo, tako da samo-/so-delujemo.

Proučimo teoretična izhodišča, kje avtorji uporabijo življenjski krog, kot predpostavko dela kot celote (Tabela 2). Poiščemo še nekaj modelov življenjskih krogov, kot primerov iz narave, že uveljavljenih pojmov v delovnih procesih in znanosti (Tabela 3), kar je izhodišče za oblikovanje koncepta gradnikov avtopoieze.

Na osnovi primerjave modelov in samo-refleksije smo oblikovali gradnike avtopoieze kot življenjski krog. Vsak model smo opredelili s štirimi deli ene celote. V praksi se veliko uporablja izraz modeli po »fazah«, vendar smo se zaradi našega pogleda v celoto izognili temu terminu in smo uporabili termin »del« kot del celote.

KVALITATIVNO RAZISKOVANJE KONCEPTA AVTOPOIEZE V ORGANIZACIJI

Tabela 2. Življenjski krogi iz teoretičnih izhodišč

Model	Avtor-ji (leto)	Življenjski krog			
		1. del	2. del	3. del	4. del
»Spoznavanje«	Maturana in Varela (1998)	opazovanje	mišljenje	spoznavanje	razumevanje
»Raziskovanje«	Mesec (2009)	opazovanje	razmišljanje	načrtovanje	delovanje
»Transformacija odločitve«	Lauc (2000)	občutenje	mišljenje	govorjenje	delovanje
»Samo-aktualizacija«	Ambrož in Traudi Mihalič (1998)	čutiti	misлити	govoriti	narediti
»AR raziskovalec«	Lauc (2016b)	prepoznava	osvaja	razvija	spreminja
»IGA«	Železnikar (2017a)	čustvovanje	mišljenje	diskurz	produkcija

Tabela 3. Življenjski krogi v naravi, v procesih in znanosti

Model	Zakoni	Naravni modeli			
		1. del	2. del	3. del	4. del
»Življenje«	naravni zakon	rojstvo	rast	zrelost	odmiranje
»Dan«	naravni zakon	jutro	dopoldan	popoldan	noč
»Letni časi«	naravni zakon	pomlad	poletje	jesen	zima
»Preobrazbe žuželke«	naravni zakon	jajčece	ličinka	buba	odrasla žival
»Strani neba«	naravni zakon	sever	jug	vzhod	zahod

Model	Avtor-ji (leto)	Delovni procesi			
		1. del	2. del	3. del	4. del
»Procesa/ izdelka«	Devetak et al (1997)	uvajanje	rast	zrelost	odmiranje
»Spiralni model«	Balantič (2006)	določi	ovrednoti	razvijaj	planiraj
»P-D-C-A«	FOŠ (2017)	planiraj	izvedi	preveri	deluj

Model / Avtor	Avtor-ji (leto)	Znanost			
		1. del	2. del	3. del	4. del
»Epistemologija«	Mali (2006)	problem	začasna teorija	odprava napake	nov problem
»Paradigma«	Mali (2006)	križa	nova paradigma	znanstvena revolucija	uveljavitev paradigme

Zakaj je človek vpet v krog? Na to vprašanje nam odgovori Lasanova (2005, str. 7): »Zakonitosti v telesu so določene, vendar jih mora obuditi človek sam. Brez njegove lastne aktivnosti se ne zgodi nič.« Na drugi strani pa človek, ki že dalj čas dela preko svojih zmogljivosti, za razmišljanje nima časa (Ambrož in Lotrič, 2009, str. 64). Človek tako postaja nekakšen avtomatizem, ki zaradi zunanjih vplivov okolja pozablja, da je samo-odgovoren za svojo dinamiko. Govorimo o dinamiki, ki aktivira samo-/so-čutenje in se nadaljuje v razmišljanje, govorjenje in delovanje.

Pri samem oblikovanju gradnikov avtopoieze nam je pomembna tudi sekvenčnost delovanja, kot jo poznamo pri AR spirali. Naša razmišljanja so se nadaljevala v življenjskem krogu avtopoieze s štirimi deli, kot deli iste celote: čustvovanje, razmišljanje, usmerjanje in delovanje.

Po samo-/so-refleksiji opazovalca in raziskovalca, ter na podlagi predhodnih raziskovanj in so-delovanja, smo na tovrsten način oblikovali **konceptualno skupino štirih usmeritvenih gradnikov**:

- **GR1 – Čustvovanje**
- **GR2 – Razmišljanje**
- **GR3 – Usmerjanje**
- **GR4 – Delovanje**

Znotraj usmeritvenih gradnikov postavljamo še 36 principov avtopoieze - **procesnih gradnikov**, kot so postavljeni v grafu »IGA« (Slika 3) in (Tabela 4), ter jih tako obravnavamo.

Poimenujemo jih **gradniki avtopoieze** in domnevamo, da so pomembni za samo-/so-delovanje organizacije.

Osredotočamo se na kvalitativno raziskovanje procesnih gradnikov, za katere predpostavljamo, da usmerjajo procese znotraj samo-organizacijske enote, kot jih je v organizacijski misli proučeval že Ovsenik (1999), kot delec in val. Naslednji korak v našem raziskovanju je validacija. Upošteujemo priporočila Meseca (1998), da je za raziskavo potrebno imeti povratno sporočilo ali validacijo.

Tabela 4. Gradniki avtopoieze za kvalitativno analizo

Usmeritveni GR	oznaka	Procesni gradniki	
GR1-Čustvovanje	GR5	samo-/so-čutenje	
	GR6	samo-/so-ogorčenje,	
	GR7	samo-/so-bivanje	
	GR8	samo-/so-ljubezen	
	GR9	samo-/so-obvladovanje	
	GR10	samo-/so-potrjevanje	
	GR11	samo-/so-obnavljanje	
	GR12	samo-/so-spoštovanje	
	GR13	samo-/so-verovanje	
	GR14	samo-/so-zadostnost	
	GR15	samo-/so-svoboda	
	GR2-Razmišljanje	GR16	samo-/so-oblikovanje
		GR17	samo-/so-zavedanje
		GR18	samo-/so-spoznavanje
		GR19	samo-/so-prepričanje
GR20		samo-/so-odgovornost	
GR21		samo-/so-ustvarjanje	
GR22		samo-/so-umevnost	
GR23		samo-/so-refleksija	
GR3-USmerjanje	GR24	samo-/so-pogajanje	
	GR25	samo-/so-nagovarjanje	
	GR26	samo-/so-komuniciranje	
	GR27	samo-/so-ohranjanje	
	GR28	samo-/so-uravnavanje	
	GR29	samo-/so-upravljanje	
GR4-Delovanje	GR30	samo-/so-izobraževanje	
	GR31	samo-/so-preživetje	
	GR32	samo-/so-konceptualiziranje	
	GR33	samo-/so-organiziranje	
	GR34	samo-/so-oskrbovanje	
	GR35	samo-/so-uničenje	
	GR36	samo-/so-vzgajanje	
	GR37	samo-/so-zadovoljevanje	
	GR38	samo-/so-reprodukcija	
	GR39	samo-/so-adaptiranje	
	GR40	samo-/so-referenčnost	

Rešitve iščemo v kvalitativni metodologiji, ki jo raziskovalec razvije z ustvarjalnim procesom. S stališča sistemske teorije je lahko komuniciranje s samim seboj samo-opazovalni proces, kjer opozarja Adam na težavo vzdrževanja samo-referenčnosti (Adam et al, 2012). Poleg tega obstaja tudi tveganje »divjega« samo-raziskovanja in kot rešitev predlagajo, da se spodbujata samo-refleksija in samo-učenje. Kordeš (2015) opozori na so-časnost poteka procesov med dedukcijo in indukcijo, kar je pravzaprav za raziskovalca pridobitev nove večšine. Pri načrtovanju in poteku raziskave poudari, da gre za dinamičen, neurejen proces, ki združuje in povezuje. Kot pomembnejše kvalitativne pristope AR izpostavi vrlino samo-raziskovanja, ko udeleženci sprejmejo raziskovanje in postanejo so-raziskovalci, kjer je pomemben proces samo-raziskovanja. Priporočila strokovnjakov sprejmemo in samo-/so-raziskujemo.

Kakovost raziskovanja se kaže tudi v tem, da samo-/so-delujemo in prav samo-/so-raziskovanje nas je pripeljalo do rešitve, da smo se lotili kvalitativnega pregleda povzetkov besedil, ki jih imamo v disertaciji kot teoretična izhodišča. Osrediščeni smo v osrednjo točko raziskave, kjer smo izpostavili človeka kot opazovalca in akterja. Idejo za tovrstno razmišljanje smo dobili v teoriji avtopoieze (Maturana in Varela, 1980; Ovsenik, 1999 in drugi). Zaznamo, da moramo preseči uveljavljeno, in slediti novostim, ki jih omogoča kvalitativno raziskovanje skozi AR. Spodbudi nas Bukovec (2016), ki v dekanovih razmišljanjih pove, da pri procesu samo-preseganja ne gre za statičnost, temveč za dinamičnost. Na tej predpostavki pripravimo validacijo metodologije za oblikovanje gradnikov v dveh smereh, kot »delec in kot val«, z razvitjem statične in dinamične metodologije:

- Triangulacija teoretičnih izhodišč po gradnikih avtopoieze - statično
- Triangulacija teoretičnih izhodišč po gradnikih avtopoieze - dinamično

Zbrana teoretična izhodišča so nam bila osnova za kvalitativno raziskovanje gradnikov avtopoieze. S kvalitativno analizo smo pregledovali povzetke teorije, kot predlagata Kordeš in Smrdu (2015), da je kvalitativna analiza orientirana k celostnosti in kontekstu, kjer istočasno potekata dedukcija in indukcija, kajti procesi so zvezni. Analizi sta postavljeni tako, da lahko opazujemo delce (gradnike avtopoieze) in valove (gradnike, ki se prepletajo). Prehajanje usmeritvenih in procesnih gradnikov med posameznimi usmeritvenimi in

procesnimi gradniki znotraj posameznih stavkov in misli avtorjev smo zaznali že pri predpregledu povzetkov.

Postopek triangulacije teoretičnih izhodišč po gradnikih avtopoieze – statično: gre za triangulacijo s statičnim pogledom na besedila (v našem primeru povzetki iz teoretičnih izhodišč). V ta namen smo pripravili tabele, ki vsebujejo avtorje z letnico in naslovom dela na eni strani, na drugi pa raven usmeritvenih gradnikov (GR1, GR2, GR3, GR4), kjer smo zapisovali prisotnost posameznega gradnika v povzetku avtorja. Naredili smo elektronski pregled povzetkov besedil po vseh gradnikih, kot so postavljeni v »IGA« (od GR1 do GR40 – Tabela 4), zaznavali smo prisotnost posameznega gradnika in sproti beležili v tabelo. S kvalitativno analizo smo naredili elektronski pregled avtopoietskih gradnikov, kar pomeni, da smo »naše raziskovalno kolo« zavrteli 40x. Začeli smo pri GR1 in sledili puščici v levo (Slika 3) do GR4 v eni ravnini in nadaljevali v drugi ravnini od GR5 do GR40.

Postopek triangulacije teoretičnih izhodišč po gradnikih avtopoieze – dinamično: gre za triangulacijo, ki smo jo izvedli na dinamični način in povzetke pregledali iz več perspektiv. Predhodno smo pripravili pravila pogleda in logiko, kako zapisovati pregled povzetkov besedil. V pregledu nas je zanimal celoten stavek ali misel avtorja in kolikokrat se gradniki prepletajo. Za razlikovanje pojavljanja in končno interpretacijo smo gradnike, ki so se primarno pojavljali znotraj enega gradnika, zapisovali s poudarjenim tekstom, sekundarne pa z ležečim tekstom. Primarno zaznan gradnik je vedno tisti, v katerem pregledujemo, sekundarni pa so ostali trije na ravni usmeritvenih gradnikov. Na tak način smo uprizorili, tako delce kot valove znotraj gradnika, ter prikazali prehajanje večpojavnosti v življenjskem krogu, kot je predstavljen v »IGA«. Postopek izvedbe je enak statičnemu pregledu (od GR1 do GR40).

Potrebno je pojasniti, da se pri statičnem pregledu osredotočamo na gradnik, pri dinamičnem pa na celoten stavek ali dva, da ne prekinemo misli avtorja. Validacija z dvojno triangulacijo je kvalitativna metoda, s katero lahko potrdimo ustrezen izbor gradnikov avtopoieze. Dobljene rezultate smo pregledali in evalvirali, ter potrjujejo naše predpostavke. Ugotavljamo, da so v povzetkih pri vseh izbranih avtorjih na področjih avtopoieze, organizacije, etike, metodologije in filozofije, biologije, antropologije, kvantne fizike in post-moderne prisotni postavljeni gradniki avtopoieze (od GR1 do GR40), podrobno pa jih še

interpretiramo. Validacija potrjuje ustreznost postavljenih gradnikov, za kvalitativno analizo gradnikov avtopoieze v sodobni in 4.0 organizaciji.

6.1.3 Triangulacija gradnikov avtopoieze s statičnim pogledom

Rezultate triangulacije, izvedene s statičnim pogledom, smo zapisovali na ravni usmeritvenih gradnikov avtopoieze: GR1 – Čustvovanje, GR2 – Razmišljanje, GR3 – Usmerjanje, GR4 – Delovanje. Kriterij za uvrstitev v triangulacijo je večkratno ponavljanje avtorja v naših teoretičnih izhodiščih in različni pogledi avtorja. Uporabimo literaturo iz področja avtopoieze, filozofije, organizacije, metodologije, etike, biologije, antropologije, kvantne fizike in post-moderne.

Tabela 5. Triangulacija teoretičnih izhodišč po gradnikih avtopoieze – statično

Avtor-ji, leto in naslov dela	Gradniki v »IGA«			
	GR1	GR2	GR3	GR4
Adam, F., et al (2012). <i>Kvalitativno raziskovanje v interdisciplinarni perspektivi.</i>		X		X
Ambrož, M., & Traudi Mihalič, T. (1998). <i>Pot k odličnosti: Vodenje v kompleksnem in negotovem okolju.</i>	X	X	X	X
Ambrož, M., & Lotrič, B. (2009). <i>Viharnost organizacije.</i>	X	X	X	X
Aristotel, (2002). <i>Nikomahova etika.</i>	X	X		
Aristotel, (2013). <i>O nastajanju in propadanju.</i>	X			X
Beck, U. (2001). <i>Družba tveganja: Na poti v neko drugo moderno.</i>		X	X	X
Bukovec, B. (2009). <i>Nova paradigma obvladovanja sprememb.</i>	X	X	X	X
Bukovec, B. (2012). <i>24. forum odličnosti in mojstrstva: Družbeno odgovorno ravnanje pri uveljavljanju univerzalne odličnosti in mojstrstva.</i>			X	X
Capra, F. (1986). <i>Vrijeme preokreta: Znanost, društvo i nastupajuća kultura.</i>	X	X		X
Capra, F. (1997). <i>Tao fizike: Jedno istraživanje paralela između suvremene fizike i istočnjačkog mističizma.</i>		X		X
Capra, F. (2002). <i>The Hidden Connections: Integrating the Biological, Cognitive, and Social Dimensions of Life into a Science of Sustainability.</i>		X	X	X
Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). <i>The System View of Life: A Unifying Vision.</i>	X	X		X
Descartes, R. (2007). <i>Razprava o metodi: Za pravilno vodenje razuma in iskanje resnice v znanostih.</i>		X	X	X
Dalai Lama XIV (2000). <i>Etika za novo tisočletje: Njegova Svetost dalajlama.</i>	X			X
Dalai Lama XIV (2002). <i>Umetnost življenja: Vodnik k zadovoljstvu, sreči in izpolnitvi.</i>	X			X

»se nadaljuje«

KVALITATIVNO RAZISKOVANJE KONCEPTA AVTOPOIEZE V ORGANIZACIJI

»nadaljevanje«

Avtor-ji, leto in naslov dela	Gradniki v »IGA«			
	GR1	GR2	GR3	GR4
Djurdica, B. (2013). <i>Kaj je življenjsko-kozmična energija: Elikzir za življenje na zemlji.</i>	X	X		
Feyerabend, P. K. (2008). <i>Znanost kot umetnost.</i>	X	X		X
Gosar, A. (1994). <i>Sodobna socialna etika: Sociološke in gospodarske osnove.</i>	X			X
Harari, Y. N. (2015). <i>Sapiens: Kratka zgodovina človeštva.</i>		X		X
Hlebš, J. (2017). <i>Darwin, evolucija in/ali stvarjenje.</i>	X			
Ivanko, Š. (2002). <i>Strukture in procesi v organizaciji.</i>		X	X	
Ivanko, Š. (2012). <i>Organizacijske paradigme: Podlaga za nastanek in razvoj organizacijskih teorij.</i>		X		X
Ivanko, Š. (2015). <i>Zgodovina organizacijske misli.</i>			X	X
Jantsch, E. (1980). <i>The Self-Organisation Universe: Scientific and Human Implications of the Emerging Paradigm of evolution.</i>		X	X	X
Jerman, I., & Štern, A. (1996). <i>Gen v valovih: Porajanje nove biologije.</i>			X	X
Kant, I. (1999). <i>Prolegomena.</i>		X		X
Kljajić, M. (1994). <i>Teorija sistemov.</i>	X	X	X	
Komat, A. (2008). <i>Simbiotski človek.</i>			X	X
Komat, A. (2015). <i>Če boste molčali, bodo kamni govorili.</i>		X		
Kordeš, U. (2004). <i>Od resnice k zaupanju.</i>	X	X	X	
Kuhn, T. S. (1998). <i>Struktura znanstvenih revolucij.</i>		X		X
Lauc, A. (2000). <i>Metodologija društvenih znanosti.</i>	X	X	X	X
Lauc, Z. (2016). <i>Moralitet-Legimitet-Legalitet: zbirka radova.</i>	X	X	X	X
Lasan, M. (2005). <i>Stalnost je določila spremembo: Fiziologija.</i>	X			
Lebowitz, M. A. (2014). <i>Socialistična alternativa: Resnični človekov razvoj.</i>			X	
Legradić, R., & Lauc, A. (1977). <i>Dialeksička teorija i praksa društva.</i>		X	X	X
Lipovec, F. (1987). <i>Razvita teorija organizacije.</i>		X	X	X
Luhmann, N. (1990). <i>Essays on self-reference.</i>			X	X
Luhmann, N. (1995). <i>Social Systems.</i>		X	X	X
Malić, D. (1976). <i>Kibernetska termodinamika: Zakonitosti i metode.</i>			X	X
Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1980). <i>Autopoiesis and cognition: The realization of the Living.</i>	X	X	X	X
Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1998). <i>Drevo spoznanja.</i>	X	X	X	
Mesec, B. (1994). <i>Model akcijskega raziskovanja. Socialno delo 33.</i>		X	X	X
Mesec, B. (1998). <i>Uvod v kvalitativno raziskovanje v socialnem delu.</i>		X	X	X

»se nadaljuje«

»nadaljevanje«

Avtor-ji, leto in naslov dela	Gradniki v »IGA«			
	GR1	GR2	GR3	GR4
Morgan, G. (2004). <i>Podobe organizacije.</i>	X	X	X	X
Mulej, M., et al (2000). <i>Dialektična in druge mehkosistemske teorije: Podlaga za celovitost in uspeh managementa.</i>	X		X	
Noble, D. (2010). <i>Glasba življenja: Biologija onkraj genoma.</i>	X			X
Ovsenik, J. (1999). <i>Stebri nove doktrine organizacije, managementa in organizacijskega obnašanja.</i>	X	X		X
Ovsenik, M., & Ambrož, M. (2006). <i>Upravljanje sprememb poslovnih procesov.</i>		X		X
Ovsenik, M., & Ambrož, M. (2010). <i>Celovitost in neznatnost organizacije.</i>		X	X	X
Pavuna, D., osebni razgovori in korespondenca z avtorjem (Karlovac, Zagreb, Osijek, 2016-2017)	X	X	X	X
Tesla, N. (2013). <i>Moji izumi (My inventions).</i>	X	X		
Trstenjak, A. (1985). <i>Človek bitje prihodnosti: Okvirna antropologija.</i>		X		X
Vila, A. (2000). <i>Organizacija v postmoderni družbi.</i>		X	X	

Legenda: GR1 – Čustvovanje, GR2 – Premišljanje, GR3 – Usmerjanje, GR4 - Delovanje

6.1.4 Triangulacija gradnikov avtopoieze z dinamičnim pogledom

Rezultate triangulacije, izvedene z dinamičnim pogledom, smo zapisovali na ravni usmeritvenih gradnikov avtopoieze: GR1 – Čustvovanje, GR2 – Razmišljanje, GR3 – Usmerjanje, GR4 – Delovanje, po katerih smo pregledali in kodirali povzetke besedil. Kjer pomeni koda **poudarjen tisk** rezultat znotraj usmeritvenega gradnika in *poševen tisk*, če gre za gradnik iz druge usmeritvene skupine. Kriterij za uvrstitev v triangulacijo je večkratno ponavljanje avtorja v naših teoretičnih izhodiščih in različni pogledi avtorja. Uporabimo literaturo iz področja avtopoieze, filozofije, organizacije, metodologije, etike, biologije, antropologije, kvantne fizike in post-moderne.

GR1 – Čustvovanje

Maturana in Varela (1998) menita, da je **ljubezen čustvo**, biološka dinamika, ki ima globoke korenine in da je **ljubezen** pravzaprav **so-bivanje**. Aristotel (2002) pojasni, da mora človek *delovati* brez **čustvenega** naboja, da lahko *prepozna* resnico. Lauc (2000) zapiše, da je tisto, kar **občutimo**, potrebno *misлити*, kar *mislimo*, je potrebno, da *govorimo*, kar *govorimo*, tudi *delamo*. Ovsenik (1999)

nariše val *misli* in jo poimenuje »Sinusoida« ali *premišljevalni* model. Lauc (2000) pravi, da se morajo **občutki** pretvoriti v *misli*, in da postanejo **ljubezen**, *resnica* in **svoboda** temeljni atributi teorije kaosa, ter da je ključ **svobode** v *moralnosti*. Kar potrdi Železnikar (2005) z izračunom hierarhije informacije v zavestnem informacijskem sistemu, kjer gre za kompleksen preplet informacijskih komponent: *kognitivnih, čustev, pozornosti, prebujenja, motivacije, homeostaze, navad in izkušenj*. V dialektičnem sistemu izpostavijo *vednost, znanje, čustva* in *evolucijo* in druge, ter jih razporedijo v zaključen krog (Mulej et al, 2000). Vidikom **ljubezni** se je posvečal Lauc (2000), ki kot gonilo *napredka* izpostavlja harmonizacijo procesov v **svobodnem delovanju**, s prisotnostjo najvišjega vidika **ljubezni** Agape. Aristotel (2002) iz starih modrosti izpostavlja **ljubezen**, da *spoznanja* človeka temeljijo na *opazovanju* in *izkustvu*. Prišel je do *spoznanja*, da se pojavi v naravi ne gibljejo premočrtno, ampak v krožnem gibanju. Maturana in Varela (1998) govorita, da živimo v **so-žitju**, kot sprejemanju bližnjega, kjer gre za dejanje **ljubezni** in da brez **ljubezni**, kot sprejemanja drugih, ni socialnih procesov in tudi človečnosti ne. *Zavedata* se, da z zanikanjem **ljubezni** človek obrača hrbet samemu sebi. Dalai Lama (2000) v središče temeljnih duhovnih vrlin postavlja: **ljubezen, sočutje, potrpežljivost, strpnost, odpuščanje, zadovoljstvo, odgovornost** in *skladnost*, in pravi, da brez teh vrline moremo shajati. Feyerabend (2008) se dotakne *spoznanja za preživetje*, in kritično ocenjuje nekoristne teorije, ki ne rešujejo problemov človeškega življenja motivov za mir, **ljubezen, sočutje, občutek** za svetost narave. Ovsenikova in Ambrož (2010) govorita o novem pogledu na *koncept spoznavanja*, ki vključuje proces življenja: *percepcija, čustva, obnašanje*. Dalai Lama (2000) zaradi notranje **nezadostnosti** in *nesprejemanja* samega sebe vidi vzrok za odpravo človeških problemov v smeri notranjega razvoja, kot največjega človekovega potenciala. Capra (2002) govori o *pridobivanju znanja, svobodi misli in izražanja*. Lauc (2000) opozarja, da v resničnosti mnogi pogosto zamenjujejo termin *moč* in **svoboda** in niso usposobljeni za **svobodno mišljenje**, kjer je moč **ljubiti** sebe, **svoboda** pa druge.

GR2 – Razmišljanje

Po **oblikovanju** avtopoietске strukture sistem sam oscilira v ravnovesju med novostjo in potrditvijo (Jantsch, 1980). Maturana in Varela (1980) govorita o **oblikovanju razmerijskih aktivnosti**. Ovsenik (1999) dodaja, da se v svetu narave *nezavedno oblikujejo* procesi. Teza Lauca (2000) je, da se v vseobsežnostni **obliki pojavljanja** organizacija kaže kot izomorfna in je lahko skupni imenovalac

vsem vejam znanosti. Dodaja, da z **obliko** in metodo *samo-spoznanja* kot *samo-organizacijskim* procesom **oblikuje** proces *odločanja*, ki ga prikaže v MONESI. S temeljitim **preoblikovanjem** duhovnega *organiziranja* zahodne *kulture* so potrebne korenite *spremembe* družbenih *odnosov* in **oblik** organizacij, prav tako *odnos* do človeške opredelitve, vrednot in načina življenja, ki se bodo v prihodnosti **preoblikovali** v novo znanost (Capra, 1986). **Oblikovanje** vzorcev vpliva na *spremembe* in *razvoj* organizacije, pravi Morgan (2004). Novo strukturo in novo **obliko** reda omenja Capra (2002), ki navaja, da je struktura **oblikovana** v zaporedju avtonomnih strukturnih *sprememb*. Nova ureditev pa ni **oblikovana** s strani posameznika, temveč je rezultat kolektivne *ustvarjalnosti*. *Pojavljene* strukture niso *načrtovane*, **oblikovane** so skozi *evolucijo življenja*. Capra (2002) zaključuje, da je potrebno **oblikovati** mehanizme za *regulacijo stabilnosti* nove ekonomije in da je to korak pri **preoblikovanju** globalizacije.

Ovsenikova in Ambrož (2010) uvidita, da je proučevanje živih sistemov bolj celovito, če so vključeni **spoznavni** procesi življenja z obsegom: *zaznavanja*, *čustvanja* in *vedenja*, ter na **zavestni** ravni vključuje tudi *jezik* in *konceptualno razmišljanje*, kot **samo-zavedanje**, ki vključuje **refleksivno** zavest. Kuhn (1998) se **zaveda**, da to vodi k velikanskim omejitvam znanstvenega pogleda in precejšnemu odporu do spremembe paradigme. Bukovec (2009) *govori* o večplastnosti *obvladovanja* organizacijskih sprememb kot notranjem *spreminjanju* organizacij in meni, da smo mi sami **usmerjevalci** sprememb z *učanjem* kot vseživljenjskim procesom. Feyerabend (1999) se dotakne *opazovanja* kot pomembnejšega elementa v raziskavah, **zaveda** se, da *opazovanje* daje empirično vsebino vsem teorijam. Človek bi se moral bolje **zavedati**, kakšen naravni fenomen je, saj je praktično popolno *izgrajen* in dovršeno bitje, pravi Pavuna (2017). Ambrož in Traudi Mihalič (1998) pravita, da je človek dinamičen in odprt sistem, z **zavedanjem** osebne *razvoja* in *rasti zdrave osebnosti* za *delovanje* človeka in organizacije.

Aristotel (2002) se vpraša o procesu življenja ter ga opredeli kot *zmožnost zaznavanja* in **spoznavanja**. Maturana in Varela (1998) *pravita*, da je človek še kompleksnejši od drugih živih bitij, kajti ima sposobnost *opazovanja*, *mišljenja*, **spoznavanja** in **razumevanja**. Po Santiagovi teoriji pa je **samo-spoznavanje** v tesni povezavi z avtopoiezo in *samo-obnovo* živih omrežij. Capra (2002) zazna so-vpadanje procesa **spoznavanja**, torej procesa *učanja*, s procesom življenja. Pri čemer **spoznavanje** vključuje *samo-obnovo* in *samo-razvoj*. Avtopoiezo

Maturana in Varela (1980) razložita s **spoznavnim** procesom, ki je ključen, da človek vé in se **samo-zaveda**, da je njegova *zmožnost* vedeti. Dodajata, da se skozi *samo-opazovanje* **zavedamo** samih sebe in se **spoznavamo** v območju *vzdrževanja* samega sebe. Navajata še, kako **spoznavanje ustvarja** in *razlaga* **spoznavanja**, ter **spoznavanje spoznavanja** obvezuje. O človeški **refleksiji** piše tudi Ovsenik (1999) in svoje teze razvrsti v **premišljevalnostni** model akcijske **reflektivnosti**. Bukovec (2009), poudari sinusoidalni algoritem **premišljevalnosti**, kot enotujočo *samo-organizacija* akterja in opazovalca, v smislu **zavestnega** človekovega **miselnega** procesa V kvantni fiziki **spoznava** Pavuna (2017) vrsto pojavov, ki jih povezuje z notranjim *delovanjem* človeka.

Ambrož in Mihaličeva (1998) ugotavljata, da več ko bo ljudi *sposobnih* systemskega **razmišljanja**, večja bo verjetnost *stabilnega stanja*. Omenjata fraktale, ki *nastanejo* na osnovi ponovitev in tvorijo *prepoznavne* vzorce. Ovsenikova in Ambrož (2010) obravnavata organizacijo z vidika bioloških značilnosti živih sistemov, kot učni model za **izoblikovanje** novih načinov *organiziranja* v prihodnosti, gre za **oblikovanje** mehanizmov za *regulacijo stabilnosti* nove ekonomije. Ivanko (2002) opozarja, da ne smemo pozabiti, da se vsi odprti sistemi razlikujejo po *sprejemaju* vložkov in **preoblikovanju** energije, in da vsako **preoblikovanje** vložkov v izločke *spremlja* entropija. Morgan (2004) je prepričan, da je metafora ključnega pomena za način *branja*, *razumevanja* in **oblikovanje življenja** v organizaciji. Harari (2015) navaja, da je kmetijska revolucija ena od treh revolucij, ki so **oblikovale** potek človeške zgodovine. Schwab (2016) 4. revolucijo označi za izziv človeštva, da gre za **preoblikovanje proizvodnje** in *potrošnje* ter vidi priložnost, da izkoristimo 4.0 revolucijo kot *poglobitev* vase in v temelj družbe, s poudarkom na ljudeh, da se *svobodno pomaknemo* proti *humani* družbi, ki ne ločuje in *raz-človečuje*, kar je izziv družbene **odgovornosti**. *Govori o interakcijah* in *so-delovanju*, kot ključnem elementu pri *ustvarjanju* pozitivnih okoliščin *so-delovanja* v aktualnih *preobrazbah*. Predstavlja praktične rešitve, kako se *prilagajati*, **oblikovati** in *izkoriščati* potencial *transformacije*. Bukovec (2017) **spoznava**, da je vsakdanjih dokazov o neetičnosti *delovanja* posameznikov, skupin in organizacij, vedno več. Kordeš (2004) o **spoznavanju** poudari, da če bo prihodnost vsaj malo človeška, potem jo bo zaznamovala *preusmeritev* pozornosti od objektivnih resnic k **samo-zavedanju** posameznikove vključenosti v **opazovano**. Morgan (2004) predstavi

principe holografskega **oblikovanja** in **oblikovanje** presežka, ter ugotavlja, da na **oblikovanje** podzavesti *vplivajo* potlačene skrite *strasti* in **misli**.

Noble (2010) kritično **razmišlja**, da je čas, da razvijemo nove načine **razmišljanja**. Maturana in Varela (1980) razjasnita v teoriji živega – avtopoiezi: **mišljenje**, jezikovna območja, *pomnjenje* in *učenje*, da opazovalec doseže stanje **samo-zavedanja**. Položaj lastnega **spoznavanja** je v zahodni kulturi običajno nerazumljiv, ko človek *deluje s priučenimi* vzorci, ki ga vodijo k avtomatizmu, *nezavestnemu delovanju* in ne k **refleksiji**, kot **spoznavata** Maturana in Varela (1998). Dalai Lama (2000) ve, da ne gre za preprosto nalogo in **oblikovanje**; vrline se dogajajo s stalnim *urjenjem* in **samo-spoznavanjem**. Ivanko (2012) paradigmo pojasni kot sistem **spoznavanj**, *predpostavk*, **prepričanj**, *pričakovanj*, *občutkov*, scenarijev, *vrednostnih načel*, s katerimi *zaznavamo* okolje in ga *preverjamo* glede na našo identiteto. Feyerabend (2007) **razmišlja**, da je **mišljenje** v nas in da je to temelj človekovega **razmišljanja** in posledično *delovanja*. V bistvu gre za tri pomembne dejavnike: *živimo*, **spoznavamo** in *sledimo*. Skozi **spoznavanje** se krožno poraja svet, zato je vse v toku *porajajočega* in *spremenljivega* (Kordeš, 2004). Djurdica (2010) je upošteval odkritja znanstvenikov na področju genetike in **spoznaval** programe DNK. Šele ko **spoznavamo**, kako **spoznavamo** (Maturana & Varela, 1980), brez trdnega izhodišča, ugotavljajo, da gre za **spoznavanje spoznavanja** kot socialni fenomen. Jantsch (1980) **spoznava** procese *samo-realizacije* v notranjih in zunanjih razsežnostih. Luhmann (1995) s tega zornega kota **spoznava** žive ali avtopoietiske sisteme in *ugotavlja*, da gre za ponazoritev abstrakcije življenja, v katero je vgrajen princip *samo-referenčnosti*, ki je pomemben pri materializaciji življenja in v cirkulaciji *samo-reprodukcije*. Bukovec (2009) poudari sinusoidalni *miselni* proces **spoznavanja**. Lauc (2000) z avtopoietiskim modelom *zagotavlja povezavo* interdisciplinarnega timskega dela *svobodnih* ustvarjalcev in avtopoiezo **spoznava** kot ustvarjalno *povezovanje* subjektov, med katerimi poteka stalna *interakcija*, dokler se ne *proizvedejo* dobre, resnične in lepe rešitve.

O Tesli **spoznavamo** njegovo *samo-opazovanje* **miselnega** procesa (Tesla, 2013), ko pravi, da **miselna dejavnost** sprva ni bila posledica **zavestne volje**, temveč *pritiška* in *trpljenja*, nato mu je postopoma prešla v kri in ga pripeljala do **spoznanja**, da je nič drugega kot avtomat brez *svobodne* volje v *misli* in *dejanju*. Levi-Strauss (1985) pravi, da se učimo boljše *ljubiti* in *spoštovati* naravo in živa

bitja in **spoznavamo**, da rastline in živali človeka ne le prehranjujejo, ampak so vir njegovih najbolj intenzivnih estetskih *emocij*. Ambrož in Traudi Mihalič (1998) ugotavljata, da je naša *samo-podoba* del **spoznavnega** sistema, ki *ustvarja* naše povezave z okoljem, kar pa je tudi izhodišče za naše *razlikovanje* od okolja, s čimer se oblikujejo tudi naša načela za *delovanje*. V kolektivnem spominu so tako pri **spoznavanju** kot pri razumevanju notranjega in zunanjskega okolja organizacije **prepričanja** članov organizacije tista, ki so globoko vsajena v strukturo in procese organizacije (Ambrož in Lotrič, 2009). Ko **spoznavamo** resnice stvarnosti, je ena najsplošnejših izražena v zakonu *entropije*, pravi Mulej in dodaja, da *entropija* izraža naravno težnjo sistemov k *propadu* ali *spremembi* v nekaj drugega (Mulej et al, 2000). Ivanko (2004) je **prepričan**, da večja *usklajenost* oziroma *sinergija* v poslovnem procesu ustvarja manjšo *entropijo* in obratno, manjšo *usklajenost* oziroma *disenergijo* spremlja *entropija*. Mulej (2015) *spregovori* od figalam do družbene **odgovornosti**. Beck (2001) *govori* o visoki delitvi *delovanja* kot splošnem *so-storilstvu* in temu pravi splošna **neodgovornost**. Harrari (2015) **spoznava**, da človek še nikoli ni bil tako mogočen, še huje pa je, da je tudi **neodgovornost** na najvišji ravni. Capra (1997) pravi, da je *sprememba* nujna in temu pomanjkanju *vedenja* daje **odgovornost** za vsa zla moderne tehnologije. **Spoznava**, da bodo celovita **spoznanja** v fiziki pripeljals naprej tudi tehnologijo s **samo-spoznanji**. *Nadzor* in *ukazovanje* sta pred *ustvarjalnostjo*, zato je *entropija* neizbežna, podajo **odgovorno** in **zavestno** (Mulej et al, 2000). Bukovec (2012) **odgovorno** so-naravno *delovanje* povezuje z *vlaganjem naporov*, *želja* in aktivnosti v odgovornem *ravnanju* na vseh ravneh.

O pomembnosti *odnosa* v organizaciji piše Ovsenik (1999), gre za **mislečega** opazovalca, ki **samo-spoznavna**, *samo-opazuje* in se **samo-zaveda**. S podobnega zornega kota gleda Mesec (1994), ko **samo-spoznavno** *pojasnjuje*, da sta lahko vlogi »raziskovalec« in »uporabnik« v dveh nosilcih, če pa gre za enega nosilca, govorimo o *samo-raziskovanju*. Mesec (1994) primerja *raziskovanje* in proces **spoznavanja** z **refleksijo** v praktičnem *delovanju*. Povezuje proces **spoznavanja** in *spreminjanja*, da se z njim *prispeva* k osebni in skupinski *rasti*. Ob koncu pojasni, da **spoznavanja** tečejo po dveh poteh: v prakso in teorijo. **Spoznavamo** lastno **spoznavanje**, ki je odvisno od človeka, ali je jedro njegove biti **spoznavanje** **spoznavanja** in *delovanje* *delovanja* (Maturana & Varela, 1998). Vzorce **spoznavanja** skuša Kordeš (2004) opredeliti kot proces razlikovanja, kot osnovni **spoznavni** akt in opazi, da se z *udejanjanjem* vzorcev *ustvarja* kreativni

krog oziroma povratna zanka. Dalai Lama (2000) postavlja zgoščeno v središče vrlin: *ljubezen, so-čutje, potrpežljivost, strpnost, odpuščanje, zadovoljstvo, odgovornost in skladnost*, ter pravi, da brez teh vrlin ne moremo shajati.

Trstenjak (1985) oriše človeka z različnih zornih kotov kot: biološko, zgodovinsko, *odprto*, simbolično, *ustvarjalno*, *dialektično*, *vprašujoče*, **odgovorno** in kot *bitje* prihodnosti. Morgan (2004) razvija holografski pristop in **odgovornost** za cel proces, osnovna točka modela je skupinsko delo. Tovrsten pristop je značilen za *samo-upravne* delovne skupine, kjer so člani tima **so-odgovorni** za *samo-stojno* razporeditev dela in *izvajanje nadzora* nad kakovostjo. Ambrož in Traudi Mihalič (1998) sta ugotovila, da gre za **samo-ustvarjanje** v nekakšni samo-organizirani mreži **ustvarjalnih** in *uničevalnih* procesov, ki določajo njihovo *samo-podobo*. **Zaveda** se svoje udeležnosti v kreativnem krogu, kjer se stalno krožno izmenjujeta **ustvarjanje** in *stabilnost* (Kordeš, 2004). Bukovec (2009) proučuje večplastnost *obvladovanja* organizacijskih *sprememb* kot notranjega *spreminjanja* organizacij. **Zaveda** se, da smo mi sami *usmerjevalci sprememb* z učenjem kot vseživljenjskim procesom, in da ima velik pomen pri tem **ustvarjanje** naših novih vzorcev kot predpostavk ali paradigem. Poudarja **ustvarjanje** enakih izhodišč in priložnosti za vse posameznike, ki drug drugemu *prisluhnejo* in *pomagajo*. In pravi, da gre za human razvoj **razmišljanja** in *delovanja z upoštevanjem* različnosti.

Capra (2002) poudarja generiranje *komuniciranja* in *ohranjanja svobode* za nenehno **poustvarjanje** samega sebe, kajti pri načrtovanju strukture gre za **ustvarjanje** na osnovi namena in utelešanje smotra ali poslanstva, zato humana organizacija vedno vsebuje načrtovane in pojavljene strukture, ter **ustvarjanje** odprte učeče kulture. Lahko razberemo, da je bistvo človeka **ustvarjanje**, ki mora biti *opravljeno* s hoteno *voljo* pri uresničevanju svojih sposobnosti (Ivanko, 2015). Ovsenik (1999) opozarja tudi na globoko in temeljno vprašanje kulture **razumevanja ljubezni**. Morgan (2004) pravi, da avtopoietski sistem zahteva **razumevanje delovanja** posameznega elementa. Maturana in Varela (1980) ugotavljata, da je največja ovira v **razumevanju** žive organizacije in izpostavljata **razumevanje spoznanja** kot biološki pojav, ki mora *upoštevati* opazovalca ter njegovo vlogo v njem. Predvsem izpostavljata **razumevanje razumevanja** samega. Morgan (2004) pravi, da pogosto gledamo vsakdanje primere v življenju, kot nekaj **samo-umevnega** in ločenega od nas samih, namesto, da bi jih

razumeli. Za **razumevanje** organizacije pa je pomemben ravno ta vidik, ker če obstaja logika *sprememb*, bi lahko z **razumevanjem** *nadzorovali* na vseh novih in višjih ravneh. Capra (2002) meni, da sistemsko **razumevanje** življenja v socialnem aspektu pomeni aplikacijo našega znanja o temeljnem vzorcu in organizaciji ter specifičnosti **razumevanja** socialne realnosti. Z **razumevanjem** igre slučajnosti in nujnosti se človeštvu odpirajo novi projekti biotehnologije, zapiše Lauc (2000). Ambrož in Lotrič (2009) pravita, da imajo ljudje zaradi teh novih stanj težave, tako pri *spoznavanju* kot pri **razumevanju** notranjega in zunanjega okolja organizacije. Morgan (2004) z vso živostjo predstavi metaforo celice, **razumevanje** toka organizacij in informacij, **razumevanje** *odnosov* med organizacijami. Schwab (2016) novo tehnološko revolucijo označi za izziv človeštva, še zlasti velja to za **razumevanje** in *usmerjanje*.

Z **refleksijo** kot *zavestnim premišljevanjem* smo se srečali v modelu »Sinusoida« (Ovsenik, 1999). Ta položaj lastnega **spoznavanja** je v zahodni kulturi običajno nerazumljiv, ko človek deluje s priučenimi vzorci, ki ga vodijo k avtomatizmu, *nezavestnemu* delovanju in ne k **refleksiji**, kot **spoznavata** Maturana in Varela (1998). Beck (2001) *zgroženo ugotavlja*, da je modernizacija *razjedla samo-sebe* in se srečuje sama s sabo, ter uporabi izraz »samo-nanos«, da pojasni enostavno in **refleksivno** modernizacijo. Mesec 1994 pravi, da je *samo-raziskovanje* legitimna vrsta AR, kjer kot omejitev navaja **samo-refleksijo**. Pri **samo-refleksiji** nam Mesec (2009) poda praktična *samo-vprašanja*. Trstenjak (1985) preko *čutnih* organov *oblikuje* notranji model zunanjega sveta in ravna *smotro*. Za to pa ima človek **refleksni** sistem, za *zaznavanje* lastnega *zaznavanja*, s čimer ustvarja *zavest* in je zmožen *zavestnega ravnanja*. Maturana in Varela (1980) pravita, da takšno obnašanje nastane skozi **mišljenje** in **refleksne** mehanizme, ter da se v spoju z okoljem ta pojav izraža kot **samo-ustvarjanje** oziroma *samo-proizvodnja*. Adam poudarja vidik interdisciplinarne perspektive *raziskovanja* ter spodbujajo k inovacijam pri raziskovanju in razumevanju družbene kompleksnosti. Dodaja, da se vsaka generacija na novo osmišlja, kot del **samo-refleksije**, kot ena bistvenih komponent post-pozitivizma (Adam et al, 2012). Schwab (2015) poziva k **samo-refleksiji** in **razmišljanju** o našem *odnosu* do sveta.

GR3 – Usmerjanje

Capra (2002) ugotavlja, da bolj ko bo posameznik *delal* po individualnih pogodbah, bolj bo delo izgubilo svojo kolektivno *identiteto* in **pogajalsko** moč.

Kuhn (1998) **opozarja**, da so krize pogoj za nastanek novih znanstvenih teorij, *zaveda se*, da se je potrebno odpovedati paradigmi, ki pripelje v *krizno* situacijo. Maturana in Varela (1980) pravita, da gre za **komunikacijo** kot **usmerjajoče komuniciranje** ali *obnašanje* enote interakcij na svoj lasten način. V Santiagovi teoriji *pojasnjujeta*, da **komuniciranje** ni prenos informacij, ampak *koordiniranje* obnašanja med živimi organizmi skozi vzajemno in strukturirano *povezovanje*. Capra (2002) pravi, da so smotri povezani z notranjim svetom in se nanašajo na govor in **komuniciranje**. **Komunikacijsko delovanje** pa izhaja iz *doseganja razumevanja*. Pogloblja se v omrežje **komunikacij**, kot *samo-obnovljivo*, in meni, da vsako **komuniciranje** *ustvarja misel* in smoter, ki spodbudi nadaljnjo **komunikacijo** in tako tudi *regeneriranje* celotnega omrežja, ki je avtopoietsko. Vsako **komuniciranje** *ustvarja razmišljanje* in pomen, kar dviga nadaljnje **komunikacije**. **Komuniciranje** *povezuje z ohranjanjem svobode* za nenehno *poustvarjanje* samega sebe, ki se lahko **komunicira**, vedno neotipljiva pa so taktična *znanja, izkušnje*. Tiha *znanja* pa so *ustvarjena z dinamično kulture* omrežja **komunikacij**. Capra (2000) opredeljuje **komunikacije** kot odločitev preko povratne zanke in pravi, da se *izboljša* organizacijske povezave, *ojača glas* zaposlenih, ki je večkrat *preslišan*, ker ni *so-čutenja*.

Kordeš (2004) navaja pristop, da stalno reševanje problema na isti način **ohranja** problem in ga s **ponavljanjem** le še bolj *krepi*, in gre proti *uničenju*. *Učenje* Maturana in Varela (1980) opredelita kot *transformacijo* skozi izkušnjo, pri kateri je obnašanje organizma podvrženo **ohranjanju** osnovne krožnosti in *spremembi* v pravih krožnega *prehajanja* iz stanja v stanje. Kordeš (2004) se sprašuje o umetnih avtopoietskih sistemih in jugotovi, da avtopoietska organizacija omogoča *spreminjanje* svojega *delovanja*, kajti ima *spособnost* za **ohranjanje sposobnosti** za **ohranjanje**. Maturana in Varela (1998) opredeljujeta, da človek kot živ sistem svoja *vedenja spreminja z informacijami* iz okolja in hkrati **ohranja** tudi sebi lastno *samo-podobo*. Mulej pravi, da je *samo-regulacija* nemogoča, če ne obstajajo vnaprejšnje in povratne zveze. Prvo zagotavlja proces *programiranja*, drugo pa **ohranja** njegovo dinamično ravnovesje (Mulej et al, 2000). Ambrož in Traudi Mihalič (1998) ugotavljata, da uspešne organizacije *uporabljajo* koncept dinamičnega vodenja, saj le-ta omogoča *preživetje* in **ohranjanje** v zahtevnem okolju. Trdita, da se *samo-podoba* ne ogrozi in da sistem lahko *spreminja* strukturo, vse dokler ohranja svojo *samo-organiziranost*, pri tem je spodbujanje ali slabljenje notranjih povezav osrednjega pomena za uvedbo sprememb v

organizaciji in **ohranjanje** njene harmonije. Bukovec (2009) poudari, da **ohranjamo** svojo *samo-podobo* z notranjo harmonijo in tako ostanemo *mirni* tudi v najbolj neugodnih situacijah. Ovsenikova in Ambrož (2010) pravita, da gre gre za *so-učinkovanje* obeh *spoznavnih* procesov, tako *umskega* kot *imunskega*, in ravno to *so-učinkovanje* varuje, **ohranja** in omogoči *razvoj* avtopoietskega sistema. *Samo-delovanje* je na robu neurejenega stanja, zato živ sistem **ohranja sposobnost ustvarjanja** samega sebe v prepletenosti z okoljem. Pri odličnosti poslovanja je najpomembnejše najti *sposobnost vzdrževanja* nizke entropije in enostavnosti procesov, ki zagotavljajo *samo-ustvarjalnost* in **samo-ohranjanje** (Mulej et al, 2000). Lipovec (1987) izpostavlja, da so *so-delovanja* ljudi pri delu odvisna od tega, ali se bodo razvile družbene norme, ki **uravnava**jo *razmerja* med ljudmi in njihova stališča. Ambrož in Lotrič (2009) pravita, da se z razvitjem modela za **upravljanje** z znanjem *zagotavlja ohranjevanje* tekmovalne *sposobnosti* organizacije prihodnosti. Kordeš (2004) navaja, da predvidljivost omogoči, da sistem lahko *obvladujemo* (**upravljam**o, *spreminjamo* in *kontroliramo*).

Lipovec (1987) meni, da se **upravljanje** vrne k tistim, ki *delajo*, in to obliko **upravljanja** poimenuje **samo-upravljanje**. Opredeli še delavsko **samo-upravljanje**, s katerim se *odpravi* veriga posrednikov v **upravljanju**. Odkriva še **upravljalno-ravnalni** proces, saj vidi v krogu *odločanja* sam *spoznavni* proces, **upravljalno-ravnalni** krog, kjer ljudje *zavestno* razvijajo in *spreminjajo* organizacijo tudi na dolgi rok, kot epohe, v katerih se le-te *spreminjajo*. **Samo-upravna** organizacija je slabo teoretično razvita, ugotavlja Ivanko (1982) in dodaja, da je prenašanje tujih izsledkov nepremišljeno, kar utemeljuje z *razmišljanjem*, da se teorija **samo-upravne** organizacije ne ustvarja sama po sebi, niti s kopiranjem tujih vzorov. Na dialektični način Legradić in Lauc (1977) proučujeta teorijo **samo-upravljanja**, za katero pravita, da bi prvenstveno morala definirati cilj družbenega razvoja, in bi se morala izkazovati v *napredovanju zavesti* in *svobode* človeka. Pri razvoju **samo-upravljanja** navajata, da gre za neskončno število *modifikacij*, ki definirajo družbene procese z neposrednim **samo-upravljanjem**, kjer je ključna *informacija* o celotnem poslovnem sistemu pomembna za vsakega posameznika, da lahko *miselno proizvaja* celotni *proizvodni proces*.

4 GR – Delovanje

Kuhn (1998) navaja, da so raziskovalna poročila znanstvenikov že v antiki nehala biti *splošno-razumljiva splošno-izobraženemu* občinstvu. Capra (2002) poudarja, da ima visoka stopnja **izobraževanja sposobnost procesiranja informacij** in *ustvarjanja* novega znanja. Lauc (2000) pravi, da je pomembno *ljubezen* prinesiti iz svojega doma od svojih staršev, kajti v samem **izobraževalnem** procesu so profesorji samo katalizatorji. Bukovec (2012) navaja pomembnost *vzgoje, izobraževanja* in *vseživljenjskega učenja*. Lauc (2000) dialektiko v **izobraževanju** podaja kritično, da otroke ne znamo učiti *misliti* in *osvobajati*, ampak jih *pripravljamo* na hierarhijo *poslušnosti* do nadrejenih. Poudari, da neposredno *znanje* pridobiva *zavest* z **izobraževanjem, razvojem** in *vzgojo*. Legradić in Lauc (1977) usmerjata ljudi v **izobraževanje**, kot duhovno komponento, ki je pot do celovitosti *življenja*.

Gosar (1994) ugotavlja, da je socialna *pravičnost* tak red, da bi se mogel vsak človek primerno **preživljati** in *ljubezen*, ki ne upošteva *pravičnosti*, sploh ni *ljubezen*. Podaja primer, da miloščina ni enako, kar človeku pripada po pravici. Feyerabend (2008) se loti enostavnega *spoznanja za preživetje*. Capra (2002) posveti pozornost *oblikovanju* skozi *evolucijo življenja* in **preživetju** naravne selekcije, pravi da **preživijo** samo najboljši in pogojuje, da je takšna organizacija zmožna **preživetja** in razvoja, kar pa ima pomembno vlogo v *razvoju* evolucijske *zmožnosti*. Komat (2015) pravi, da **preživeli** ne bodo najbogatejši, ampak najbolj *prilagojeni*, ki so danes najrevnejši. Bukovec (2009) izpostavlja *sposobnost preživetja*, ki se kaže kot *delavnost* in *varčnost*. Ovsenikova in Ambrož (2010) celico opisujeta kot *razsipen* in *kaotičen* sistem, kajti za svoje **preživetje** potrebuje *nenehen* dotok energije. Morgan (2004) pravi, da gre za preobrat *razmišljanja*, da postaja *učinkovitost* postranska in da je pomembnejše **preživetje**, kar vodi k drugi prednosti, da se lahko *izboljša* sistematična *pozornost potrebam*, da se **preživi**.

Feyerabend (1999) poudari **koncepte** človeka, da lahko človek uporabi svoje *mišljenje* in *etiko*. Capra (2002) kot pomembne **koncepte** izpostavlja: ravnanje z *znanjem*, intelektualni kapital in organizacijsko **učenje**, kot temeljni fenomen v procesu **učenja**. Nov pogled **koncepta spoznavanja** vključuje proces *življenja* (*percepcija, čustva, obnašanje*). Strukturne spremembe v vzorcu omrežja *spoznava* kot *spoznavni* proces, ki omogoča *dvig zavestne izkušnje* in **konceptualnega razmišljanja**. Kuhn (1998) se zavzema za uvajanje **konceptov**,

zakonov, teorij in stališč, za pomoč raziskovalcu pri razvoju znanosti. Luhmann (1995) podaja teorijo avtopoieze v socialnih sistemih kot **konceptualno** revolucijo v sociologiji. Ovsenik (1999) pravi, da gre za **konceptualno** novost in nam predstavi še en abstraktni model »Red skozi fluktuacijo« in **koncepte** socio-kibernetike, katere je **koncipiral**. Ko Lauc (2000) govori o *kibernetskem pristopu* avtopoieze, omeni tudi **koncept** avtopoietiske – umetne inteligence.

Jantsch (1980) **samo-organizacijo** opazuje kot neprestano mikro in makro naravno *dinamiko* procesov, ki v neprestanem *gibanju ustvarjajo* ko-evolucijo, kjer navaja, da je brezpogojni in skrajni cilj *humanistični* vidik. Dodaja še, da je potreben nov **koncept** ekosistema, kot ne-redukcionistični vidik na samo-organizacijo evolucije. Maturana in Varela (1980) ugotavljata, da gre pri **samo-organizaciji** za *občutenja* in zbiranje *informacije* iz okolja. Predstavita nam živo **samo-organizacijo**, ki *deluje* od znotraj in tako **organizirana organizacija** določa vse njene *interakcije*. Hlebš (2017) opozarja, da gre pri **samo-organizaciji** za neko *miselno* določeno, *načrtovano samo-zakonitost*, ki ne zdrži eksaktnega *opazovanja*. Maturana in Varela (1980) ugotovita, da se v spoju z okoljem izraža kot **samo-ustvarjanje** oziroma **samo-proizvodnja**.

Capra (2002) pravi, da družba na tej točki lahko obtiči, saj je izjemno nestabilna v vsaki točki **samo-organizacije**. Mulej dialektično razmišlja, da se v naravi *so-odvisnost* uresničuje kot **samo-organizacija**, med ljudmi pa kot **organizacija**. V njej se *so-delavci spoznajo* in *upoštevajo*, zato namesto tradicionalnega *razmišljanja* potrebujemo *sistemsko razmišljanje* (Mulej et al, 2000). Djurdica (2013) je podal definicijo naravne energije in njen vpliv na žive **organizme** in **organizacije**, da *ohranjajo* svoje zdravje. Povezavo med zdravo osebnostjo in stopnjo njene **samo-organiziranosti** predstavita Ambrož in Traudi Mihalič (1998). Morgan (2004) meni, da lahko z osredotočenjem vodij na skupne točke skupin in širše organizacije *ohranjamo* zmožnost **samo-organizacije**, da se sistemi *izoblikujejo* sami. Na vse večje tveganje eksponentne rasti produkcijskih procesov in s tem povečanje potenciala **samo-ogrožanja** opozarja Beck (2001). Ivanko (2015) ne govori o post-moderni, temveč o post-birokratski organizaciji, ki naj bi prinesla *zaupanje*, osebno *obravnavo* in skupno *odgovornost*, kar omogoča več *svobode*, posledično pa prinaša izgubo *nadzora*, **tveganja** in *nepravičnosti*.

Capra (1986) piše z *zavedanjem* feministične duhovnosti in s tem poudarja **samo-vzgojo** otrok; *omogočen* jim je celovit človekov *potencial*, ki je naraven ženskam in moškim. Lauc (2000) je ugotovil, koliko aktivnosti je v *življenju* nepomembnih. Pomembna je *samo-referenčnost* človeka, s principi **samo-vzgoje**, **samo-učenja** in **samo-organiziranja**. Poudarja, da se začne proces v *srcu* in da je potrebno, da vsako *srce* spozna, kaj je zakon. Tako človek spozna samega sebe in začne ustvarjati mostove med *občutki* in *mislimi*, tukaj gre za veliko bitko za več *poštenja*. Tudi Djurdica (2013) *razmišlja* o **samo-vzgoji** posameznika in poudari, da za družbo nepripravljeni posamezniki, ki za družbene odnose niso sprejemljivi, tudi živijo in se *obnašajo neprilagojeno*.

Iz potrebe za delovanje kot sredstva za **zadovoljitev** ciljev Lipovec (1987) razvije tudi *samo-motivacijska razmerja*. Pri proučevanju sistemov Morgan (2004) *spoznava*, da je **zadovoljevanje** potreb posameznikov in organizacij odvisno od širšega okolja. Komat (2015) se *zaveda*, da se svet okoli nas dramatično *spreminja* in da človeška civilizacija še ne pozna mej **zadovoljevanja** potrošniških navad. Sinergistični učinki pa so tisti, ki *povzročajo* globoke spremembe v človeku. Ambrož in Lotrič (2009) sta *prepričana*, da je organizacijska *kultura* orodje in sam način *udejanjanja sposobnosti* posameznika za nenehen *razvoj* novih *sposobnosti*, ki so mu potrebne za **zadovoljevanje** na vseh ravneh. Bukovec (2009) pri **zadovoljevanju** potreb in reševanju problemov navaja, da je pomembno *samo-zavestno odločanje*, brez oklevanja, razen če nimamo dovolj *informacij*. Morgan (2004) govori o mrežni inteligenci in holografski strukturi, ki omogoča holografsko **reprodukcijo**, v smislu majhnih skupin, ki omogočajo *rast* v mreži, kljub temu pa *ostanejo* majhne. Pri Laucu (2000) ugotavljamo, da živo opredeljuje s procesom metabolizma, *rastjo* in **reprodukcijo**, ter *organizacijo organizacije*.

Kordeš (2004) ugotavlja, da *entropija* ni sovražnik *življenja*, ampak je *spodbuda*, ki omogoča stalni boj, stalno *iskanje* novih načinov **avtoregulacije** in **adaptacije**, in ravno ta boj iskanja je *življenje*. Maturana in Varela (1980) opredeljujeta *evolucijo* živih sistemov kot *evolucijo enot interakcij*, katere opredeljuje **samo-referenčna** krožna organizacija, kar imenujeta *evolucija spoznavnih območij*. Kordeš (2004) je prepričan, da ni nobene zunanje **referenčne** točke in da je doživljanje oblika **samo-reference**. Na možgane gleda Morgan (2004) kot na sistem, ki nekako predstavlja okolje, ki se modificira z *izkušnjami* in *učenjem*. Ne strinja se z Maturano in Varelo, ki trdita, da so možgani zaprti, neodvisni, krožni

in **samo-referenčni**. Lauc (2000) ugotavlja, da je človek blizu avtopoietskega **delovanja**, vendar ga alopoietska družba z lahkoto zapelje, le če bi bili **samo-referenčni**, se to ne bi dogajalo.

Luhmann (1995) ugotavlja, da gre za ponazoritev abstrakcije *življenja*, v katero je vgrajen princip **samo-referenčnosti**, ki je pomemben pri materializaciji *življenja* in v cirkulaciji *samo-reprodukcije*. Dodaja še, da pri *komunikacijskem* procesu ne gre za **samo-referenčnost**, ampak za **hetero-referenčnost**. Lauc (2000) navaja, da je *organizem* »stroj«, ki samega sebe izgrajuje povsem avtonomno z notranjimi *interakcijami* na podlagi **samo-referenčnosti**. Kot zelo pomembno izpostavlja, da se energija *transformira* s *samo-proizvodnjo* iz primarnih do končnih proizvodov. Kot pomembno ugotavlja, da se razvijemo v **samo-referenčna** bitja, kjer gre za procese: **samo-vzgoje**, **samo-učenja**, **samo-organizacije**. Prepričan je, da bodo moderna fizika, kemija in biologija čedalje bolj sposobne prepoznavati **samo-referenčnost** v vseh pojavih njihovih raziskav. Adam *razmišlja*, da je s stališča sistemske teorije *komuniciranje* s samim seboj *samo-opazovalni* proces, kjer opozarja na težavo *vzdrževanja samo-referenčnosti*. Poleg tega obstajajo tudi tveganja »divjega« *samo-raziskovanja* in kot rešitev predlagajo, da se spodbuja **samo-refleksija** in **samo-učenje** (Adam et al, 2012).

6.1.5 Identifikacija avtopoietskih procesov v temeljih organizacije

Raziskujemo gradnike avtopoieze in zanima nas, ali smo v strategiji oblikovanja krovnih usmeritvenih in procesnih gradnikov postavili ustrezno terminologijo. Na nivoju krovne ravni nam pravilnost uvrstitve v štiri skupine potrjujejo različni avtorji (Maturana in Varela, 1980, Lauc, 2000 in drugi), prav tako pa je v »IGA« oblikoval štiri skupine Železnikar (2016 in 2017a). V avtopoiezi spoznavamo dinamiko življenja in ne moremo mimo naše predpostavke, da gre znotraj gradnikov za procese samo-organizacije, na podlagi katere smo postavili drugo raven gradnikov kot procesnih gradnikov. Kriterij za uvrstitev v triangulacijo teoretičnih izhodišč je večkratno ponavljanje avtorja in različna izhodišča, predvsem iz področja avtopoieze in organizacije. Zanima nas, ali tako menijo tudi avtorji, iz katerih del smo zbrali teoretična izhodišča. Raziskovali smo kvalitativno, s pregledom povzetkov teorije avtorjev. Naredili smo elektronski pregled povzetkov po ključni besedi »**proces**« in tako tudi zakodirali povzetek povzetka (**poudarjen tekst**). Pri identifikaciji procesov v povzetkih avtorjev

lahko rečemo, da smo izvedli validacijo, tako s terminologijo avtorjev potrjujemo ustreznost oblikovanja procesnih gradnikov.

V nadaljevanju podajamo rezultate kvalitativne analize:

Avtopoietske procese sta prva odkrila Maturana in Varela (1980), ko sta definirala izvor proizvodnje živega v celici kot osnovni življenjski enoti. Ugotovila sta, da večplastnost mreženja omogoča medij, ki se operativno zapira in informacijsko odpira v sistemski mreži. Njuno razkritje avtopoieze kot krožne organizacije živih sistemov predstavlja novo perspektivo kot novo paradigmo. Morgan (2004) pri nadaljnjem proučevanju izpostavlja: neodvisnost, krožnost in samo-referenčnost.

Ovsenik (1999) je ugotovitve biologov prenesel v teorijo organizacijske misli, kjer izpostavi **proces spoznavanja** in **opazovanja**. Čilenska avtorja poudarjata, da gre pri avtopoietskih sistemih za temeljno razliko med organizacijo in strukturo. Odkrjeta strukturo komplementarnega delovanja in se dotakneta socialno-etičnega vidika. V **spoznavnem procesu** definirata poslušalca in opazovalca, ki se samo-ustvarja v perspektivi celote. Pri tem izpostavita **procese: konceptualnega mišljenja, govora in samo-zavedanja** (Maturana & Varela, 1980).

»Autopoiesis« je **mreža procesov proizvodjanja**, kar navajajo številni avtorji (Maturana in Varela, 1980; Capra, 1996; Ovsenik 1999 in drugi) na podlagi proučevanj tega naravnega principa, z različnih zornih kotov in znanstvenih področij. Že antičnim Grkom se je odkrila filozofija (Aristotel, 2013), da gre pri življenjskem ciklu za **procese nenehnega gibanja**, ki se kaže v nastajanju in propadanju. Konstruktivisti trdijo, da je vsa resnica ujeta v kreativni krog in da se **procesu bivanja** kažejo v dinamičnem okolju (Kordeš, 2004). Z **epigenetskimi procesi** lahko potrdimo odprto evolucijo, s katero se srečujemo na vsakem koraku (Jantsch, 1980). Bojujemo se proti razpadanju organizacije in vlagamo nenehne napore, da preprečimo **proces dezorganizacije** (Ivanko, 2004), namesto da bi uporabili sposobnost upiranja in se prepustili zakonu prepuščanja, ki omogoča prost pretok informacij (Lasan, 2006).

Pri Laucu (2000) ugotavljamo, da je v **procesu odločanja** vključil **transformacijski proces**: občutenja, mišljenja, govorjenja in delovanja. Živo se opredeljuje s **procesom metabolizma**, rastjo in reprodukcijo ter organizacijo

organizacije, kot je njegovo razumevanje izvornih avtorjev. Osrednjo vlogo ima živčni sistem, ki se širi na **proces abstraktnega mišljenja** in **proces usmerjajočega komuniciranja**. Velik poudarek namenja razmerijskim aktivnostim, ki v neprestanih interakcijah vzpostavljajo združbo razmerij, ki so tako notranja kot zunanja in pomembna za samo-ohranitev.

Proces samo-nastajanja v območju stalnih interakcij pa organizem vodi v kontinuirano in usmerjeno obnašanje. Stanje samo-zavedanja človek kot živo bitje ustvari skozi **krožne procese**: mišljenja, jezika, pomnjenja in učenja. Biologa zaznata tudi **dinamičen proces** individualizacije in so-delovanja, s čimer se poveča kompleksnost med organizmi. Predstavita fenomen biološko zaprtega in socialno odprtega sistema (Maturana & Varela, 1980).

Tudi Morgan (2004) je ugotovitve Čilencev in njihovo idejo avtopoieze prepoznal kot združljive z organizacijskimi zakoni, kot del **samo-referenčnih procesov**. Čilenca sta šla še dalje, ko sta uspela definirati **kontinuiran proces transformacije**, ki se neprestano odvija kot **proces postajanja**, ki je odraz nenehnega **procesa učenja** in **procesa življenja**. Tudi Capra (1997) se zaveda, da **proces spoznavanja** temelji na samo-spoznavanju. Lauc (2000) dodaja, da so **avtopoietski procesi** možni, če človek sam vzpostavi cilje, da je družbeno racionalen, naraven, učinkovit in human – kar opredeli, da so lastnosti avtopoietkega človeka.

Maturana in Varela (1998) sta v teoriji avtopoieze spoznala, da je so-žitje z drugimi ljudmi prvenstveno in da smo potopljeni v mrežo interakcij. Pravita še, da je spoznavni krog v bistvu **spoznavni proces**, ki je odraz našega notranjega doživljanja sveta. Zaznala sta, da živimo v svetu ustaljenih kulturnih tradicij in omejitvev, ki nas usmerjajo v to, kaj in kako vidimo, občutimo, ravnamo in prikrivamo, kar omejuje naš **proces ustvarjanja**. Opozarjata na etiko, ki ima referenčno točko v zavesti in v človeški refleksiji. Na kar opozori tudi Ovsenik (1999) s svojim modelom »Sinusoida«, kjer s krogom oziroma valom ponazori **miselni proces**.

Morgan (2004) je kritičen, da se Maturana in Varela (1998) nista dotaknila socialnega vidika, čeprav zasledimo, da pogledata iz široke perspektive in poudarita dopuščanje so-človeku za možnost porajanja skupnega sveta. **Socialni**

fenomen procesov med ljudmi izpostavi tudi Ovsenik (1999), ko se sprašuje po obstoju socialne organizacije kot »socio-autopoiesis«.

Maturana in Varela (1998) izpostavita **proces sprejemanja** in **dajanja**, kar opredeljuje **proces ljubezni** in poudarita, da brez ljubezni ni **socialnih procesov** in tudi človečnosti ne. Pravita, da je **ljubezen biološka dinamika**, ki ima globoke korenine. Njuno definicijo termina »autopoiesis« razumemo kot vrsto samo-organizacije, ki je organizirana kot **mreža procesov proizvodnje**.

Možina in Kordeš (v Maturana in Varela, 1998) na razumljiv in berljiv način povzameta pionirsko delo biologov in kot upredeljujeta, gre za zahtevno branje. Pritegne nas etika spoznanja, ki ga podajamo v štirih **procesih spoznavanja: svoboda** (samo-uravnavanje), **odgovornost** (samo-odgovornost), **ljubezen** (sožitje in so-bivanje) in **toleranca** (spoštovanje), kot navajata avtorja. Razumeti je, da se na »Drevesu spoznanja« Maturane in Varele (1998) samo-umevno prepletajo biološka spoznanja z etičnimi posledicami. Sporočilo razumemo, da ni dovolj, da se nečesa zavedamo, ampak da v tej smeri tudi nekaj storimo in da sledimo **avtopoietiskim procesom**.

Naše razumevanje procesov v Naravi sovпада z ugotovitvami Capre (1986), da je zdravje človeka vpliv **medsebojnih procesov** na ravni posameznika, družbe in ekosistema proti holističnim ekološkim konceptom. Prigogine je prvi definiral disipativne strukture, Capra (2002) pa je tudi raziskoval v tej smeri. V tej najbolj oddaljeni točki lahko najdemo nov zorni kot in širino vpogleda in lahko rečemo, da se tukaj začne **proces ustvarjalnosti**, ki pa nima konca in se poraja v vedno novih oblikah. S **procesom ustvarjalnosti** je povezan **metabolični proces**, ki zagotavlja nenehen tok energije, da se struktura prestrukturira, ko se le ta približuje razpadu.

Pomembnost energije za **vzdrževalne procese** v organizmu najdemo pri Djurdici (2013), saj je energija pogoj za izvajanje **življenjskih procesov**. Z zanimanjem sledimo Capri (2002), ki **komplementarno** povezuje **proces** in strukture. Ovsenik (1999) komplementarnost omenja kot pomembno kategorijo, katero obstoječa teorija organizacije še ne sprejema. Lahko rečemo, da imamo zelo podoben zorni kot opazovanja, in povzemamo njegovo trditev, da je organizacija **krožni proces**, ki se neprestano vrti v **krožno-spiralnem procesu**.

Pri Capri (2002) še zasledimo, da govori o: vzorcih, materiji in **procesih**. Strukturne spremembe razumemo kot **spoznavni proces**, ki se odvija v **procesu konceptualnega razmišljanja** in razloži, da **proces** omogoča dvig zavestne izkušnje. Ko iščemo piramido perspektiv življenja, le to najdemo pri Capri (2002), ki ta vrh poimenuje »Smoter«.

Nekateri avtorji za podobo organizacije uporabijo metafore: Capra (2002) ji pravi »živa organizacija«, pri Morganu (2004) pa zasledimo »metaforo toka in transformacije«, kamor avtor uvršča tudi avtopoietsko organizacijo. Zanimivo ugotovitev najdemo pri Capri (2002), ko omenja kapital kot metaforo, ki gre skozi **proces učenja in proces ustvarjalnosti**. Iz te metafore lahko razumemo, če se kapital ustvarja z učenjem, govorimo o človeku kot ustvarjalnem potencialu. Učenje lahko iz njegovih ugotovitev okrepimo tako, da uporabimo samogenerativna socialna omrežja kot »žive mreže«, da se spodbuja so-delovanje. Kot pomembno navaja **proces refleksije zavesti**, ki je posledica sistematičnega razumevanja.

Capra (2002) tudi trdi, da je kreiranje znanja **individualni proces**, pri ojačenju in spodbujanju pa preidemo v **socialni proces**. Za razumevanje organizacijskega samo-učenja kot **kontinuiranega procesa** nam predlaga obnovitev lekcij razumevanja življenja, da lahko kot rezultat dosežemo kolektivno ustvarjalnost. Dimovski (2005) nam ponudi novost molekularnega pristopa, da vsaka sprememba vpliva na ostale elemente. Pri tem je potrebno zavedanje organizacije, da ima pri **procesu samo-učenja** posameznik osrednji pomen.

Videti je, da se je Capra (2002) zavedal tega pojava, ko razmišlja o učcih kulturah, kjer je je pomembna vzpostavitev povratne zanke, kot **povratni proces** o dogajanju v **posameznem procesu**. Izpostavi ustvarjanje klime zaupanja in pravi, da lahko govorimo o **procesih emocij**. Ko Capra razmišlja o ekonomskem vidiku, poudari humanost posameznikov in **proces kakovosti**, kjer je odločilna refleksija zavesti in opozori na dehumanizacijo organizacij. Razumeti je, da bo potrebno spremeniti ekonomski red in **proizvodne procese** na vseh ravneh. In tukaj ne gre zgolj za humane organizacije, temveč preživetje človeka in razvoj kulturne civilizacije.

Dotaknili in kritično proučevali smo predvsem **spoznavanje spoznavanja** in etiko etike kot **proces**, ki se dogajajo globoko v človeku samem in so vidni v so-

delovanju v organizacijah. Kot značilnost ekosistema Capra (2002) izpostavi princip so-delovanja in poudari, da ni nihče izključen, da vsak lahko so-deluje in so-ustvarja sistem. V obstoječem svetu prevladuje destruktivni naboj, ki je nevzdržen in mora biti re-definiran, kritično ugotavlja Capra (2002). Hammer in Champy (1995) izpostavita, da so ključnega pomena korenite spremembe s pomočjo novega gibanja, kar razumemo, da je potrebno narediti globoko spremembo v **dinamiki procesov** in obenem zagotoviti celovit pogled. Za tovrsten podvig pa potrebujemo proces sprememb, kot ugotavljajo (Ambrož in Lotrič, 2009, Bukovec, 2009 in drugi). Tukaj lahko vključimo tudi Jantschevo (1980) samo-organizacijo, kot ko-evolucijo in sintezo fenomenov v evoluciji živega.

Procesna dinamika je ključ, da se doseže humanistični vidik v organizaciji, da se z neprestano dinamiko ravnovesja entropije v sistem dovaja novosti po nelinearnem krožnem procesu. Jantsch (1980) govori tudi o **avtokatalitičnih procesih** samo-obnove, kot **metaboličnih procesih**, kot o metabolični evoluciji na vseh ravneh delovanja. Omenja **evolucijske procese** v holističnem sistemu z etičnimi in moralnimi vrednotami. Lahko rečemo, da gre za **evolucijske procese**, katerih osnovne količine sta definirala že Malić (1976) in Jantsch (1980). Kjer pa gre Jantsch (1980) še dlje in predstavi model vertikalne in horizontalne informacije v nulti točki, ki jo razumemo kot izvor **procesov ko-evolucije**.

Luhmann (1995) umešča avtopoiezo v socialni sistem in ugotavlja, da **komunikacijski procesi** ustvarjajo informacije za **delovanje procesov**. Poleg tega je za delovanje avtopoietkega koncepta, kot samo-delujočega sistema, odločilna binarna struktura, ki je bit za ponavljanje in vztrajnost sistema, kot razumemo Luhmanna (1995). Za samo odpiranje in zapiranje avtopoietkega sistema pa avtor navaja, da je imunski sistem tisti, ki vzdržuje **proces avtonomnega sistema**.

Tudi Ovsenik (1999) se pridružuje s trditvijo, da mora človek sam najprej samega sebe ustrezno usposobiti in razviti. Tako razumemo da, če človek uporabi **opazovalni proces** s široko perspektivo, je lahko njegovo delovanje in obnašanje vsestransko, saj ga povezuje z **miselnim procesom**. Da bi razumeli pomen odnosa v organizaciji, nam je vseskozi ponavljal, da organizacija brez razmerij ne obstaja. Kot končen cilj tudi pri njemu prepoznamo kulturno preobrazbo družbe. Le-ta pa je odvisna od razvoja lastne misli, kjer so znanje, volja in hotenje vloga

aktivnega opazovalca. Lauc (2000) ima podobna spoznanja in večkrat poudari, da so volja, znanje in hotenje predpogoj za kvaliteten **proces dela**.

S samo-ustvarjanjem novih možnosti, razumemo Ovsenika (1999), da je **ustvarjalni proces** način ustvarjanja nove paradigme sveta; opozori nas, da se to ne dogaja prav pogosto. Tako smo lahko počaščeni, da živimo v tem času in da lahko so-ustvarjamo v dobi menjave paradigme. Kako menjati paradigmo? To je zanimalo tudi Lauca (2000), ko ustvari model avtopoietske organizacije, kot pogoj za ustvarjanje osebne, organizacijske, ekonomske in kulturne kulture. Kajti avtopoiezo povezuje s **proizvodnimi procesi** dobrega, resničnega in lepega, ki so proizvodi interdisciplinarnih moralnih timov. In brez **re-procesiranja** skozi filtre: estetike, ekologije, etike, ekonomije in ekumenizma ne gre. V tej **dinamiki procesov** vidi tudi možnost re-procesiranja in re-strukturiranja iz alopoietske v avtopoietsko organizacijo. Lauc nam še predlaga, da se učimo od biosfere, saj je le-ta predpogoj za noosfero.

Malić (1976) opazuje **kibernetsko-termodinamične procese**, kot prepletanje področij fizike, biologije in informatike, ki jih Lauc (2000) razširi še na področje psihologije, tehnologije, ekonomije in prava. Kot predhodniki se je zavedal **metaboličnega procesa** kot ključnega za preobrazbo in samo-organizacijo. Razumemo lahko, da je predpostavil horizontalno in vertikalno povezavo sinergij v ničelni točki. V tej točki se ojačajo ljubezen, poštenje in svoboda, kot **proces srca**, kjer šteje morala posameznika Lauc (2000).

Kot **kibernetski proces** razumemo tudi teorijo »bottom-up« in »top-down«, da prepoznavamo, osvajamo znanje, se razvijamo in se spreminjamo. Za **samo-organizacijske procese** predlaga da jih dosežemo z vlaganjem v samozavestnosti in samo-osvoboditve dela in ljubezni, kar predpostavlja kot avtopoietsko silo razvoja (Lauc, 2000). To najdemo tudi pri Tesli (2013), ki meni, da **samo-zavedanje kot proces samo-spoznavanja** lahko treniramo z veliko volje. Za pretočnost procesov nam Jantsch (1980) predstavi energetska pretočnost, kot glavni faktor za ko-evolucijo in udejanjanje **procesov sprememb**. Lauc (2000) razvije tezo, da samo-referenčno bitje temelji na **osnovnih procesih**: samo-vzgoje, samo-učenja in samo-organizacije, v odsotnosti strahu in jeze, ter z veliko radosti.

6.2 Oblikovanje gradnikov avtopoieze v sodobni in 4.0 organizaciji

V nadaljevanju raziskave se osredotočamo na TRV, ki se glasi: »Kateri so gradniki avtopoieze v sodobni in kateri v 4.0 organizaciji?« S postavljenim TRV želimo potrditi ali zavrniti tezo, da se gradniki avtopoieze sodobne organizacije razlikujejo od gradnikov avtopoieze v 4.0 organizaciji.

Zanimalo nas je, v kolikšni meri so avtopoietski gradniki vključeni oziroma kako so se uspeli uveljaviti v sodobni organizaciji. Na tem področju zasledimo aktualno raziskavo Bukovca (2009), ko raziskuje in primerja modele sodobne organizacije z namenom zasnovati večplasten model, ki bo zmožen napajanja, sinergijskega delovanja mreže temeljnih gradnikov nove paradigme obvladovanja organizacijskih sprememb. Uporabi metaforo planetarnosti, s katero poudarja osrediščenje na proces obvladovanja sprememb, vzajemno delovanje sil in soodvisnost z okoljem. Njegovo razmišljanje sovпада z našim, ko ugotavlja, da je paradigmatično ozadje zgrajeno na posamezniku, in bo prineslo premik iz mehanistične k organski paradigmi. Kot predpogoj postavlja delovanje socialnih omrežij, organske organizacije in se zaveda procesnosti, ki neprestano zagotavlja dinamično ravnotežje (str. 258-260).

Ob modelni rešitvi podaja še ključne komentarje (prav tu, str. 258-264), da je:

- V procesu ustvarjalnosti in samo-aktualizacije je ključen opazovalec in izvajalec z motivacijskim nabojem, ter da bo posledično vsako opravilo izvedeno z ustvarjalnostjo in inovativnostjo.
- Gre za model trirazsežnostnega pojmovanja obvladovanja sprememb kot: samo-obnova, samo-razvoj in stanje duha.
- Postavlja notranje komunikacije v središče dogajanja in motiviranje kot sredstvo, ter ustvarjalnost in inovativnost kot cilj.
- Odločilen vpliv na uspešnost in učinkovitost obvladovanja organizacijskih sprememb v uravnoteženem obvladovanju transformacijskih in transakcijskih sprememb.
- Iz procesa od znotraj navzven potrjen proces internalizacije temeljnih gradnikov, ki jo pogojuje premik paradigme na osebni ravni. Za doseganje ciljev prepoznava ustvarjalnost procesnih timov, po predhodni transformaciji vodij v voditelje.

- V modelu prepoznava osem temeljnih gradnikov (gradniki sodobne organizacije).

V raziskavi prepoznane temeljne gradnike nove paradigme obvladovanja sprememb sodobne organizacije Bukovec izpostavi kot vzajemno učinkovanje med »Kaj spremeniti?« in »Kako spremeniti?«. Model opredeli kot univerzalno uporaben in spozna, da gre za avtopoietski model, v katerem se prepletajo spoznavni procesi za doseganja samo-obnove in samo-razvoja (Bukovec, 2009, str. 259). Kot navajajo različni avtorji, Ovsenikova in Ambrož (2006), Ivanko (2004), Lauc (2016), da se kljub avtopoietski zasnovi sodobnih organizacij še ni zgodil premik iz mehanistične v organsko-humano paradigmo.

Za namen kvalitativne analize, pregleda člankov (besedil) smo naredili poizvedbo po e-bazah Web of Science in Scopus (Tabela 6).

Tabela 6. Poizvedba člankov po e-bazah

Baza - organizacija	Ključne besede	Št. zadetkov
Web of Science		
Avtopoietska organizacija	Autopoiesis	363
	Autopoietic	239
	Autopoietic and organisation	112
	Allopoiesis	3
	Allopoiesis and autopoiesis	2
Sodobna organizacija	Excellence organization	1501
	EFQM	288
	Excellence organization and EFQM	123
4.0 organizacija	Industry 4.0	2062
	4.0 revolution	205
	Industry 4.0 and 4.0 revolution and organization	14
Scopus		
Avtopoietska organizacija	Autopoiesis	427
	Autopoietic	321
	Autopoietic and organisation	144
	Allopoiesis	187
	Allopoiesis and autopoiesis	1
Sodobna organizacija	Excellence organization	3350
	EFQM	361
	Excellence organization and EFQM	281
4.0 organizacija	Industry 4.0	3071
	4.0 revolution	312
	Industry 4.0 and 4.0 revolution and organization	59

*Opomba.** Elektronski viri, baze: Web of Science in Scopus, pridobljeno (2017, 11. oktober).

Kot kriterij smo določili krovne vsebine, zlasti pri sodobni organizaciji in Industriji 4.0. Članke smo izbrali glede na povezanost z organizacijo in dostopnost člankov.

Ugotavljamo, da je v letu 2016 in 2017 veliko člankov nam nedostopnih, zato to sprejemamo kot omejitev raziskave. Za kvalitativno analizo smo izbrali po 10 člankov na tematiko:

- avtopoieze in avtopoietskih organizacije,
- Industrije 4.0 in 4.0 organizaciji in
- odlične sodobne organizacije.

Postavljeni štirje usmeritveni in 36 procesnih gradnikov iz grafa »IGA« predstavljajo strategijo za analizo besedil, ki smo jih pregledali iz perspektive - **gradnikov avtopoieze**. V ta okvir je postavljena osrednja raziskava, na katero se nanaša TRV.

Avtopoiezo smo proučevali iz različnih zornih kotov, da bi spoznali njene principe delovanja, in ugotovitve delnih raziskovanj podajamo v točki 4.3. V raziskovanju smo prepoznali avtopoietske principe in jih oblikovali v usmeritvene gradnike: GR1 – Čustvovanje, GR2 – Razmišljanje, GR3 – Usmerjanje, GR4 – Delovanje. To praktično pomeni, da raziskujemo po vseh usmeritvenih in procesnih gradnikih (od GR1 do G40), rezultate pa združujemo in podajamo po usmeritvenih gradnikih.

V prvem koraku smo s pomočjo programskega orodja Atlas.ti besedila člankov (v pdf. formatu) razvrstili po posameznih besedah v vrstice excel tabel in hkrati v posamezni analizi zajeli 10 izbranih člankov ene od treh tematik. Na ta način smo prišli do kvalitativnih podatkov za nadaljno kvalitativno analizo prisotnosti predpostavljenih gradnikov avtopoieze. V naslednjem koraku smo elektronsko pregledali besedila. Analiza je zajemala pregled besedila in iskali smo posamezni gradnik avtopoieze po vrstnem redu (tabela 4), da smo dobili frekvenco pojavljanja posamega procesnega gradnika (PGR).

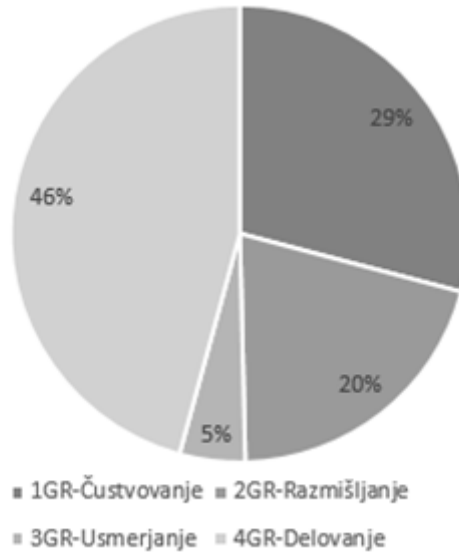
Kvalitativno analizo pregleda besedil smo izvedli trikrat: na člankih o avtopoietskih organizacijah (AO), člankih sodobne organizacije (SO) in člankih o 4.0 organizaciji (4.0O). Rezultate po posameznih gradnikih in v različnih organizacijah smo prenesli v tabelo (Tabela 7). Na ta način smo kvalitativne podatke pretvorili v kvantitativne podatke. Iz frekvence gradnikov (FGR) smo

izračunali posamezne deleže, ki jih zavzemajo gradniki avtopoieze v posamezni organizaciji.

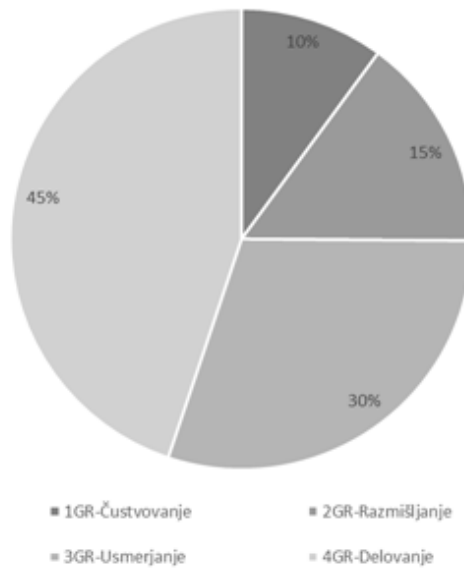
Tabela 7. Gradniki avtopoieze v AO, SO in 4.OO

Krovna skupina UGR	AO		SO		4.OO	
	(FGR)	%	(FGR)	%	(FGR)	%
GR1-Čustvovanje	346	29,1	127	10,1	67	4,8
GR2-Razmišljanje	244	20,5	190	15,1	170	12,2
GR3-USmerjanje	55	4,6	379	30,0	313	22,4
GR4-Delovanje	544	45,8	566	44,8	846	60,6
Skupaj	1189	100,0	1262	100,0	1396	100,0

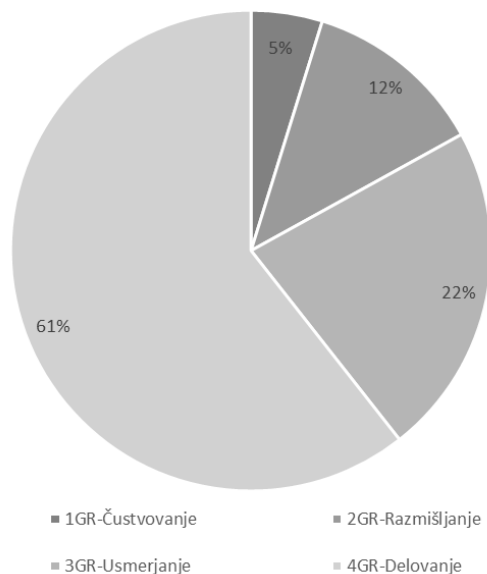
V raziskavi so nas zanimala vrednosti, celovitost in struktura gradnikov, kajti le na tak način lahko gradnike avtopoieze razlikujemo po sami vsebini ter po deležih v AO, SO in 4.OO. Razlog, da smo analizo opravili s procesnimi gradniki in rezultate podali s krovno skupino usmeritvenih gradnikov avtopoieze, je v praktičnosti izvedbe analize v štirih barvah, kar predstavlja obvladljivo raziskavo. V nasprotnem primeru bi s 40 barvami težko obvladali orodje excel in bi tako lahko naredili več napak zaradi nepreglednosti barv. Rezultate kvalitativnih podatkov, ki smo jih pretvorili v kvantitativne podatke (Tabela 7), podajamo v obliki grafov (Slika 4, Slika 5 in Slika 6).



Slika 4. Graf gradnikov avtopoieze v AO



Slika 5. Graf gradnikov avtopoieze v SO



Slika 6. Graf gradnikov avtopoieze v 4.0

Kot smo opredelili v strategiji raziskovalnega modela raziskave, rezultate interpretiramo po usmeritvenih gradnikih. V primerih, ko krovna interpretacija ni zadostovala, smo za interpretacijo uporabili še posamezne procesne gradnike. Najprej smo se osredotočili na interpretacijo najbolj pojavnih gradnikov avtopoieze, ki jih podajamo v deležih.

Ugotavljamo, da je pojavnost GR4 - Delovanje v vseh treh organizacijah na prvem mestu, z največjim deležem pri 4.0 organizaciji, kjer zavzema vrednost 60,6%, pri AO 45,8% in pri SO 44,8%. Na drugem mestu zaznamo signifikantno razliko med AO in SO, ter 4.00. Pri AO drugo mesto zaseda GR1-Čustvovanje, z vrednostjo 29,1%, pri SO pa GR3-USmerjanje z vrednostjo 30,0% in v 4.00 prav tako GR3-USmerjanje z vrednostjo 22,4%. Na tretjem mestu je v vseh treh organizacijah GR2 – Razmišljanje, ki v AO zavzema vrednost 20,5%, pri SO se zmanjša na 15,1% in pri 4.00 pade na 12,2%. Zadnje mesto zavzema pri AO GR3-USmerjanje z vrednostjo 4,6% in pri SO, ter 4.00 je zadnji GR1-Čustvovanje, ki v SO še zavzema vrednost 10,1%, v 4.00 pa pade na 4,8%.

Če se vrnemo na TRV, kjer nas zanima, kateri so gradniki avtopoize v sodobni organizaciji in kateri v 4.0O, lahko sedaj na podlagi rezultatov kvalitativne in kvantitativne analize utemeljimo, da poznamo, kateri so gradniki avtopoize in poznane so tudi posamezne vrednosti, tako v AO, v SO in 4.0O, kot jih prikazujemo, od najbolj prisotnega do najmanj prisotnega gradnika avtopoize v posamezni organizaciji. V raziskovalnem vprašanju se ne sprašujemo po gradnikih v AO, vendar, če jih ne poznamo v AO, jih ne moremo predstaviti in interpretirati v SO in 4.0 organizaciji. Zato podajamo gradnike AO v enaki obliki kot SO in 4.0O, da lahko med seboj primerjamo podobnosti in razlike. Urejene kvantitativne podatke po padajočih vrednostih podajamo za posamezno organizacijo (Tabela 8, Tabela 9 in Tabela 10).

Tabela 8. Gradniki avtopoize v avtopoietski organizaciji

Mesto	Vrednost (%)	Gradnik
1.	45,8	GR4 - Delovanje
2.	29,1	GR1 - Čustvovanje
3.	20,5	GR2 - Razmišljanje
4.	4,6	GR3 - Usmerjanje

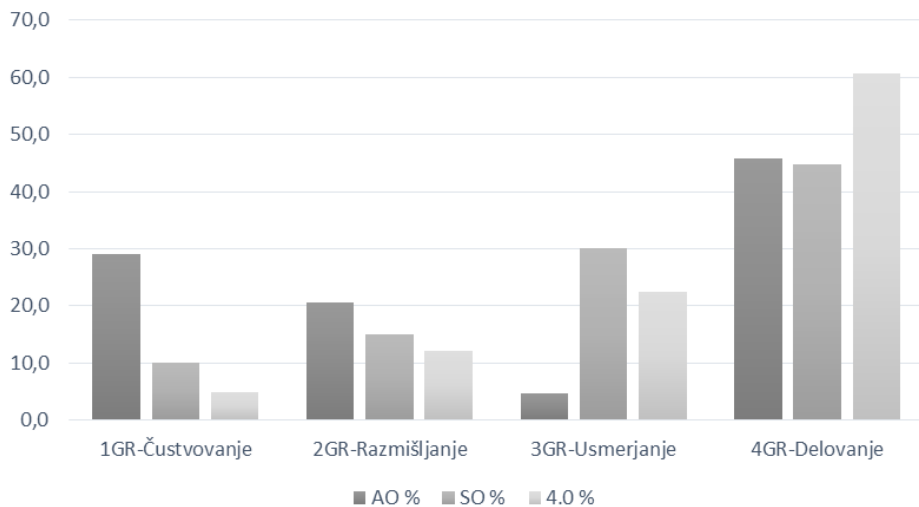
Tabela 9. Gradniki avtopoize v sodobni organizaciji

Mesto	Vrednost (%)	Gradnik
1.	44,8	GR4 - Delovanje
2.	30,0	GR3 - Usmerjanje
3.	15,1	GR2 - Razmišljanje
4.	10,1	GR1 - Čustvovanje

Tabela 10. Gradniki avtopoize v 4.0 organizaciji

Mesto	Vrednost (%)	Gradnik
1.	60,6	GR4 - Delovanje
2.	22,4	GR3 - Usmerjanje
3.	12,2	GR2 - Razmišljanje
4.	4,8	GR1 - Čustvovanje

Skupne rezultate za primerjavo posameznih deležev gradnikov avtopoieze v AO, SO in 4.OO podajamo v skupnem grafu (Slika 7).



Slika 7. Primerjava deležev gradnikov avtopoieze v AO, SO in 4.OO

6.3 Primerjava med avtopoietsko in alopoietsko organizacijo

Ugotavljamo, da je alopoietske in avtopoietske znake organizacije zaznal že Lipovec (1987), čeprav jih ni tako poimenoval, vendar jih v njegovi, lahko rečemo sodobni teoriji tudi še za ta čas, prepoznamo. Zakaj lahko rečemo, da je sodobna? Ugotavljamo, da že leta 1987 govori in prepozna avtopoietske procese organizacije. Razumemo ga, da procesi niso samo povezovanje nalog, temveč gre za organsko povezovanje, ki daje organizaciji smoter in jo povezuje v celoto. Tudi samo-upravljanje nam je podano na sodoben način, kot temelj organizacije, kjer se ne spremlja direktive, ampak prostovoljno koordinira, le-to prepoznamo kot gradnik avtopoietze. Presenetni nas, da ne uporabi termina vodenje, ampak koordinarje, ki ga lahko poimenujemo s principoma s »botton up« in »top down«, kot deluje avtopoietska organizacija.

Predpostavljamo, da je koordiniranje vloga prihodnosti v avtopoietski organizaciji. Človeka že Lipovec (1998) prepozna kot subjekt v medsebojni so-odvisnosti, v samo-organizirajoči organizaciji z krožnim tokom odločanja, kot samo-uravnavni proces, kjer ljudje razvijajo organizacijo. Navdušuje nas, da je že Lipovec (1987) prepoznal, da tekmovanje in norme privedejo do razčlovečenja in praznine v človeku kot posamezniku. Lahko rečemo, da je prepoznal »navidezno« svobodo človeka, ki dosega vedno nove cilje, vendar vsak dosežek v socialni praznini ne prinese resnične sreče. Razberemo, da se svobodna družba mora več pozornosti posvečati povezanosti v neformalni organizaciji. Ta spoznanja so pomembna da jih poznamo in razumemo, ko se skušamo premikati v vedno bolj organsko organizacijo.

V Mulejevi dialektiki (Mulej et al, 2000) prepoznamo ustrezne rešitve za prehod iz alopoietske v avtopoietsko organizacijo. V kibernetškem procesnem toku prepoznamo so-odvisnost v sistemu, kjer velja enotnost in medsebojni vplivi v neprestani interakciji. Interakcijski procesi spreminjajo v novo kakovost, tudi z negacijo predhodne negacije. Razberemo procesno hierarhijo nenehni so-odvisnosti in prepletenosti v obliki trikotnika navzdol in nazgor. Ustvarjalnost miselnega procesa prepoznavamo v temeljih organizacije, pri Muleju pa zasledimo upoštevanost, kot človeški odraz vrednot in čustev. Prepoznamo, da je timsko delo del ustvarjalnega so-delovanja, kjer se bogati so-avtorstvo in s tem lažje odstranjuje ovire, ki jih prepoznavamo v alopoietski organizaciji, kot strah,

slabe navade, samo-všečnost in negotovost. V samo-predstavitvi pa prepoznamo poštenost in odgovornost, kot temelja njegovega življenjskega dela.

Uporabili smo »top-down« in »bottom-up« raziskovalna principa, ki smo ju povezali s koncepti Ovsenika (1999) o kategorialnih paradigmatskih premikih in Z. Lauca (2016), ki opisuje staro in novo filozofijo. S pristopom »top-down« in »bottom-up« nas seznanja Lauc (2000), ki ga poskuša uveljaviti v vseh vidikih organizacije in družbe. Naredili smo sintezo koncepta Ovsenika, ki postavlja formulo (Ovsenik, 1999, str. 219-223): »Razum + Intuicija = Nova kultura« in kategorialne paradigmatske premike, kot novo paradigmo, ki postavlja tradicionalni koncept v krizni položaj. Na drugi strani primerjamo filozofijo, ki jo Z. Lauc (2016, str. 583) deli na: industrijsko in informacijsko. Ugotovljene attribute avtorja smo podali kot značilnosti alopoietske in avtopoietske organizacije, ki smo jih dopolnili še z našimi ugotovitvami - Primerjava med alopoietsko in avtopoietsko organizacijo (Tabela 11).

Tabela 11. Primerjava med alopoietsko in avtopoietsko organizacijo

Alopoietska organizacija	Avtopoietska organizacija
Zahodna paradigma – yang moški princip	Vzhodna paradigma – yin ženski princip
<ul style="list-style-type: none">• Kartezijanska - racionalna paradigma• Redukcija fizikalnih znanstvenih načel• Ročno delo z materialnimi dobrinami• Hierarhijska organizacija - piramida• Tehnološka organizacija• Metodični dvom (one best way)• Birokratizacija in analitični pristop• Človek kot objekt - egoizem• Individualna učinkovitost• Kvantiteta v statistični strukturi• Finančni kapital• Načelo izključevanja in linearnost• Avtokracija - pravilo enega	<ul style="list-style-type: none">• Organsko – holistična paradigma• Nova fizika - enakopravna v znanst. misli• Kreativno delo s koncepti, podprtimi z IT• Učeča se organizacija - krog• Organska samo-organizacija• Vizijski optimizem (none best way)• Integrirani timi in pristop sinteze• Človek kot subjekt - ekologizem• Interdisciplinarna timska sinergija• Kvaliteta v fleksibilnih procesih• Moralni, intelektualni in socialni kapital• Načelo vključevanja in mnogovzročnost• Demokracija – pravica vsakogar, da

*Opomba.** Prirejeno iz *Stebri nove doktrine organizacije, managementa in organizacijskega obnašanja* (str. 219-223), po Ovsenik, 1999, Moderna organizacija, Kranj, in iz *Moralitet-Legimitet-Legalitet: zbirka radova* (str. 583), Lauc, 2016, Sveučilišče J.J. Strossmayera, Pravni fakultet, Grafika, Osijek.

Teorijo organizacije prepoznamo pri Morganu (2004), kot odnose med celicami, kompleksnimi organizmi in ekologijo med posameznikom, organizacijo in populacijo. Razberemo, da je organizacija odprt sistem, s procesom prilagajanja, življenjski cikel, ki vpliva na zdravje in razvoj različnih vrst organizacij. Domnevamo, da gre za avtopoietske organizacije, v katerih prepoznamo socialno ekologijo. Morgan predstavi organizacije z različnimi metaforami in »psihična kletka«, lahko rečemo da ustreza alopoietski organizaciji. Metafora »organizma« pa je prisposoba za avtopoietsko organizacijo, kjer so pomembni odnosi v fleksibilni enoti, z notranjo uravnoteženostjo, samo-spoštovanje, ki ustvarja harmonijo zaposlenih.

Primerjamo mehanistično in humano paradigmo (Ovsenik & Ambrož, 2006 in Ivanko, 2012) in podajamo vidike, ki vodijo v humanost organizacije. Intervenistični pristop je eden, ki izkazuje koliko smo samo-organizirani, da proces ne zastane, ampak da vedno najedemo presnovno rešitev za metabolistični proces organizacije, ki ga pridobimo na demokratični način odločanja v krogu, zato ga predpostavljamo kot gradnik avtopoieze. Poudarek so-delovanja vseh ravni po »botton up« principu, da dobimo prave ideje, ki se na višji ravni s »top down« principom potrdijo in privzmejo kot »novi vzorci« za izvajanje v kreativnem krogu.

Organizacija mora poznati svoje meje razsipnosti in varčnosti, nikakor ne smemo umetno zniževati stroškov, ker se na dolgi rok pokaže neobvladljiv alopoietski pristop pohlepa in večno bojevanje z entropijo. Potrebno je najti ustrezno mero avtonomnosti in so-odvisnost, ter spoj z okoljem, da sistem dobi potrebne informacije. Zaznamo komplementarnost aktivnosti in domnevamo, da izbor »prave mere« daje »živost organizaciji«, pretočnost ali fleksibilnost organizaciji. V organizaciji ne sme zmanjkati časa za samo-refleksijo, ki jo z besedo namesto podpisa uvedemo v intervenistične momente. Uvidimo, da tudi procese v organizaciji lahko obvladujemo s AR spiralo, ki je praktična in učinkovita, tako v raziskovanju, kot v obvladovanju praktičnih procesov v organizaciji.

7 Kako do koncepta in modela gradnikov avtopoieze?

7.1 Kaj so izhodišča za oblikovanje koncepta in modela?

Gradnike avtopoieze lahko predstavimo kot dinamične principe, ki delujejo kot samo-organizacijski procesi v temeljih organizacije. Kvalitativna analiza pregleda povzetkov besedil potrjuje našo predpostavko in avtorji, ki raziskujejo avtopoiezo, jo povezujejo s procesi in to v samih temeljih. Predpostavka, ki je vgrajena v »IGA« je, da se samo-realizacija človeka doseže skozi proces samo-vzgoje, samo-kulture in samo-organizacije.

V teoretičnih izhodiščih Meseca (2009) smo spoznali, da bi bilo potrebno razvijati avtopoietski model organizacije v smeri principa AR spirale, ker so učinki hitri in je vzpostavljena dinamika krožnega gibanja. Rezultati triangulacije avtopoietskega modela Ovsenika (1999) in Lauca (2000) to potrjujejo in ugotavljamo, da avtopoietska organizacija potrebuje krožno strukturo, kot ugotavljata tudi oba avtorja, z razlogom, da dobijo procesi prost pretok samo-/so-delovanja. Lauc (2000) ugotovi še, da je posameznika potrebno vzgajati k samo-/so-vzgoji, samo-/so-zavedanju v smislu samo-/so-organizacije do samo-/so-preseganja. Kjer pa je zelo pomembno neprestano avtopoietsko mreženje posameznikov in interdisciplinarnih timov (Lauc, 2000), in to v temelju avtopoietske organizacije, kot sta jo opredelila Jantsch (1980) in Ovsenik (1999).

Proučili smo teoretična izhodišča avtorjev, ki govorijo o alopoietskem in avtopoietskem okolju. Pozorni smo na kartuzijansko – racionalno in organsko – holistično paradigmo, prva se izkazuje v alopoietski in druga v avtopoietski organizaciji. To potrjujemo s primerjavo stališč Ovsenika (1999) in Z. Lauca (2016), kar podajamo v (Tabela 11). Avtorja se dopolnjujeta in lahko rečemo, da sta si enotna, da je potrebno v principe zahodne paradigme, ki se trenutno izkazujejo kot alopoietska organizacija, vgraditi principe vzhodne paradigme, kot pomik k avtopoietski organizaciji.

Tudi Ovsenikova in Ambrož (2006) naredita primerjavo med mehanistično in organsko paradigmo in predlagata bipolarnost paradigem. Podobno primerjavo naredi Ivanko (2012) in ugotovi, da gre za paradoks med mehanistično in humano paradigmo, ki sta si nasprotni oziroma komplementarni. Ivanko (2004) naredi tudi primerjavo med mehanistično in organsko organiziranostjo, rezultati sovpadajo z

Ovsenikovimi (1999), Laučevimi (2000), ter rezultati Ovsenikove in Ambroža (2006) in drugih. Izpostavljajo težnjo k organsko-humani paradigmi, neodvisnosti, fleksibilnosti, redefiniranju procesov v smislu učečega kroga, stalni interakciji interdisciplinarnih timov, splošne odgovornosti z načelom vključevanja, in menijo, da procesi, kontrole, pristojnosti ter komunikacija potekajo v organizaciji mrežno. Avtorji so prepoznali te principe kot značilnosti avtopoietske organizacije in domnevamo, da se lahko z delovanjem v tej smeri naredi premik iz alopoietske v avtopoietsko organizacijo ter s tem premik k humani-organski paradigmi.

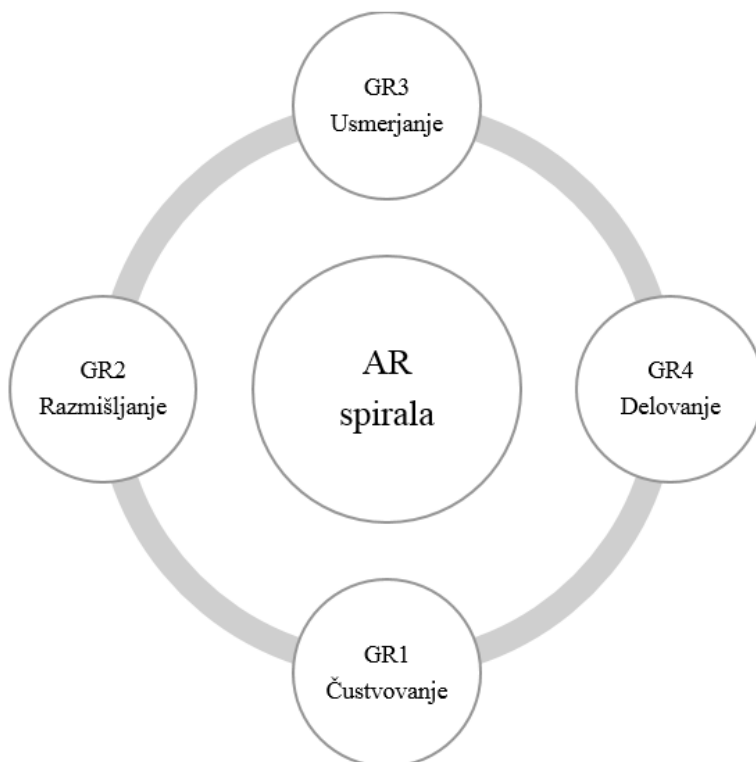
7.2 Kako razvili koncept avtopoieze?

Model raziskovanja smo razvili kot deduktivno - induktivni model krovnega procesa raziskovanja, na izhodiščnih smernicah Ambroža in Colarič-Jakšetove (2015), v katerega smo vgradili raziskovanje po AR spirali (Mesec, 2009).

Raziskovalni koncept oblikovanja gradnikov avtopoieze smo razvili po fazah procesa raziskovanja in temelji predvsem na kvalitativnih analizah:

- **Iskanje:** Po preučevanju teoretičnih izhodišč o samo-/so-principih v avtopoiezi, kot jo spoznavajo Maturana in Varela (1980, 1998), Capra (1986 in 2002), Jantsch (1980), Ovsenik (1999) Lauc (2000) in drugi, smo z dizajnom A. P. Železnikarja izdelali »IGA«, kot izhodiščni graf avtopoieze. »IGA« je tako izhodišče kot tudi raziskovalno orodje za osrednjo raziskavo gradnikov avtopoieze v 4.0 organizaciji. Namen »IGA« (Slika 3) je prikazati celovit in sistematičen pogled gradnikov avtopoieze kot osnovno informacijsko sliko raziskovanja.
- **Metodologija:** Razvili smo metodologijo za koncept gradnikov avtopoieze kot življenjski krog (Tabela). Obrnemo se na Maturano in Varelo (1998), ki pravita, da ima človek sposobnost: opazovanja, mišljenja, spoznavanja in razumevanja. Lauc (2000) je v proces odločanja vključil transformacijski proces: občutenja, mišljenja, govorjenja in delovanja. Z njihovimi ugotovitvami in še z ugotovitvami drugih (Mesec, 2009 in Ambrož & Traudi Mihelič, 1998) razvijemo koncept (Tabela 2). V naravi poiščemo modele naravnih zakonitosti v življenjskem krogu in v njih prepoznamo, da delovanje celote pogojujejo štirje deli (Tabela 3).

- **Koncipiranje:** Pri izdelavi koncepta upoštevamo teoretična izhodišča metodologije oblikovanja gradnikov avtopoieze in validaciji. Razvitje koncepta kot ustvarjalni življenjski krog nam pomaga zaključiti Kordeš (2004) s spoznanji kreativnega kroga, in Mesec (2009) z AR spiralo (Slika 1).



Slika 8. Koncept gradnikov avtopoieze kot življenjski krog

- **Koncept:** Koncept oblikovanja gradnikov avtopoieze kot življenjski krog smo razvili s štirimi gradniki: GR1-Čustvovanje, GR2-Razmišljanje, GR3-Usmerjanje in GR4-Delovanje, ter v sredino postavili AR spiralo, kot značilnost avtopoieze (neprestane interakcije). Raziskovanje po konceptu oblikovanja gradnikov avtopoieze kot življenjski krog je povezano z naravnimi zakonitostmi in na tak način so postavljeni nekateri naravni modeli, zato lahko rečemo, da je tudi raziskovanje samo avtopoietsko. Izvirnost koncepta gradnikov avtopoieze se kaže kot

življenjski krog, kot krog nastajanja in propadanja (Slika 8). AR spirala v središču pomeni, da raziskujemo, delujemo in razvijemo skupine, tako se posameznik samo-/so-razvija kot opazovalec in akter v notranjem in zunanjem svetu. To dvojnost samo-/so-delovanja človeka smo si zastavili v osnovnem konceptu raziskave in iz nje smo izhajali praktično v vseh delih raziskovanja. Lahko rečemo, da z neprestanim samo-/so-delovanjem vzpostavljamo avtopoietsko delovanje, ki se začne s samo-/so-razmerjem in s tem prožimo proces čustvovanja, razmišljanja, usmerjanja in delovanja, kot so postavljeni usmeritveni gradniki od GR1 do GR4.

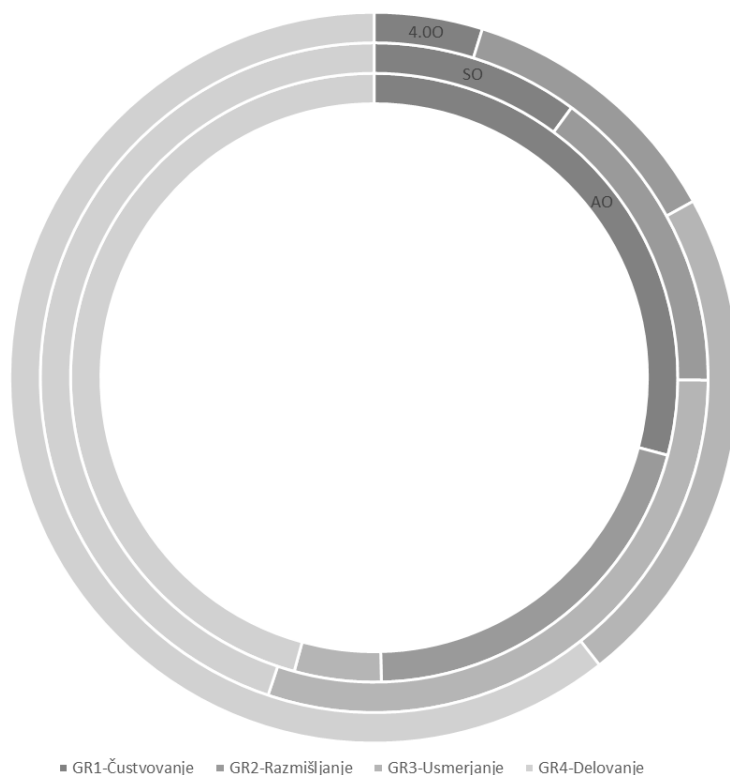
- **Modeliranje:** Na osnovi »IGA« in koncepta metodologije gradnikov kot življenjski krog oblikujemo avtopoietske gradnike na dveh ravneh: krovno skupino štirih usmeritvenih gradnikov in 36 procesnih gradnikov po »IGA« (Slika 3). Na ravni usmeritvenih gradnikov: GR1-Čustvovanje, GR2-Razmišljanje, GR3-USmerjanje in GR4-Delovanje podajamo rezultate, na ravni procesnih gradnikov pa izvajamo kvalitativne analize (Točka 6.1.1 in 6.1.2).

7.3 Kako izdelati model avtopoieze v organizaciji?

- **Validacija - triangulacija:** Ustreznost postavljenih gradnikov avtopoieze validiramo s triangulacijo. Triangulacijo naredimo »kot delec in val«, na ravni delca s statičnim in na ravni vala z dinamičnim pogledom triangulacije. Rezultat triangulacije je potrditev ustreznosti postavljenih gradnikov avtopoieze (Točka 6.1.3 in 6.1.4). Triangulacijo naredimo tudi za potrditev identifikacije avtopoietskih procesov v temeljih organizacije (Točka 6.1.5). Izhodišča za izvedbo triangulacij so povzetki teoretičnih izhodišč avtorjev.
- **Priprava besedil** - Osrednjo raziskavo smo izvedli z mešanimi metodami. Kot informacijsko orodje smo uporabili Atlas.ti. Pripravili smo pdf oblike člankov za obdelavo v Atlas.ti, ki nam je podatke pretvoril v excel in na tak način smo pripravili podatke za kvalitativno analizo in kvantitativno podajanje rezultatov.
- **Kvalitativna analiza** je zajemala pregled besedil (člankov) avtopoietske, sodobne in 4.0 organizacije, kjer smo iskali postavljene gradnike avtopoieze na nivoju procesnih gradnikov (Točka 6.2). Rezultate smo podali s kvantitativnimi podatki, ki smo jih pridobili iz kvalitativnih podatkov analize besedil člankov o AO, SO in 4.0O (Tabela 7).

Celovitost strukture gradnikov avtopoieze v AO, SO in 4.OO prikazuje grafi (Slika 4, Slika 5 in Slika 6), iz katerih je razvidna prisotnost posameznega gradnika s posameznimi deleži. V končni triangulaciji med AO, SO in 4.OO, ugotovljamo, da so vsi štirje usmeritveni gradniki prisotni v AO, SO in 4.OO, razlike zaznamo na ravni procesnih gradnikov.

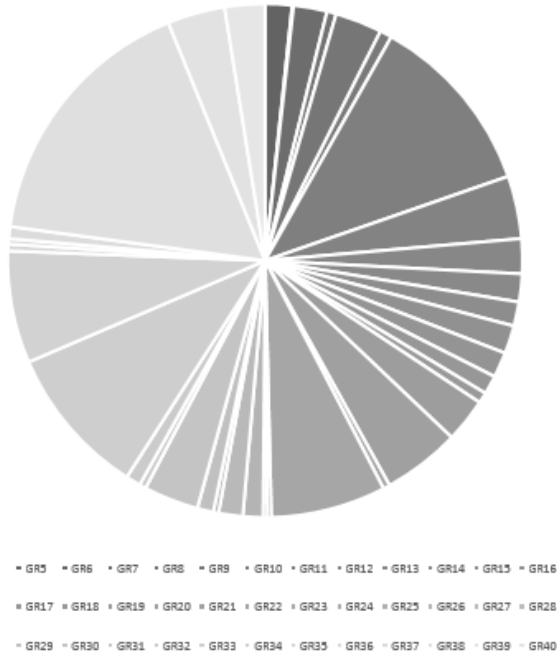
- **Oblikovanje modela:** Z rezultati oblikujemo model oblikovanja gradnikov avtopoieze v organizaciji, ki ga poimenujemo: »Model oblikovanja gradnikov avtopoieze v organizaciji - MOGAO« (Slika 9).



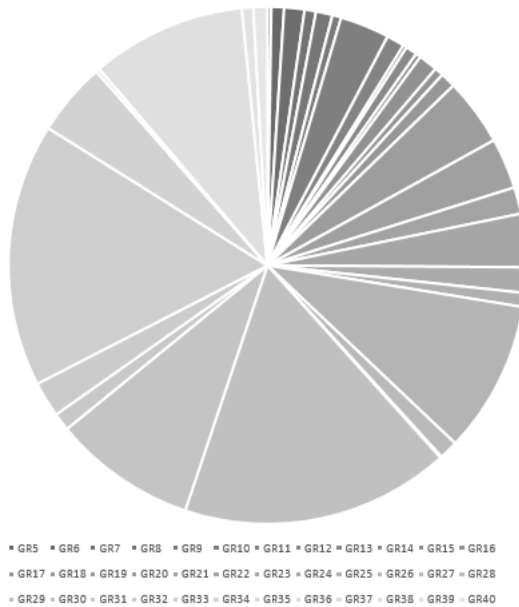
Legenda : zunanji krog ponazarja 4.OO, srednji krog SO in
notranji krog AO

Slika 9. »Model oblikovanja gradnikov avtopoieze v organizaciji -
MOGAO«

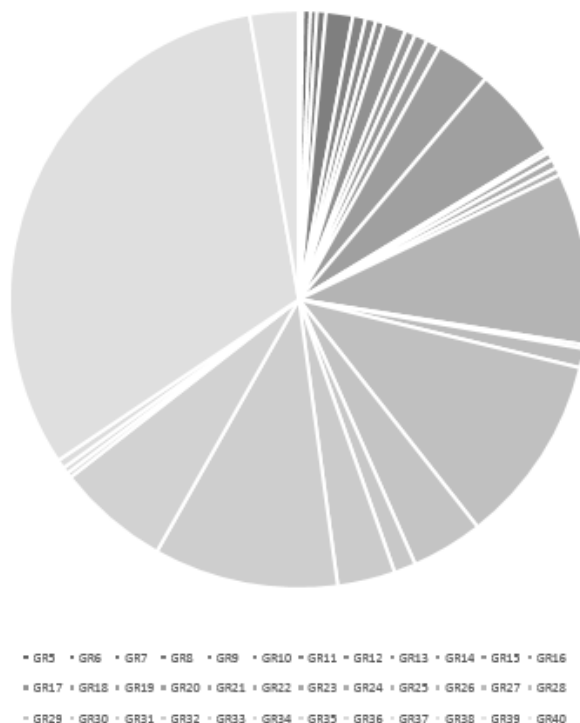
- **Paradoksi »MOGAO«:** V izdelanem modelu zaznavamo paradokse v organizaciji. V notranjem krogu so podani rezultati AO, v srednjem SO in v zunanjem 4.OO. V modelu »MOGAO« je že na prvi pogled razvidno skokovito upadanje deleža gradnikov GR1 in GR2 v SO in 4.OO v primerjavi z AO. V 4.OO vidimo naraščanje GR4 v primerjavi z AO in SO. Z GR3 lahko opozorimo, da zaznavamo v SO največje napore, ki jih 4.OO odpravlja z informacijsko tehnologijo in s tem se delež GR3 zmanjšuje, v primerjavi s SO, ne pa z AO. Zaznamo paradoks, da je delež GR3 pri AO izjemno nizek. Postavlja se nam vprašanje, ali lahko procese GR1 pri AO nadomestimo procese GR3, ki so močno prisotni 4.OO in še bolj v SO. Predpostavljamo, da gre pri GR1 in GR2 za notranje ali vertikalno delovanje.
- **»Kopanje v globino«:** Procesnim gradnikom smo posvečali največ pozornosti v kvalitativni analizi, kjer lahko rečemo, da gre za zahtevno analizo, ki od raziskovalca zahteva veliko izkušenj in poznavanja področja raziskovanja. Na to nas opozorijo številni avtorji: Mesec (1998) na pogum tovrstnega raziskovanja, Ambrož in Colarič-Jakše (2015) na zahtevno sistematiko in globino, ter Brcar (2016) na zahtevnost samo. Da bi uveljavili težo kvalitativnega raziskovanja, kaj pomeni »kopati v globino« in se dokopati do procesnih gradnikov v AO, SO in 4.OO, podajamo še procesne grafe »MOGAO« (Slika 10, Slika 11 in Slika 12).
- **Procesiranje in strukturiranje:** Z rezultati lahko utemeljimo, da tvorijo procesni gradniki znotraj »MOGAO« strukturo AO, SO in 4.OO. Avtopoietske principe lahko interpretiramo tako, da prinašajo v organizacijo živost s samo-/so-principi. Posameznik se v organizaciji želi udejaniti kot čutno bitje, ki občuti, zazna, razmišlja, usmerja sebe in so-delavce v interdisciplinarnih timih in deluje v smeri samo-/so-referenčnosti (Lauc, 2000). Zato lahko rečemo, da je posameznik ustvarjalni potencial organizacije, ki s samo-/so-organizacijo prispeva k osebni in organizacijski moči. Brez človeškega odnosa in samo-/so-delovanja ni procesov v organizacije, kar so dokazali že avtorji (Ovsenik, 1999; Lauc, 2000, Ivanko, 2006 in drugi). Procesni ustvarjajo strukturo organizacijo, ki se neprestano re-procesira in re-strukturira.



Slika 10. Procesni gradniki v AO



Slika 11. Procesni gradniki v SO



Slika 12. Procesni gradniki v 4.0

Spoznali smo, da se ustvarjalni odnos izkazuje v spoštovanju, zaupanju, zavedanju, odgovornosti do sebe in do vsega ostalega. S takšno kulturo je človek lahko aktiven so-delujoči subjekt, ki uporablja čustva in razmišlja, zato je nosilec in potencial organizacije. Organizacija prihodnosti ne bi smela dopuščati obravnave človeka samo kot materije, kot jo obravnava mehanistična paradigma. Spoznavamo, da obravnavanje človeka kot objekta zaustavlja »pretočnost gibanja« in samo-/so-delovanja v organizaciji, na kar opozarjajo mnogi avtorji (Jansch, 1980; Lauc, 2000 in drugi) v zaključkih svojih dognanj. Avtopoieza je »živa« in daje živost tako človeku kot organizaciji. Lahko rečemo, da sodobna in 4.0 organizacija dušita samo-niklost življenja in ko življenje zamira, organizacija umira.

8 Kakšen je pomen raziskave?

8.1 Organizacija in človekov potencial

Človeku, kot temelju organizacije, je namenjena celotna raziskava. Spoznavamo, kako je narava ustvarila subtilnega avtopoietskega človeka, ki ga alopoietske perturbacije in okolje bivanja spreminjajo v vedno bolj alopoietskega človeka. S tem se vedno bolj oddaljuje od svoje samo-/so-referenčne točke, ki je v bistvu ničelna točka človeka. To lahko obrazložimo z mehanistično paradigmo, ki še ne sprejema človeka kot živ in unikaten »proizvod« narave, z naravnimi, organskimi principi delovanja, ki jih zagovarja organsko-humana paradigma. V raziskavi smo nekako mehanistično paradigmo enotili z alopoietskimi pristopi in organsko paradigmo z avtopoietskimi pristopi, kar izpostavita A. Lauc (2000) in Z. Lauc (2016).

S temi predpostavkami smo kvalitativno raziskovali sodobno in 4.0 organizacijo, ki se med sabo razlikujeta. Zato kot paradoks 4.0 organizacije izpostavljamo, da le-ta nima procesnih gradnikov GR5-samo-/so-čutenja, GR-samo-/so-svoboda in GR40-samo-/so-referenčnosti. V »IGA« je GR5 prvi in GR40 zadnji procesni gradnik. Predpostavljamo, da je v tem segmentu pomemben vidik zapiranja krogov. Zmanjševanje GR1-Čustvovanje predstavlja drug paradoks, ki je že viden v sodobni organizaciji in ga lahko povežemo z mehanistično paradigmo ali alopoietskim delovanjem. Tudi v Mulejevi dialektiki prepoznamo ustrezne rešitve za prehod iz alopoietske v avtopoietsko organizacijo (Mulej et al, 2000).

V kibernetsem procesnem toku prepoznamo so-odvisnost v sistemu, kjer velja enotnost in medsebojni vplivi v neprestani interakciji. Ustvarjalnost miselnega procesa tako prepoznavamo v temeljih organizacije. Prepoznamo, da je timsko delo del ustvarjalnega so-delovanja, kjer se bogati so-avtorstvo in s tem se lažje odstranjuje ovire, ki jih prepoznavamo v alopoietski organizaciji, kot so strah, slabe navade, samo-všečnost in negotovost. Iz osrednje raziskave gradnikov avtopoieze v 4.0 organizaciji ugotovimo, da avtorji Industrije 4.0 v vizionarske koncepte niso uspeli vgraditi čutnih in miselnih procesov človeka kot predpostavko za ustvarjanje.

To potrjujemo z rezultati, saj gre za najmanj dve vrzeli, ki edinstveno posebljata človeka kot bitje - gre za čustva in misli. Subtilni občutki in vibracije sprožajo

razmišljanje, usmerjanje in delovanje. Nov pogled na raziskovanja organizacije je v »IGA« (Železnikar, 2016 in 2017a) do take mere, da lahko vertikalno pojasni določene pojave samo kvantna fizika. Prihodnost raziskovanja organizacije bo raziskovanje na ravni: koherence, oscilacije, emergence, fraktalov, »morphic resonance« in drugih, ki jih znanstveniki povezujejo z notranjimi silami kot nekakšnim (pred) pogojem za samo-organizacijo (Jantsch, 1980; Capra, 2002 in Pavuna, 2017).

Predpostavljamo, da vsi ti faktorji vplivajo na procesno dinamiko, da se doseže humanistični vidik v organizaciji, ter da se z neprestano dinamiko ravnovesja entropije v sistem dovaja novosti po nelinearnem krožnem procesu. S tem namenom smo tudi opozorili na vidik pretočnih metaboličnih procesov in posledično entropijo, ki nastaja v neaktivnih procesih in birokratskih organizacijah. V Industriji 4.0 in posledično v 4.0 organizaciji ne zasledimo celovitega koncepta, vendar najavljajo da gre za spremembe obsežnih rešitev proizvodnje prihodnosti. Razumemo, da se snovalci Industrije 4.0 osredotočajo na učinkovitost kot avtonomen samo-/so-organizirajoči sistem proizvodnje in se tudi zavedajo birokratskih organizacij na vseh ravneh družbe.

Samega razvoja organizacije, kot razvijanja organizacijske misli v konceptu 4.0 (r)evolucije, ne zaznamo, tako da lahko rečemo, da gre po do sedaj znanih konceptih bolj ali manj za nadaljevanje mehanistične paradigme. Za družbo je 4.0 (r)evolucija izziv, da 4.0 organizacija preseže alopoietsko organizacijo in postaja vedno bolj avtopoietska, kjer so pomembni odnosi, notranja uravnoteženost ter samo-spoštovanje, ki ustvarja harmonijo zaposlenih v interdisciplinarnih timih. Da je temelj organizacije harmonično so-delovanje, razberemo tudi pri Ovseniku (1999), in tekmovalnost princip alopoietskih organizacij, ki so čedalje bolj odvisne od zunanjega sveta, ker nimajo razvite samo-/so-organizacije.

Potrebno pa je uporabiti tudi miselni proces, kar nam potrdi tudi Morgan (2004), ko razberemo, da je človek tisti, ki kreira naš svet. S tem bi se strinjal tudi antropolog Trstenjak (1985), ki nam predlaga, da ne smemo pozabiti kreirati sveta. To, da smo odvisni od samo-/so-organizacije, prepoznamo kot princip avtopoieze. Iz biološkega vidika lahko domnevamo, da je miselni proces temelj ustvarjanja in neodvisnosti človeka v organizaciji. Poleg tega nas je zanimalo tako organsko kot socialno kompleksno okolje, za katerega lahko rečemo, da je zahtevno. Raziskovanje okolja smo začeli pri posamezniku, in sicer iz biološke

celice. Pri tem pa ne gre samo za celico kot tako, gre za vso dinamiko oziroma interakcije, ki se dogajajo v celici. Spoznali smo, da se enake lastnosti kažejo v organu, organskem sistemu in na celotnem organizmu, ter da s samo-/so-refleksijo lahko človek zaznava in samo-/so-spoznava čustva, misli in deluje kot samo-/so-zavesten in samo-/so aktualiziran posameznik. Kjer si ustvarja prostor za nesebično samo-/so-delovanje na vseh ravneh družbe in s tem ustvarja novo kulturo, ki se začne kot samo-/so-kultura ali kultura medsebojnega odnosa in delovanja.

Ob predpostavki, da je posameznik subjekt v medsebojni so-odvisnosti, v samo-/so-organizirajoči organizaciji s krožnim tokom odločanja, lahko interdisciplinarni timi sami razvijajo organizacijo. V rezultatih raziskave ugotavljamo, da se vidik komunikacij v 4.0 organizaciji izboljšuje v primerjavi s sodobno organizacijo. Vendar v rezultatih vidimo manjko vidika čustvovanja in samo-/so-referenčnosti v smislu samo-/so-delovanja, tako da je videti, da se izboljšujejo komunikacije stroj-stroj in človek-stroj. Na primarne odnose človek-človek pa se pozablja in to vidimo kot vrzel 4.0 (r)evolucije in posledično organizacije 4.0.

8.2 Družba in človekov potencial

Družba je posledica človekovega delovanja, zato je še kako pomembno, da se zavedamo, da vsak posameznik ustvarja s svojim miselnim procesom organizacijo in družbo. Ta vidik želimo izpostaviti tudi v metodologiji osrednje raziskave, da gre za proces življenjskega kroga: čustvovanja, razmišljanja, usmerjanja in delovanja. Mesec (2009) pravi, da s procesom spoznavanja in spreminjanja prispevamo k osebni in skupinski rasti. Svobodna družba bi morala več pozornosti posvečati povezanosti in delovanju neformalnih organizacij. Tukaj vidimo tudi naša prizadevanja kot nadaljevanje »Avtopoietske organizacije«, da skušamo ta spoznanja prenesti kot premik v vedno bolj organsko-humano organizacijo.

Praktični primer dobre prakse raziskovalca je avtopoietsko mreženje na znanstvenem področju kot »top down« princip, ki ga posamezniki udeležajo v organizacijah po »bottom up« principu. Za družbo to pomeni materialni in nematerialni doprinos posameznika v vseh okoljih, z manj stresa, a več ljubezni in svobode. Manj antagonizma in več harmonije, kar prinaša družbeno blagostanje. Vlaganje v ljudi, ki bodo s svojim znanjem in motivacijo doprinesli k splošnem napredku. Kot najvažnejšo proizvodnjo v posamezni družbeni sredini vidimo

proizvodnjo doktorskih del, kot princip »top-down« (Lauc & Balažic Peček, 2017b).

Z motivacijo in znanjem pa se ustvarja možnost sinergije in optimalnih principov za samo-/so-učenje v mreži ustvarjalnih timov, kot najpomembnejši vidik samo-/so-organizacije. Naša vizija je moralna družba, da se samo-/so-motiviramo in samo-/so-ustvarimo pogoje za delovanje svobodnega Človeka. Schwab (2016) novo tehnološko revolucijo označi za izziv človeštva. Gre za novo razumevanje in usmerjanje, kajti preobrazba bo kompleksna na vseh ravneh. Iz tega vidika je preobrazba družbe v smeri znanosti, umetnosti, visokih tehnologij in duhovnosti še kako pomembna. Domnevamo, da se le-ta začne v samo-/so-kulturi posameznika znotraj vsakega najmanjšega delca kot harmonično gibanje delcev v celoti. Pomembno vlogo bo tukaj odigrala odgovornost in zavedanje človeka do samega sebe, do humane organizacije in družbe, kot »*Avtopoietska 4.0 (r)evolucija človeka*«.

9 Kako pojasnjujemo in definiramo avtopoiezo?

Domnevamo, da principi avtopoieze konkretno predstavljajo procese v temeljih organizacije. Zavedamo se značilnosti avtopoietskih procesov, ki so v neprestani interakciji, kar v organizacijskem okolju pomeni neprestano ponavljanje aktivnosti. Mnogokrat naletimo na strokovna in znanstvena besedila, pri katerih so težave pri razumevanju posameznih izrazov. Lahko rečemo, da avtopoieza ni enostavna za razumevanje. Smo samo-kritični, da je tematika avtopoieze široko zastavljena z enim samim razlogom, človek je kompleksnejši kot si upamo misliti, tako na mikro, mezo in makro ravni.

Opozorili bi še na zapisovanje besede samo- pri notranjih vidikih in so- pri zunanjih vidikih, kjer mislimo predvsem na so-delovanje kot odnos in ustvarjalni potencial med človekoma oziroma v timih organizacije. V teh primerih smo si dovolili zapisovati pomišljaj, kajti s tem želimo poudariti posamezen princip, ali gradnik, kot ga v raziskavi poimenujemo. Avtopoietske principe z vidika opazovalca in akterja smo združili z zapisovanjem: »samo-/so-«, kot originalni pristop.

Upoštevali smo predhodnje raziskave različnih avtorjev in skušali avtopoiezo vgraditi v vse ravni človekovega življenja. Raziskovali smo in predlagali poenoten zapis slovenskega termina fenomena »autopoiesis/allopoiesis« v »avtopoietski/alopoietski«. Rezultate smo objavili v članku (Balažič Peček & Bukovec, 2017): »Razsežnost principa »autopoiesis« v organizaciji in družbi«. V celotni monografiji zapisujemo angleško različico »autopoiesis« kot avtopoieza in »allopoiesis, kot alopoieza. Angleški termin principa »autopoietic« zapisujemo kot avtopoietski in »allopoietic«, kot alopoietski.

Ključne pojme, ki jih v pričujočem delu pogosto uporabljamo smo zbrali kot slovar avtopoieze. Nekaj definicij povzemamo ali smo jih povzeli po različnih avtorjih in dopolnili po lastnem poznavanju:

- **Autopoiesis** – »Auto« kot krožno gibanje v organizaciji in »poiesis« kot samo-ustvarjanje, samo-proizvodnja v živih sistemih (povzeto po Maturana & Varela, 1980).
- **Avtopoieza v realnem okolju** – je samo-produkcija posameznika v transdisciplinarni živi mreži v neprestanem (r)evolucijskem razvoju poštenega življenja v ljubezni in svobodi (povzeto po Lauc, 2000).

- **Alopoieza** – je negacija avtopoieze. V sodobnem okolju gre za brezživljenjske procese, kot tudi procese odtujitve človeka od bistva življenja, pri katerih igra pomembno vlogo nepoštenost in birokracija (povzeto po Lauc, 2000).
- **Avtopoietski človek** – je družbeno racionalen, naraven, učinkovit, moralen, ustvarjalen, sposoben zaznavati so-čutenje, delovati samo-organizacijsko in samo-referenčno (povzeto po Lauc, 2000).
- **Alopoietski človek** – Človek se rodi avtopoietski in če živi v pretežno alopoietskem okolju, postane čedalje bolj alopoietski, birokratski, nehuman, nemoralen, nekreativen in nesvoboden (povzeto po Lauc, 2000).
- **Avtopoietska organizacija** – Avtopoietska organizacija je mrežno organizirana, interdisciplinarna in se odvija v krožnem procesu. Značilna je neprestana medsebojna dinamika, ki samo-obnavlja, je samo-učeča in se samo-razvija. Deluje avtonomno, v neprestanem spoju z okoljem, kot so-odvisni del, ki so-deluje neprestano v celovitem, etičnem, ekološkem in so-naravnem sistemu, kot re-procesiranje in re-strukturiranje organizacije (Balažic Peček & Bukovec, 2017).
- **Človekov potencial** – Z vlaganjem v človekov kapital organizacija doseže največjo samo-učinkovitost. Ljudje s svojo motivacijo in znanjem doprinejo v samo-učeče interdisciplinarne time, ki samo-ustvarjajo in prispevajo k napredku družbe (povzeto po Lauc, 2000).
- **Samo-organizacija** – je sposobnost posameznika, da se uri v samo-vzgoji, samo-učenju, da postane samo-referenčen posameznik, ki se razvija v samo-aktualizirano osebo, ki stremi k samo-uresničenju (povzeto po Ambrož & Traudi Mihalič, 1998).
- **4.0 organizacija** – je nadgradnja sodobne organizacije, ki nastaja po konceptih 4. (r)evolucije in Industrije 4.0.

10 V katere smeri vodijo nadaljna raziskovanja avtopoieze in kako raziskovati?

Z raziskovanjem avtopoieze v globino in širino dobimo celovitejši vpogled v dinamiko samo-organizacijskih procesov, ki so vpeti v strukturo organizacije. Postavljeni usmeritveni in procesni gradniki predstavljajo dinamiko človeka kot potenciala, ki preko občutij ustvarja svoj miselni proces in živost v organizaciji.

V raziskavi smo proučevali in poizkušali narediti sintezo področij, kjer je potrebno iskati odgovore, ki vplivajo na kompleksnost raziskovanja avtopoieze, organizacije in 4.0 organizacije. Ustvarili smo si svoj pogled raziskovalca, kot nekakšen spekter gledanja človeka v organizaciji, v smislu nove Kulture, ki se začne pri človeku. Organizacijsko kulturo vidimo kot ključno za delovanje organske organizacije, da organizacija ni podvržena »psihični zapori« na zavestni in podzavestni ravni (Morgan, 2004).

V središče raziskovanja smo postavili človeka kot subjekt, ki opazuje in deluje. Zavedamo se, da obstajajo še področja, katerih se nismo dotaknili in jih bo potrebno še proučevati, če bomo stremeli k človečnosti in humani-organski organizaciji. Tukaj se je potrebno učiti od narave in tako smo zastavili tudi naše raziskovanje kot naravni krožni proces. Postavili smo krovni koncept oblikovanja gradnikov avtopoieze kot življenjski krog: čustvovanja, razmišljanja, usmerjanja in delovanja, ki krožno deluje v AR spirali.

Že antični modreci so navajali, da je svet spreminjajoč, da ni nič stalnega in da se nahajamo v večnem gibanju nastajanja in propadanja (Aristotel, 2013). Koncept bi bilo smotno nadalje proučevati kot AR v interdisciplinarnih timih v različnih organizacijah, kjer lahko predpostavimo, da je delo posledica človeka samega. Če pa človek samo-/so-deluje v interdisciplinarnih timih, je motivacija večja, razvoj znanja je celovitejši in s tem razvijamo samo-/so-organizacijo v smislu sinergije ustvarjalnih timov. Le-ti vodijo v transdisciplinarne time, v katerih ni tekmovanja in s tem odpadejo negativne emocije, kar je izpostavil že Lauc (2000), da mora prevladati ljubezen, resnica in svoboda.

V tej povezavi lahko v organizacijah proučujemo, da je potrebno bistveno manj komunikacij, če človek čuti druge in prisluhne sebi. Iz te samo-/so-referenčne

točke bi lahko proučevali zmožnost samo-/so-aktualizacije človeka, v smislu človeškega zdravja in samo-/so-delovanja posameznika in organizacije, do razvoja blagostanja kot družbeni doprinos. Že Tesla (v Milković, 2012) je v svoji viziji prihodnosti napovedal tri metode, ki bodo odločile o človekovem napredku: blagostanje, mir in sposobnost za delo in ustvarjanje. Pravi še, da je kakršenkoli napredek nemogoč, če naši naporji niso usmerjeni k povečanju blagostanja, miru in ustvarjanja. Govori tudi o novem občutju so-čutja za ohranjanje živega življenja kot tudi o »čistoči in telesni kulturi«, ki bosta v prihodnosti pomembna dejavnika na vseh ravneh družbe.

Morgan (2004) ugotavlja, da prihaja do novega razumevanja blagostanja organizacije in izpostavlja razumevanje odnosov ter nesebičnega prispevka v celoto. Ambrož in Lotrič (2009) opozorita na težave humanističnega pristopa v organizaciji kot na zaviralno silo pri ustvarjanju, če človek nima avtonomije in svobode reševanja abstraktnih problemov v celovitosti. S tem lahko potrdimo tudi naš pristop raziskovanja abstraktnih modelov Ovsenika (1999) in Lauca (2000), ki jih je potrebno še naprej raziskovati in razvijati v smislu avtopoietske organizacije na vseh ravneh, ki jih Ivanko (2000) v organizaciji loči na: mikro, mezo in makro, ter jih je potrebno na teh ravneh tudi raziskovati. Pri konceptu oblikovanja avtopoietskih gradnikov smo upoštevali tudi naravni model »strani neba«, ker smo tako pri Ovseniku (1999) kot pri Laucu (2000) zasledili, da umeščata avtopoietsko organizacijo v center spirale delovanja ter da se raziskovanje nadaljuje po konceptu oblikovanja gradnikov avtopoieze kot življenjski krog in modelu »MOGAO«.

Paradigme se nahajajo na področju človekovega uma (Bukovec, 2009) in paradigme obvladovanja organizacijskih sprememb so v premišljevalnem modelu posameznika, ki si tako obnavlja in nadgrajuje sebi lasten proces spoznavanja. Samo-/so-spoznavanje smo uvrstili v naš izhodiščni »IGA«, v katerem je še možnost proučevanja vseh procesnih gradnikov, kakor smo imenovali avtopoietske principe znotraj »IGA«.

Procesne gradnike bi veljalo proučevati posamezno ali povezano in posledično opazovati organizacijo, kot so to povezanost že dognali Maturana in Varela (1980, 1998) in Lauc (2000), da re-proces vpliva na re-strukturo. Konkretno pa bi veljalo razvijati metodologijo koncepta gradnikov avtopoieze kot življenjski krog v smislu avtopoietske metode in nadgradnje avtopoietskega modela organizacije.

Značilnost živega je gibanje in kot je dognal Malić (1976), gre za pojav entropije kot odraz gibanja na mikro in makro ravni ter za pokazatelj odvijanja procesov v naravi. Pravi še, da se v organizaciji z organiziranimi procesi, ki entropijo porablja, raven le-te zmanjšuje in to lahko povežemo s pretočnostjo procesov, ki bi jo veljalo v organizaciji nadalje raziskovati. Mulej pri procesu entropije ugotovi ekonomski vidik kot snovni temelj življenja v povezavi s kvalitetnim spreminjanjem (Mulej et al, 2000). Proučevanje entropije bo izziv še naprej pri raziskovanju in obladovanju organizacij. Kar lahko potrdimo z dognanji Detele (2014) pri razkritju pojma sintropija, ki jo povezuje kot samo-organizacijsko silo narave kot žive snovi, ki presega entropijski zakon in trenutno zavest človeka. Dodaja še, da gre za ljubezen in svobodno odločitev za skupno evolucijo.

Tovrstna raziskovanja bodo v prihodnosti pomembna, če bomo želeli slediti našemu načelu »*Avtopoietska 4.0 (r)evolucija človeka*«. Problem je izpostavil že Lauc (2000), ki meni, da imata svobodna energija in stopnja povratnosti pomembno vlogo pri razvitosti organizacije, kot predpogoj pa postavlja ljubezen in resnico, kar bi lahko predstavljali izziv za raziskovanje. Malić (1976) razvije postulat organizacije, ki temelji na nenehni rasti njene ravni, s ciljem zmanjševanja entropije in harmonizacije živih in neživih sistemov.

Iz tega predpostavljamo uspešnost 4.0 (r)evolucije in raziskovanja v smeri, da se poskuša najti za človeka zdrav koncept na vseh ravneh, s povezovanjem z umetnimi sistemi, ter zavestno raziskovanje. Že Malić (1976) je opozoril, da je potrebno, da so znanstvene metode na višji ravni, da bo doprinos pri kompleksnih raziskavah učinkovitejši. Ovsenik (2017) ugotavlja, da je v avtopoiezi harmonija, kjer se poigravajo medsebojni odnosi v so-žitju in so-delovanju in v tej smeri bi bila zanimiva raziskava.

Z raziskavo smo tudi želeli opozoriti, da je 4.0 organizacija usmerjena v paradoksalno hiper produkcijo, ki jo zaznamo že v sodobni organizaciji. Po konceptih 4. revolucije (Schwab, 2016) so v nastajanju neslutene spremembe na vseh ravneh človeka in njegovega delovanja. Človek in organizacija pa še nista preseгла 3. industrijske revolucije, ki je doprinesla avtomatizacijo do takšne mere, da se je človek poistovetil z njo in še bolj vladajoči management. Vse to je človeka pripeljalo v položaj delujočega objekta, ki dela po že izdelanih programih drugih, kar ni v skladu z naravnim delovanjem in zboleva, posledično ni sposoben samo-/so-delovati, kaj šele samo-/so-ustvarjati.

Osrednja raziskava je pokazala, da sodobna organizacija porabi veliko koordinacijskih resursov, da izpolnjuje cilje Organizacije in pozablja na človeka kot samo-/so-upravljalca. Ovsenik (2016) nam poda informacijo, da je bil Malić med prvimi, ki je opozoril, da je organizacija miselni proces. Na drugi strani pa človek, ki že dalj časa dela preko svojih zmogljivosti, za razmišljanje nima časa (Ambrož in Lotrič, 2009), ta paradoks bi bilo potrebno raziskati v smeri humane organizacije.

S paradigmo usmeritve v delovanje, nadaljuje 4.0 Industrija, ki poskuša avtomatizirati in povezati vse vključene dejavnike v procese, da se doseže učinkovitejše proizvodjanje (Alberts et al, 2016, Oin et al, 2016 in drugi). Tukaj vidimo, da bo potrebno raziskati resnične »doprinese« in zavestno preseči materialne dobrine z nematerialnimi, ki jih lahko proizvaja samo človek, kot je menil Tesla (2013), da je fizično delo enako miselnemu. Na tej točki bi bile zanimive raziskave, zlasti med mladimi, ki materialni svet doživljajo še drugače kot je to prisotno pri starejših. Tukaj bi omenili še raziskovanja pri povezovanju in medgeneracijskem so-delovanju za zavestno povezanost z umetnimi sistemi, da se kljub informacijski ekspanziji ustvarja kvalitetno humano okolje, oziroma da se alopoietsko okolje preobrazi v avtopoietsko.

Poleg tega bi bilo vredno raziskati, kako zadovoljni so posamezniki z nematerialnim delovanjem in kako z materialnim. Pa tudi kakšna so medsebojna in so-učinkovanja v organizaciji in kakšni so pri tem učinki obremenitve narave. To bi pomenilo tudi spremembo v celostnem uravnoteženem so-naravnem razvoju in premik k ekorazvoju (Bukovec, 2009). Morgan (2004) na najvišji ravni poudari pomembnost ekologije in odnosov med organizacijami. V tem pogledu raziskovanja bi se lahko ustvarila nova veja proučevanja avtopoieze, ki bi jo lahko poimenovali »ecopoiesis«.

V tem okviru bi bila potrebna raziskava o celoviti verigi metaboličnega procesa, kot (r)evolucijskega procesa v kozmičnem pomenu (Jantsch, 1980). Obstoječe organizacije še nimajo vgrajenega celovitega razumevanja človekovega potenciala, ki se začne v pravičnosti in zaupanju, kar lahko predpostavljamo za pglavitne dejavnike v humani-organski organizaciji, kot »*Avtopoietska 4.0 (r)evolucija človeka*«.

Na drugi strani se v 4.0 organizaciji ustvarja drug paradoks, ki ga dojemamo kot »neživo« organizacijo, v kateri se zmanjšujeta gradnika čustvovanja in mišljenja. Kot smo ugotovili v raziskavi se izgubljata gradnika čustvovanje in razmišljanje, in v tej smeri se odpirajo možnosti nadaljnih raziskav.

Zlasti v smeri, da je človek živo, subtilno bitje, ki neprestano zaznava sebe in vse ostalo v okolju in v tej luči bo potrebno raziskovati v smeri kvantne fizike, kot je to v organizacijski misli napovedal že Ovsenik (1999), da je potrebno človeka obravnavati kot subjekt in to je ponazoril z »redom skozi fluktuacijo«. Na to vrzel potenciala človeka kot subjekta je opozarjal in podal rešitve Lauc (2000), predvsem ko pravi, da je potencial organizacij moralen in ustvarjalen človek. Tudi na tej točki človekovega potenciala v organizaciji se odpirajo možnosti nadaljnih raziskovanj. Potrebno bi bilo proučevati celovitost vzrokov ločenosti človeka od samega sebe, do so-človeka in narave, kot podajajo avtorji Beck (2001), Capra, (2002), Komat (2015) in drugi. Avtorji pravijo, da gre za pohlep človeka in stalno tekmovanje, kateremu ni videti konca.

Potrebno bi bilo raziskati, kako delujejo strah, jeza in sovraštvo, ki nastajajo kot posledica nenehnega tekmovanja (Lauc, 2000). Te dejavnike bi bilo zanimivo raziskati, kako vplivajo na odnose v organizaciji, kot ustvarjalni potencial posameznika v timih, ki se zavedajo svoje samo-/so-organizacije in samo-/so-ustvarjanja. Pravnik Z. Lauc (2016) predpostavlja, da je potrebno v moderni demokraciji strah in nezavestnost delovanja zamenjati s svobodo, ljubeznijo in odgovornostjo. Prav tako predlaga, da je v novi filozofiji informacijske dobe potrebno princip alopoieze prepoznavati, razvijati in uvajati spremembe z avtopoietskimi principi, kjer je prostor za nadaljna raziskovanja v smislu pravnega reda v organizaciji.

Naše rezultate in predpostavke potrjuje tudi Morgan (2004), ki pravi, da je dolgoročni razvoj organizacij v človeku kot delu narave in samo tako lahko poteka njegovo počlovečenje in napredek. Humanost organizacij v smeri dolgoročnih »zdravih« delovanj bo potrebno še raziskovati z različnih vidikov in ravni. Z upoštevanjem so-odvisnosti in medsebojnih vplivov, enotnosti, kakovostnega spreminjanja in negacije predhodne negacije (Mulej et al, 2000). Tovrstne ideje se bodo lahko implementirale z aktivno vlogo vodij organizacij in s tem pripomogle k humanizaciji organizacij.

Capra (2002) ugotavlja, da »poveljniki« pozabljajo, da pravica ni privilegij, ampak dolžnost, da razmišljajo celoviteje kot podrejeni in da se premalo stori za zaznavo so-odvisnosti, ustvarjalnosti in celovitost sebe kot so-delavcev. Poudarek na timskem delu, so-odvisnosti in odstranjevanju raznovrstnih ovir (Mulej et al, 2000 in Lauc, 2000), je še vedno izziv raziskovanja organizacije prihodnosti. Kjer pa se ne bi smelo pozabiti na smisel človeka, ki ga je proučeval Frankel (2016), ki opozori na »razčlovečeno dobo« in meni, da je človeka potrebno raziskovati v vseh njegovih razsežnostih. Opozori na preseganje samega sebe in odmik od sebe, kar bi predstavljajo svojevrstno raziskavo avtopoietskega in alopoietskega človeka. V raziskavi bi bilo potrebno upoštevati človekove strasti, misli, potlačena čustva in strah ter celostno zdravje (Reich, 1988; Lauc, 2000; Djurdica, 2011, 2013 in drugi).

Naše raziskovanje je bilo usmerjeno v domače vzore in vzorce teorije organizacije, in že Ivanko (1982) opozarja na nepremišljeno prenašanje tujih izsledkov in kopiranje ter pravi, da je samo-upravna organizacija slabo razvita. Tovrstna razmišljanja smo zasledili tudi v starejših virih (Kogej, 1963, Whyte, 1970, Malić, 1976 in drugi) in lahko rečemo, da je to raziskovanje iz »globin teorij«, kjer lahko uvidimo celoto pri raziskovanju. Samo-upravljanje še ni doseglo človekove osvobojenosti oziroma svobode (Lauc, 2000 in Ivanko, 2015). To se kaže v nemoči v družbi, nesmiselnosti, anarhičnosti, samo-odtujenosti, nemotiviranosti za delo, neustvarjalnosti in stresu (Ivanko, 2015). V tej smeri bi bilo potrebno raziskovati v različnih organizacijah, da bi znali izvesti temeljite korekcije v sistemih organizacije in družbe.

Predpostavljamo, da bi tovrstna raziskovanja in ozaveščanja človeka doprinesla v organizacijo humanizacijo odnosov, ustvarjalnost in živo delo, v smislu neprestane zavestne aktivnosti. Zavedati se moramo, da je človek vpet v krog, ki ga naša raziskovanja tudi potrjujejo in, če ne zna izstopiti, lahko gre v začaran krog, kot pravi Kordeš (2004). Lasanova (2005) meni, da je človek samo-/so-odgovoren za svoje lastne aktivnosti in brez motivacije in znanja, kot pravi Lauc (2000), se ne zgodi nič. Zato bi se bilo potrebno usmeriti v motivacijske dejavnike organizacije, še zlasti, če jo gledamo s perspektive človeka, ki že v sodobni organizaciji nima pogojev za samo-/so-uresničevanje.

Ideologi izpostavljajo človeški vidik polnega in zadovoljnega življenja v smislu samo-/so-izpolnitve v organizaciji (Morgan, 2004). Lahko rečemo, da

»avtomatiziran« človek deluje v svoji lastni odsotnosti in zavestnost delovanja je tista, na katero se je potrebno obračati v svoji lastni samo-/so-refleksiji (Ovsenik & Ovsenik, 2017). Ovsenik (1999) je zavestnost človeka predstavil že v »Sinusoidi« in bi bila svojevrstna raziskava, če bi raziskovali ravni delovanja človeka, v smislu »Izgubljenost človeka v razsežnosti sinusoide«. Izpostavljamo potrebo v smeri tovrstnih raziskovanj človeka kot subjekta, kot akterja in opazovalca, kot smo raziskovali v naši celotni raziskavi. Nadaljna raziskovanja bodo odprla še nova vprašanja humanizacije organizacije in družbe, v smislu samo-/so-preživetja in samo-/so-odgovornosti, v kolikor spremembe organsko-humane paradigme ne bi uspele iti v pravo smer razvoja civilizacije.

Ambrož in Colarič Jakše (2015) pravita, da je post-modernizem uravnotežil razmerje med kvalitativnimi in kvantitativnimi metodami. Pričujoča disertacija je plod raziskovanja po kvalitativnih metodah, kjer smemo izpostaviti AR spiralo, ki sovпада z avtopoietskimi principi nenehnega gibanja in lahko bi rekli, da gre za avtopoietsko metodo. Mesec (1998) izpostavi, da s holističnim gledanjem na človeka ne proučujemo le celovitost človeka, temveč praktične probleme ljudi iz življenja, z AR pa zmanjšamo razdalje vpletenih ravni, v kar so lahko usmerjena nadaljna raziskovanja.

Kvalitativne metode v raziskovanju priporočamo vsem raziskovalcem, ki so pripravljene temeljito raziskovati globine in se želijo samo-/so-aktualizirati v smislu neslutene samo-/so-preseganja. S tovrstnimi metodami bi lahko ustvarili v kratkem obdobju 100 doktorskih del s skupno vizijo (Lauc & Balažic Peček, 2017b), kot vizijo nove kulture razumevanja ljubezni, kar je že napovedal Ovsenik (2010). Železnikar (2011) poudari, da je neizogibno nastajanje razvoja tehnologije z eksponentno rastjo in povsem novimi koncepti. Na to nas je skušal opozoriti že Tesla (2013) z nezamisljivimi tehnološkimi vizijami tretjega tisočletja.

Kot povezavo znanosti, umetnosti, visokih tehnologij in duhovnosti danes vidimo še velik obseg neraziskanega, lahko rečemo, da gre za neslutene možnosti raziskovanja v AR spirali, kot večno raziskovanje, kar izpostavi Kordeš (2004). Definicijo organizacije nove dobe postavi Vila (2000), ki navaja, da bo to organizacija brez notranjih in brez zunanjih, meja in z omejeno hierarhijo. Kot omenjajo številni avtorji, se bo interdisciplinarnost nadgradila v transdisciplinarnost (Detela, 2006; Cerovec, 2013; Kukić, 2015 in drugi). V

disertaciji smo krožno raziskovali in skušali zapirati krog krogov v smislu AR spirale načrtovanja, akcije in refleksije. Novo dimenzijo raziskovanja bi predstavljalo raziskovanje v tej smeri in na različnih ravneh organizacij.

Kot predmet raziskovanja vidimo človekovo kulturo aktivnosti kot mislečega opazovalca, še zlasti ko jo povezujemo s samo-/so-organizacijo in avtonomnostjo v smeri samo-/so-referenčnosti. Bukovec (2009) pravi, da je ključna vloga pri obvladovanju sprememb na ravni posameznika, kar potrjuje tudi naša raziskava, da človek deluje po avtopoietskih principih samo-/so-obvladovanja na vseh ravneh. Zagotovo pa bodo še nadaljna raziskovanja in ustvarjalna radovednost raziskovalcev potrdila naše ugotovitve še z drugih zornih kotov proučevanja. V nasprotnem primeru človek postaja nekakšen avtomatizem, ki zaradi zunanjih vplivov okolja pozablja, da je samo-/so-odgovoren za svojo dinamiko. Pavuna (2017) predpostavlja, da zdravo dinamiko človeka zagotavlja ljubezen v neprestani akciji in tukaj se odpirajo še področja raziskovanja. To pa pomeni proučevanje človeka na kvantnem nivoju (koherenca, emergenca, vibracije, energija in drugi pojavi), da bomo dobili ustrezne odgovore o dinamiki človeka kot samo-/so-referenčno bitju. Poudarja še, da bi bilo bistveno manj krovnih vlaganj v nadzor in korekcije sistema, kar ugotavljamo tudi v naši raziskavi.

Govoriti o dinamiki človeka je zahtevno in kompleksno in bi jih veljalo še raziskovati, kar bi lahko omogočal izdelan koncept naše raziskave. Kibernetične referenčne točke pri samo-regulacijskem vedenju izpostavi Morgan (2004), ker le-te ustvarjajo koherenco. Postavlja idejo, da se celoto gradi na vseh delih, kjer sistem potrebuje svobodo samo-/so-organizacije, brez prevelike kontrole, ker ta ne dopušča presežka raznolikosti in inovativnega potenciala. Predstavi principe holografskega oblikovanja organizacije in zmotni organizacijski obliki, ki jo poznamo danes, da se sistem razvija od vrha navzdol, kjer opozori na patologijo enozančnega učenja, kar bi bilo potrebno še dodatno raziskati.

Predpostavljamo, da to ni v skladu z našim konceptom in modelom, kar bi lahko pojasnili z dodatno raziskavo. Raziskovanju postavljanja organizacij po principu »top down« in »bottom up« se posveča tudi Lauc (2000), izpostavlja prioritete proizvodnje v družbi, kar bi bilo zanimivo raziskati v posameznih organizacijah. Kot najvažnejšo proizvodnjo v posamezni družbeni sredini vidimo proizvodnjo doktorskih del (Lauc & Balažic Peček, 2017b). Kot dodatno raziskavo predlagamo, da se z raziskavo analizirajo doktorska dela, kot kvalitativen vidik in

sinteza v smislu nove kulture organizacij. V nadaljevanju raziskovanj je potrebno pri izgradnji skupne strategije organizacije prihodnost upoštevati samo-/so-referenčnost človeka, ki gre k novi kulturi družbe. V gradnik čustvovanje smo postavili samo-/so-čutenje z namenom, ker je pomembno, da človek samo-/so-aktivira in razume so-človeka, ter Naravo samo. Koncept gradnikov avtopoieze v organizaciji se nadaljuje v usmeritvene gradnike: razmišljanje, govorjenje in delovanje, v smislu izražanja notranjega vidika ljubezni v neprestani akciji. Iz našega koncepta razviti »Model oblikovanja gradnikov avtopoieze v organizaciji - MOGAO« v nadaljevanju lahko povežemo z raznovrstnimi raziskovanji, ki odpirajo več vprašanj, kot lahko pričakujemo odgovorov.

V smislu naše osrednje raziskave predlagamo raziskovanja v smeri:

- Izdelave strukturiranih intervjujev s proučevalci fenomena avtopoieze.
- Raziskovanje usmeritvenih in predvsem procesnih gradnikov znotraj metodološkega orodja »IGA«, da se spoznava principe delovanja in vplive gradnikov avtopoieze.
- Razvijanje koncepta gradnikov avtopoieze kot življenjski krog v smislu avtopoietske metode in nadgradnje avtopoietskega modela organizacije, kot implementacijskega modela za delovanje v praksi.
- Po konceptu oblikovanja gradnikov avtopoieze kot življenjski krog in modelu »MOGAO« proučiti koncepte 4.0 tehnologije, predlagati modele 4.0 organizacije in 4.0 družbe, da bo prostor za ljubezen, resnico in svobodno delovanje v smeri organsko-humane paradigme.
- Projekti proučevanje realnega stanja alopoietskih vidikov v okolju v povezavi z moralno in entropijo v organizacijah in kako jih preobraziti v smeri avtopoietskih vidikov.
- Proučevanje sinergije v mreženju interdisciplinarnih in transdisciplinarnih timov, v katerih so integrirana področja naravoslovja in družboslovja, kar povezujemo z avtopoietsko organizacijo in premikom v smeri proti organsko-humani paradigmi.
- Projekti raziskovanja, da se organizacijo integrira najnovejše raziskave systemske biologije in kvantne fizike, ter medsebojni učinki pojavov: koherence, oscilacije, emergence, fraktalov, »morphic resonance« in druge, kot povezovanje z notranjimi silami človeka in organizacije.

Želimo podati še konkretne smernice za proučevanja avtopoieze in AO:

- V našem prostoru še ni institucije, ki bi proučevala avtopoiezo. V ta namen raziskovanja in delovanja vidimo potrebo po ustanovitvi inštituta za avtopoietsko organizacijo, v smeri humane-organske paradigme, kot nove »Kulture« na različnih področjih.
- Preobrazba v temeljih organizacij je smer, v katero bi bilo potrebno horizontalno in vertikalno raziskovati v nadaljevanju raziskovanj avtopoietske organizacije. Raziskovanja v tej smeri bi morala razviti konkreten model nadgradnje modela avtopoietske organizacije in mreženja s samo-/so-organizacijo na vseh ravneh delovanja posameznika, organizacije in družbe.
- Raziskovati bi bilo potrebno horizontalno osredotočeno od človeka k njegovi družini, k samo-/so-delovanju, samo-/so-oskrbi ožjega delovnega tima, do samo-/so-organizacije v lokalnem okolju. Vertikalno slediti najnovejšim raziskavam systemske biologije in kvantne fizike kot vidikom, ki jih je potrebno še prepoznati in poznati za uresničenje potenciala človeka kot samo-/so-aktualiziranega posameznika.
- Prepoznati bi bilo potrebno sinergije aktivnega prepletanja s krovnimi institucijami, gospodarstvom in negospodarstvom. V smislu dobrih praks samo-/so-aktualizacije ter potenciala interdisciplinarnih timov v zavestne samo-/so-ustvarjalce.
- Razvoj AR spirale kot avtopoietske metode v praksi. Poglobljen študij o avtopoietskih organizacijah na vseh ravneh družbe, ki vključuje naravo s ko-evolucijo.

Končni cilj avtopoietskega delovanja in mreženja je pomik človeka in organizacij k organsko-humani paradigmi. Naša domneva je, da gre za paradigmatičen premik človeka z avtopoietsko organizacijo v 4.0 (r)evolucijo. Ali na kratko: »*Avtpoietska 4.0 (r)evolucija človeka*«.

Reference

1. Adam, F., & et al (2012). *Kvalitativno raziskovanje v interdisciplinarni perspektivi*. Ljubljana: Inštitut za razvojne in strateške analize.
2. Albers, A., Gladysz, B., Pinner, T., Butenko, V., & Stürmlinger, T. (2016). Procedure for Defining the System of Objectives in the Initial Phase of an Industry 4.0 Project Focusing on Intelligent Quality Control Systems. *Science Direct*. 52, 262-267. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.07.067>
3. Ambrož, M., & Traudi Mihalič, T. (1998). *Pot k odličnosti: Vodenje v kompleksnem in negotovem okolju*. Škofja Loka: Institut za samorazvoj d.o.o.
4. Ambrož, M., & Lotrič, B. (2009). *Viharnost organizacije*. Kranj: Založba B&B.
5. Ambrož, M., & Bukovec, B. (2015). Fears of modern society. *Innovative issues and approaches in social sciences*, 8 (1), 163-179. doi: 10.12959/Issn.1855-0541.IIASS-2015-nol-art10
6. Ambrož, M., & Colarič Jakše, L. M. (2015). *Pogled raziskovalca: Načela, metode in prakse*. Zora. Maribor: Mednarodna založba za slovanske jezike in književnosti.
7. Anastasiadou, S. D., Zirinoglou, P. A., & Florou, G. S. (2014). The European Foundation Quality Management evaluation of Greek Primary and Secondary. *3rd Cyprus International Conference on Educational Research (CY-ICER)* Near E Univ, Nicosia, Cyprus, jan 30-feb 01. 143, 932-940. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.07.530
8. Aristoteles, (1999). *Metafizika*. Ljubljana: Filozofski inštitut ZRC SAZU.
9. Aristotel, (2002). *Nikomahova etika*. Ljubljana: Slovenska matica.
10. Aristotel, (2013). *O nastajanju in propadanju*. Ljubljana: Slovenska matica.
11. Asgher, U, Leba, M. Ionica, A., & et al (2015). Human factors in the context of excellence models: European Foundation for Quality Management (EFQM) excellence software model and cross-cultural analysis. *6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE)*. Las Vegas, jul 26-30, 2015. 3, 1758-1764. doi: 10.1016/j.promfg.2015.07.479
12. Asgher, U., Leba, M., Ionică, A., Moraru, R.I., & Ahmad, R. (2015). Human Factors in the Context of Excellence Models: European Foundation

- for Quality Management (EFQM) Excellence Software Model and Cross-cultural Analysis. *Procedia Manufacturing*. 3, 1758-1764. doi: 10.1016/j.promfg.2015.07.479
13. Ash, J. (2012). Rethinking affective atmospheres: Technology, perturbation and space times of the non-human. *Geoforum*. 49, 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.05.006>
 14. Auernhammer, J. M. (2012). *Autopoietic Organisation of Knowledge, Creativity and Innovation: A case study of the automotive manufacturer Daimler AG*. (Ph. Disertation). Edinburg: Edinburg Napier University.
 15. Bača, M., Schatten, M., & Deranja, D. (2007). Autopoietic Systems in Modern Organizations. *Organizacija*. 40 (3), 157-164.
 16. Bača, M., & Schatten, M. (2010). A critical review of autopoietic theory and its applications to living, social, organizational and information systems. *Društvo iztraživača, Zagreb*. 19 (4-5), (108-109), str. 837-852.
 17. Balantič, Z. (2006). Spiralni razvoj programske opreme kot stalen proces v e-zdravstvu. 9. *Mednarodna multi-konferenca: Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi*, Slovenija, Ljubljana, 13-14. oktober 2006, str. 1-12.
 18. Balažic, T. (2010). Posameznik kot središčna točka v procesu koncipiranja projektov (An Individual as Central Point in Process of Projects Concept). 29. *Mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti: Človek in organizacija*, Slovenija, Portorož, 24.-26. marec 2010, str. 76-83, Maribor: Fakulteta za organizacijske vede.
 19. Balažic Peček, T. (2015). Spirala življenja kot fenomen zavestnega ustvarjanja (The Spiral of Life as a Phenomenon of Conscious Creation). *Revija za univerzalno odličnost*, 4 (4), 142-154.
 20. Balažic Peček, T. (2016). Naravni modeli mišljenja kot izziv človeka pri etičnih konceptih v organizaciji (Natural Models of Mind as a Challenge of a Person in Ethical Concepts in an Organization). 35. *Mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti: Trajnostna organizacija*, Slovenija, Portorož, 16.-18. marec 2016, str. 56-69, Maribor: Fakulteta za organizacijske vede.
 21. Balažic Peček, T., Lauc, A., Železnikar, A. P., & Bukovec, B. (2016). Samo-upravljanje kot element avtopoietske organizacije (Self-management as a Building Block of Autopoiesis Organization). *Šesti interkatedarski skup katedri za menadžment zemalja jugoistočne Evrope i naučna konferencija: »Suvremeni preduzetnički menadžment i organizacija u*

- digitalnoj eri u zemljama u tranziciji: prepreke i mogućnosti*», Bosna i Hercegovina, Banja Luka, 07.-08. oktobar 2016, str. 119-130.
22. Balažić Peček, T., & Bukovec, B. (2017) Razsežnost principa "autopoiesis" v organizaciji in družbi. *Revija za univerzalno odličnost*, 6 (1), str. 39-54.
 23. Balažić Peček, T., Lauc, A., Bukovec, B., & Kovačević, A. (2017). Re-processing of Alopoeitic to Autopoietic Organization = Re-procesiranje iz alopoietske u autopoietsku organizaciju. V: Mašek Tonković, A. (ur.). *6. međunarodni znanstveni simpozij Gospodarstvo istočne Hrvatske - vizija i razvoj, u Osijeku, 25. - 27. svibnja 2017 = 6th International scientific symposium Economy of Easter Croatia - vision and growth, Osijek, 25th - 27th May 2017*. Osijek: Sveučilište J. J. Strossmayerja: Ekonomski fakultet, 2017, str. 393-404.
 24. Balažić Peček, T., & Bukovec, B. (2017). Avtopoieza kot dinamični fenomen v živi mreži. V: Bukovec, B. (ur.). *Avtopoietska organizacija*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije, str. 13-42.
 25. Balažić Peček, T., Vrščaj, I., & Bukovec, B. (2017). Samo-aktualizacija kot gonilna sila avtopoietske organizacije. V: Bukovec, B. (ur.). *Avtopoietska organizacija*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije, str. 71-89.
 26. Balažić Peček, T., Lauc, A., Železnikar, A. P., & Bukovec, B. (2017). From Allopoietic to Autopoietic Self-management. (Od alopoietskoga do avtopoietskog samo-upravljanja). *DIJALOG, časopis za filozofiju i društvenu teoriju*, 10-2-10-1-581-2/17.
 27. Balažić Peček, T., Brcar, F., & Bukovec, B. (2017). Fundamental Autopoietic Building Blocks in 4.0 Organization as a Challenge to Human Organization. *Revija za univerzalno odličnost*, 6 (4), str. 393-419.
 28. Balažić Peček, T. (2018). *Gradniki avtopoieze v 4.0 organizaciji*. (doktorska disertacija). Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
 29. Balažić Peček, T., Brcar, F., & Bukovec, B. (2018). Action Research: From Concept to Model of Forming Autopoietic Building Blocks as Life Circle. *Izzivi za prihodnost*, 3 (1), str. 1-20.
 30. Balažić Peček, T., Rudar Neral, M., & Brcar, F. (2018). Značilnosti alopoietske in avtopoietske družbe iz perspektive doktorandov FOŠa *Revija za univerzalno odličnost*, 7 (1), str.31-42.
 31. Barandiaran, X. (2017). Autonomy and Enactivism: Towards a Theory of Sensorimotor Autonomous Agency E. *Topoi-An International Review of Philosophy*. 36 (3), 409-430. <https://doi->

- org.ezproxy.lib.ukm.si/10.1007/s11245-016-9365-4
32. Barretto, F. P., & Venturelli, S. (2015). Zer0: An Emergent and Autopoietic Multi-agent System for Novelty Creation in Game Art through Gesture Interaction. *Computer Art Research Lab*. 3, 850-857
<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.341>
 33. Beck, U. (2001). *Družba tveganja: Na poti v neko drugo moderno*. Ljubljana: Zavod za odprto družbo.
 34. Beck, U., & Beck Gernsheim, E. (2006). *Popolnoma normalni kaos ljubezni*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
 35. Bertman, S. (2006). *Vzpenjanje na Olimp: Miti in modrost starih Grkov*. Ljubljana: Založba Sophija.
 36. *Biology*, Fourth Edition. Saunders College Publishing (1996). Florida: Orlando.
 37. Bokrantz, J., Skoogh, A., Berlin, C., & Stahre, J. (2017). Maintenance in digitalised manufacturing: Delphi-based scenarios for 2030. *International Journal of Production Economics*, 191, 154-169.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.06.010>
 38. Brclar, F. (2016). *Pisanje strokovnih in znanstvenih del*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
 39. Bukovec, B. (2009). *Nova paradigma obvladovanja sprememb*. Nova Gorica: Fakulteta za uporabne družbene študije.
 40. Bukovec, B. (2011). *23. forum odličnosti in mojstrstva: Vzgoja, izobraževanje in vseživljenjsko učenje pri uveljavljanju univerzalne odličnosti in mojstrstva*. Otočec, 25. maj 2011. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
 41. Bukovec, B. (2012). *24. forum odličnosti in mojstrstva: Družbeno odgovorno ravnanje pri uveljavljanju univerzalne odličnosti in mojstrstva*. Otočec, 23. maj 2012. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
 42. Bukovec, B. (2015). *Zrna odličnosti Fakultete za organizacijske študije v Novem mestu: Nove paradigme organizacijskih teorij 2015*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
 43. Bukovec, B. (2016). *Zrna odličnosti Fakultete za organizacijske študije v Novem mestu: Nove paradigme organizacijskih teorij 2016*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
 44. Bukovec, B. (2016). *Dekanova razmišljanja – nagovor dekana*. Pridobljeno (2017, 8. februar) na: <http://www.fos.unm.si/si/fos/organiziranost/>

45. Bunc, M., & Kamuš Trop, V. (1997). *Uvod v politično ekonomijo tržnega gospodarstva*. Kranj: Moderna organizacija.
46. Capra, F. (1986). *Vrijeme preokreta: Znanost, društvo i nastupajuća kultura*. Zagreb: ČGP Delo, OOUR Globus, Izdavačka djelatnost.
47. Capra, F. (1996). *The Web of Life: A New Scientific Understanding of Living Systems*. New York: Anchor Books.
48. Capra, F. (1997). *Tao fizike: Jedno istraživanje paralela između suvremene fizike i istočnjačkog misticisma*. Beograd: Opus.
49. Capra, F. (2002). *The Hidden Connections: Integrating the Biological, Cognitive, and Social Dimensions of Life into a Science of Sustainability*. New York: Doubleday.
50. Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). *The System View of Life: A Unifying Vision*. United Kingdom: Cambridge University Press.
51. Cerovac, K. (2013). Transdisciplinaren pristup učenja i istraživanja na sveučilištu. *Metodički ogledi*, 20 (1), 15-31.
52. Colarič-Jakše, Lea-marija. (2017). *Sodelovalno mreženje in izraba inovacijskega potenciala v turističnem prostoru*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
53. Černetič, M. (1997). *Poglavja iz sociologije organizacij*. Kranj: Moderna organizacija.
54. Čižman, A. (2002). *Logistični management v organizaciji*. Kranj: Moderna organizacija.
55. Chung, M., & Kim, J. (2016) The Internet Information and Technology Research Directions based on the Fourth Industrial Revolution. *KSII Transactions on Internet and Information Systems*. 10(3), 1311-1320. doi: 10.3837/tiis.2016.03.020
56. Conti, T. (1999). *Samoocenjevanje družb*. Ljubljana: DZS.
57. Dawkins, R. (2006). *Sebični gen*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
58. Dalai Lama XIV (2000). *Etika za novo tisočletje: Njegova Svetost dalajlama*. Tržič: Učila, založba, d.o.o.
59. Dalai Lama XIV (2002). *Umetnost življenja: Vodnik k zadovoljstvu, sreči in izpolnitvi*. Tržič: Učila International, založba, d.o.o.
60. Descartes, R. (2007). *Razprava o metodi: Za pravilno vodenje razuma in iskanje resnice v znanostih*. Ljubljana: Filozofski inštitut ZRC SAZU.
61. Des Dearlove. (1998). *Decisions: Tools and techniques of the executive decision-maker*. London: Pearson Professional Limited.

62. Detela, A. (2002). *Magnetni vozli*. Ljubljana: Littera picta.
63. Detela, A. (2006). Pasti v raziskovanju fenomena zavesti. 9. *Mednarodna multi-konferenca: Kognitivne znanosti*, Slovenija, Ljubljana, 10. oktober 2006, str. 16-17, Ljubljana: Univerza v Ljubljani.
64. Detela, A. (2007). *Sanje v vzhodni sobi*. Ljubljana: Cankarjeva založba.
65. Detela, A. (2014). *Sintropija v polifaznih zibelkah*. Ljubljana: Bograf tiskarna d.o.o.
66. Detela, A. (2017). Transkript razprave o sintropiji. (Intervju, 15. februar, 2017).
67. Devetak, G., Toplak, L., & Vukovič, G. (1997). *Marketinška zasnova podjetja: marketing, razvoj, inovacije, industrijska lastnina, mednarodno sodelovanje, motiviranje in stimuliranje*. Kranj: Moderna organizacija.
68. Dimovski, V., Penger, S., Škerlavaj, M., & Žnidaršič, J. (2005). *Učēča se organizacija: Ustvarite podjetje znanja*. Ljubljana: GV Založba.
69. Dimovski, V., Škerlavaj, M., & Penger, S. (2008). *Poslovne raziskave. Business Research. Research Methods in Business Studies: A Practical Guide*. Harlow: Pearson Education Limited.
70. Dimovski, V., Penger, S., Peterlin, J., Grah, B., Turk, D., Šalamon, K., & Grošelj, M. (2014). *Temelji managementa in organizacije*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
71. Dittus, R., & Vasquez, C. (2016). Opening Autopoiesis: Implications for the Study of Organizational Communication. *Cinta de Moebio*. 56, 136-146. doi: 10.4067/S0717-554X2016000200002
72. Djurdica, B. (2010). *Življenjsko-kozmična energija: Božanski vpliv vesolja*. Ljubljana: Alternativa.
73. Djurdica, B. (2011). *Zdravljenje prostorov z življenjsko-kozmično energijo: Čisto okolje*. Ljubljana: Alternativa.
74. Djurdica, B. (2013). *Kaj je življenjsko-kozmična energija: Elikvir za življenje na zemlji*. Ljubljana: Alternativa.
75. Dombrowski, U., & Wagner, T. (2014). Mental Strain as Field of Action in the 4th Industrial Revolution. *Procedia CIRP*. Volume 17, 2014, 100-105. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.077>
76. Donaldson, L. (2000). *The Contingency Theory of Organisations*. California: SAGE Publication, Foundations for organisational science.

77. Duncan, R. W. (1996). *A guide to the project management body of knowledge*. USA: PMI Standards Committee, Project Management Institute, Upper Darby.
78. Ećimović, T. (2016). *Univerzalna vzgoja in izobraževanje in Filozofija trajnostne sonaravne prihodnosti Slovenk in Slovencev*. Izola: Mestna knjižnica.
79. Ećimović, T., & et al (2017). "The Climate Change System 2017", Ećimović T., & et al, digital booklet ISBN 978-961-94057-5-6 (pdf) April, 2017.
80. Ećimović, T. (2017). "The Philosophy of Life 2017", digital booklet (pdf) July, 2017.
81. Ećimović, T. (2017). Transkript razprave filozofije življenja. (Intervju, 3. marec, 2017).
82. EFOS (2012). Holistic Autopoietic University. Pridobljeno (2017, 27. julij). <http://www.efos.unios.hr/studenti/e-ucenje/global-autopoietic-university/>
83. Elektonski viri, tuje baze. (2017). *Web of Science*. Pridobljeno (2017, 11. oktober) na http://home.izum.si/izum/ft_baze/wos.asp in *Scopus*. Pridobljeno (2017, 11. oktober) na http://home.izum.si/izum/ft_baze/scopus.asp
84. FOŠ (2016). *NPOT - Nove paradigme organizacijskih teorij*. Pridobljeno (2017, 8. februarja) na: <http://www.fos.unm.si/si/dejavnosti/npot/>
85. Feinberg Imber, N. (2010). *Hatmara Merkava: Modrost življenja*. Ljubljana: Studio 37.
86. Feyerabend, P. K. (1999). *Proti metodi*. Ljubljana: Studia humanitatis.
87. Feyerabend, P. K. (2007). *Spoznanje za svobodne ljudi*. Ljubljana: Založba Krtina.
88. Feyerabend, P. K. (2008). *Znanost kot umetnost*. Ljubljana: Zbirka Sodobna družba/Sophia.
89. Florjančič, J., & Vukovič, G. (1998). *Kadrovska funkcija – management*. Kranj: Moderna organizacija.
90. Florjančič, J., Vukovič, G., & Ferjan, M. (2002). *Planiranje in razvoj kadrov - praktikum*. Kranj: Moderna organizacija.
91. Florjančič, J., & Paape, B. (2002). *Organizacija in management: izbrana poglavja*. Kranj: Moderna organizacija.
92. Frankl, V. E. (2016). *Preslišani krik po smislu: Psihoterapija in humanizem*. Celje: Celjska Mohorjeva družba.

93. Freud, S. (2001). *Inhibicija, simptom in tesnoba*. Ljubljana: Društvo za teoretsko psihoanalizo.
94. Friese, S. (2014). *Qualitative data analysis with Atlas.ti* (2. izd.). London: Sage.
95. Gantar, K. (2013). *Sovretov prevod Platonove Apologije*. Prevalje: Kulturno društvo Mohorjan Prevalje.
96. Ghicajanu, M., Irimie, S., Marica, L., & et al (2015). Criteria for Excellence in Business. *2nd Global Conference on Business, Economics and Management and Tourism (BEMTUR)*, Prague, Czech Republic, oct 29-31, 2014. 23, 445-452. doi:10.1016/S2212-5671(15)00388-3
97. Gleick, J. (1987). *Chaos: Making a New Science*. New York: Penguin Books.
98. Gradišar, M., & Resinovič, G. (1998). *Informatika v organizaciji*. Kranj: Moderna organizacija.
99. Gregorčič, S. (1908). *Poezije*. Celovec: Družba sv. Mohorja v Celovcu.
100. Goleman, D. (2015). *Gonilna sila dobrega*. Novo mesto: Penca in drugi d.n.o.
101. Goleman, D. (2015). *Gonilna sila dobrega*. Novo mesto: Penca in drugi d.n.o.
102. Gosar, A. (1994). *Sodobna socialna etika: Sociološke in gospodarske osnove*. Ljubljana: Založba Rokus d.o.o.
103. Hajrizi, E. (2016) Smart Solution for Smart Factory. *Science Direct*. 49, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.11.052>
104. Hammer, M., & Champy, J. (1995): *Preurejanje podjetja: Manifest revolucije v poslovanju*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
105. Hawking, S., & Mladinow, L. (2011). *Veliki načrt: novi odgovori na zadnja vprašanja o življenju*. Ljubljana: DMFA – založništvo.
106. Harari, Y. N. (2015). *Sapiens: Kratka zgodovina človeštva*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
107. Hlebš, J. (2017). *Darwin, evolucija in/ali stvarjenje*. Celovec: Mohorjeva založba.
108. Hohan, A., I., Olaru, M., & Pirnea, I. C. (2014). Assessment and continuous improvement of information security based on TQM and business excellence principles. *International Conference on Emerging Markets Queries in Finance and Business (EMQFB)* Bucharest, Romania, Oct 24-25, 2014. 32, 352-359. doi: 10.1016/S2212-5671(15)01404-5

109. Hudoklin-Božič, A. (1999). *Stohastični procesi*. Kranj: Moderna organizacija.
110. Ivanko, Š. (1982). *Oris organizacijskih teorij*. Maribor: Visoka ekonomska-komercialna šola Maribor.
111. Ivanko, Š. (2002). *Strukture in procesi v organizaciji*. Ljubljana: Visoka upravna šola.
112. Ivanko, Š. (2004). *Temelji organizacije*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo.
113. Ivanko, Š. (2012). *Organizacijske paradigme: Podlaga za nastanek in razvoj organizacijskih teorij*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
114. Ivanko, Š. (2015). *Zgodovina organizacijske misli*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
115. Jaeger, A., Matyas, K., & Sihn, W. (2014). Development of an assessment framework for Operations Excellence (OsE), based on the paradigm change in Operational Excellence (OE). *47th CIRP Conference on Manufacturing Systems Location: Univ Windsor, Windsor, Canada Apr 28-30, 2014*. 17, 487-492. doi:10.1016/j.procir.2014.01.062
116. Jantsch, E. (1980). *The Self-Organisation Universe: Scientific and Human Implications of the Emerging Paradigm of Evolution*. Oxford: British Library Cataloging in Publication Data.
117. Jazdi, N. (2014). Cyber Physical Systems in the Context of Industry 4.0. *IEEE 19th International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (THETA)*. Cluj Napoca, Romania, May 22-24, 2014.
118. Jerman, I., & Štern, A. (1996). *Gen v valovih: Porajanje nove biologije*. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče.
119. Jesenko, J. (2001). *Statistika v organizaciji in managementu*. Kranj: Moderna Organizacija.
120. Kadoič, Š. (1995). *Ekonomika poslovnega sistema*. Kranj: Moderna organizacija.
121. Kang, H. S., Lee, J. Y., Choi, S., Kim, H., & et al (2016). Smart Manufacturing: Past Research, Present Findings, and Future Directions. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology*. 3 (1), 111-128. doi:10.1007/s40684-016-0015-5
122. Kant, I. (1999). *Prolegomena*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

123. Kant, I. (2001). *Kritika čistega uma*. Ljubljana: Društvo za teoretsko psihoanalizo.
124. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). *Strateško usmerjena organizacija: Praktična uporaba uravnoteženega sistema kazalnikov v novem poslovnem okolju*. Ljubljana: GV Založba.
125. Kavčič, B., & Kovač, J., & et al (1999). *Sodobna razlaga organizacije*. Kranj: Moderna organizacija. Ovsenik, J. 8. poglavje: Organizacijske vede: na poti v novo doktrino organizacije, str. 237-260.
126. Kavran, D., & Florjančič, J. (1992). *Kadrovska funkcija management*. Kranj: Moderna Organizacija.
127. Kern, T. (2003). Management projektov, Študijsko gradivo – izpis izbranih prosojnic. Kranj: Fakulteta za organizacijske vede.
128. Kljajić, M. (1994). *Teorija sistemov*. Kranj: Moderna organizacija.
129. Kobal Grum, D., & Musek, J. (2009). *Perspektive motivacije*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
130. Kogej, P. (1963). *Organizacija in psihologija dela*. Ljubljana: Založba Življenje in tehnika.
131. Kojc, M. (2002). *Učbenik življenja*. Ljubljana: Domus.
132. Komat, A. (2004). *Onkraj bregov Velike reke*. Ljubljana: Samozaložba.
133. Komat, A. (2008). *Simbiotski človek*. Domžale: Samozaložba.
134. Komat, A. (2015). *Če boste molčali, bodo kamni govorili*. Domžale: Samozaložba in Buča d.o.o.
135. Kordeš, U. (2004). *Od resnice k zaupanju*. Ljubljana: Studia humanitatis.
136. Kordeš, U., & Smrdu, M. (2015). *Osnove kvalitativnega raziskovanja*. Koper: Založba univerze na Primorskem.
137. Kovač, J., Mayer, J., & Jesenko, M. (2004). *Stili in značilnosti uspešnega vodenja*. Kranj: Moderna organizacija.
138. Koželj, B. (1980). *Osnove tehnoloških sistemov*. Kranj: Visoka šola za organizacijo dela.
139. Kuhn, T. S. (1998). *Struktura znanstvenih revolucij*. Zavod za odprto družbo, Ljubljana.
140. Kukemelk, H., Lillemaa, T., & Tondi, J. (2011). Teachers' professional involvement in creating a general learning environment in Estonian schools. *International Conference of the Teachers-for-the-Knowledge-Society Location: Sinaia, Romania, Mar 17-19, 2011*. DOI: 10.1016/j.sbspro.2011.01.031

141. Kukić, S. (2015). *Metodologija znanstvenog izraživanja*. Sarajevo: Nacionalna i univerzitetska biblioteka Bosne i Hercegovine.
142. Lauc, A. (2000). *Metodologija društvenih znanosti*. Osijek: Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Pravni fakultet, Grafika.
143. Lauc, A. (2016a). Transkript razprave o avtopoiezi. (Intervju, 15. avgust, 2016).
144. Lauc, A. (2016b). Transkript razprave o akcijskem raziskovanju v alopoietskem okolju. (Intervju, 28. november, 2016).
145. Lauc, A., & Balažić Peček, T. (2017a). Zapiski raziskovanj in proučevanj avtopoietske organizacije.
146. Lauc, A., & Balažić Peček, T. (2017b) Nova paradigma: Re-procesiranje alopoietske v avtopoietsko organizacijo. V: Bukovec, B. (ur.). *Avtopoietska organizacija*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije, str. 43-69.
147. Lauc, Z. (2016). *Moralitet-Legimitet-Legalitet: zbirka radova*. Osijek: Sveučilište J.J. Strossmayera, Pravni fakultet. Grafika.
148. Lauc, Z. (2017). Transkript razprave o avtopoiezi in pravu. (Intervju, 23. april, 2017).
149. Lasan, M. (2005). *Stalnost je določila spremembo: Fiziologija*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
150. Lebowitz, M. A. (2014). *Socialistična alternativa: Resnični človekov razvoj*. Ljubljana: Sofia.
151. Legradić, R., & Lauc, A. (1977). *Dialektička teorija i praksa društva*. Osijek: Biblioteka ekonomskog fakulteta u Osijeku.
152. Leksikon, *Biologija*, tretja izdaja. (1985). Ljubljana: Cankarjeva založba.
153. Leksikon, *Filozofija*. (1995). Ljubljana: Cankarjeva založba (Leksikoni Cankarjeve založbe).
154. Leksikon, *Kemija*. (1976). Ljubljana: Cankarjeva založba.
155. Levi-Strauss, C. (1985). *Oddaljeni pogled*. Ljubljana: Založba ŠKUC Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
156. Levi-Strauss, C. (2001). *Divja Misao*. Zagreb: Golden marketing.
157. Lincoln, Y. S., & Egon, G. G. (1984). *Naturalistic inquiry*. California: SAGE Publication.
158. Lipovec, F. (1987). *Razvita teorija organizacije*. Maribor: Založba obzorja.
159. Ljubič, T. (2000). *Planiranje in vodenje proizvodnje*. Kranj: Moderna organizacija.

160. Luhmann, N. (1990). *Essays on Self-Reference*. New York: Columbia University Press.
161. Luhmann, N. (1995). *Social Systems*. California: Stanford University Press, Stanford.
162. Mali, F. (2006). *Epistemologija družbenih ved: Razlaga in razumevanje*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
163. Malić, D. (1959). *Termodinamika i termotehnika*. Beograd: Gradževinska knjiga.
164. Malić, D. (1976). *Kibernetska termodinamika: Zakonitosti i metode*. Beograd: Gradževinska knjiga.
165. Marolt, J. (1994). *Menedžment in tehnologija zagotavljanja kvalitete*. Kranj: Moderna organizacija.
166. Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1980). *Autopoiesis and cognition: The realization of the Living*. London: D. Reidel Publishing Company.
167. Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1998). *Drevo spoznanja*. Ljubljana: Studia humanitatis.
168. Mayer, J. (1991). *Ustvarjalno mišljenje in delo*. Kranj: Moderna organizacija.
169. Mayer, J. (1994). *Vizija ustvarjalnega podjetja*. Ljubljana: Dedalus, Založba Ikra.
170. Mayer, J., & et al (2001). *Skrivnost ustvarjalnega tima*. Ljubljana: Dedalus – Center za razvoj vodilnih osebnosti in skupin.
171. Mesec, B. (1993). Akcijsko raziskovanje med socialnim inženirstvom in revolucionarnim aktivizmom. *Socialno delo*, 32, 1-2.
172. Mesec, B. (1994). Model akcijskega raziskovanja. *Socialno delo*, 33, 1: 3-16.
173. Mesec, B. (1998). *Uvod v kvalitativno raziskovanje v socialnem delu*. Ljubljana: Visoka šola za socialno delo.
174. Mesec, B. (2009). Akcijsko raziskovanje. Pridobljeno (2017, 24. julij) na <https://sites.google.com/site/kvalitativnametodologija/akcijsko-raziskovanje/predstavitve-1/>
175. Mežnar, D. (1999). *Gospodarsko pravo: temeljno o pravnem položaju, organiziranosti in nastopanju gospodarskih subjektov na trgu*. Kranj: Moderna organizacija.
176. Mikeln, P. (2000). *Ergologija 2*. Kranj: Moderna organizacija.

177. Milinković, A. (2012). *Nikola Tesla: Izumitelj za tretje tisočletje*. 2. ponatis razširjene izdaje. Ljubljana: Ara.
178. Milković, V. (2016). *Energetska prekretnica ili apokalipsa*. Novi Sad: Iztraživačko – razvojni centar Veljko Milković.
179. Ming-Xuan, L., Yen-Chun, L., & Chou, C. J. (2017). Essential Implications of the Digital Transformation in Industry 4.0. *Journal of Scientific & Industrial Research*. 76(8), 465-467.
<http://nopr.niscair.res.in/handle/123456789/42548>
180. Morgan, G. (2004). *Podobe organizacije*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
181. Murphy, A. (2011). Autopoiesis in Organisation Theory and Practice (1st ed.). *Leadership & Organization Development Journal*. 32(4), 420-421, <https://doi.org/10.1108/01437731111134698>
182. Mulej, L. (2008). *Relativizem v sociologiji znanosti: Benigni relativizem: manifest odpiranja kreativnih potencialov*. Ljubljana: Založba ZRC.
183. Mulej, M., & et al (2000). *Dialektična in druge mehkosistemske teorije: Podlaga za celovitost in uspeh managementa*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
184. Mulej, M. (2007). *Inoviranje navad države in manjših podjetij z invencijami iz raziskovalnih organizacij*. Koper: Fakulteta za management.
185. Mulej, M. (2015). *Življenje je učitelj: Od figalam do družbene odgovornosti*. Maribor: Inštitut IRDO.
186. Mulej, M., Ženko, Z., & Štrukelj, T. (2017). Sistemsko ravnanje s pomočjo strategije družbene odgovornosti. V: Bukovec, B. (ur.). *Avtopoietska organizacija*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije, str. 91-107.
187. Mulej, M., & Štrukelj, T. (2017). Strategija podjetja in družbena odgovornost. *Revija za univerzalno odličnost*, 3 (6), 292-307.
188. Musek, J. (1993). *Znanstvena podoba osebnosti*. Ljubljana: Educy d.o.o. Ljubljana.
189. Neves, M. (2001). From the Autopoiesis to the Allopoiesis of Law. *Journal of Law and Society*. 28 (2), pp. 242-264.
190. Neugebauer, R., Hippmann, S., & Leis, M. (2016). Industrie 4.0 From the Perspective of Applied Research. *Science Direct*. 57, 2-7.
<https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.07.067>
191. Noble, D. (2010). *Glasba življenja: Biologija onkraj genoma*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

192. Qin, J., Liu, Y., & Grosvenor, R. (2016). A Categorical Framework of Manufacturing for Industry 4.0 and Beyond. *Procedia CIRP*. Volume 52, 2016, 173-178. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.08.005>
193. *Otoška rastoča strategija univerzalne odličnosti in mojstrstva*. (2010). Otočec.
194. Ovsenik, J. (1999). *Stebri nove doktrine organizacije, managementa in organizacijskega obnašanja*. Kranj: Moderna organizacija.
195. Ovsenik, J. (2010). Kakšna organizacija kaže pot iz krize 2008+ (What kind of Organisation should be Reconceived to Trace a Way Out of the Crisis 2008+?). 29. *Mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti: Človek in organizacija*, Slovenija, Portorož, 24.-26. marec 2010, (str. 1007-1018), Maribor: Fakulteta za organizacijske vede.
196. Ovsenik, J. (2011). Vzgoja kot samovzgoja. *Vzgoja – revija za učitelje, vzgojitelje in starše*, 13 (50), 18-20.
197. Ovsenik, J., (2016). Transkript razprave o zavestnem premišljevanju človeka v »sinusoidi 2000«. (Intervju, 18. november, 2016).
198. Ovsenik, J., & Ovsenik, M. (2017). *Nova doktrina organizacije – 2. del: Preusmeritev pozornosti*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
199. Ovsenik, J. (2017). Transkript razprave o harmoniji človeka. (Intervju, 19. april, 2017).
200. Ovsenik, M., & Ambrož, M. (1999). *Neprofitni avtopoietični sistemi*. Škofja Loka: Institut za samorazvoj d.o.o.
201. Ovsenik, M., & Ambrož, M. (2006). *Upravljanje sprememb poslovnih procesov*. Portorož: Turistica – Visoka šola za turizem Portorož.
202. Ovsenik, M., & Ambrož, M. (2010). *Celovitost in neznatnost organizacije*. Ljubljana: Institut za management.
203. Ovsenik, M. (2013a). *Ustvarjalnost kot izziv časa*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
204. Ovsenik, M. (2013b). *Identifikacija gradnikov optimalnega organizacijskega modela izobraževanja za turizem v Sloveniji* (doktorska disertacija). Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
205. Pavuna, D. (2017). Transkript razprave o kvantnih pojavih v fiziki z vplivi na človeka in civilizacijo. (Intervju, 24. oktober, 2017).
206. Pavuna, D., & Balažic Peček, T. (2017). *Zapiski raziskovanj pojavov kvantne fizike v avtopoietski organizaciji*.

207. Peti-Stanić, A. (2014). *Veliki suvremeni slovensko-hrvatski i hrvatsko-slovenski rječnik*. Zagreb: Mozaik knjiga, Radin.
208. Petrovna Blavatsky, H. (1998). *Glas tišine*. Ljubljana: Teozofsko društvo.
209. Pintarič, U. (2015). *Spregledane pasti informacijske družbe*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
210. Pisching, M. A., Junqueira, F., Santos, D. J., & Miyagi, P. E. (2015). Service Composition in the Cloud-Based Manufacturing Focused on the Industry 4.0. *Technological Innovation for Cloud-Based Engineering Systems*. Book Series: IFIP Advances in Information and Communication Technology. 450, 65-72. doi:10.1007/978-3-319-16766-4_7
211. Popper, K. R. (1968). *The Logic of Scientific Discovery*. New York: Harper & Row.
212. Prešeren, F. (1946). *Poezije doktorja Franceta Prešerna: z dodatkom v poezijah nepriobčenih pesmi*. Ljubljana: Slovenski knjižni zavod v Ljubljani.
213. Prešeren, F. (1962). *Pesnitve in pisma*. Ljubljana: Mladinska knjiga v Ljubljani.
214. Prešeren, F. (2007). *Izbrane pesmi (Selected poems)*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
215. Prigogine, I., & Stegners, I. (1984). *Order Out of Chaos*. New York: Bantam Books.
216. Rant, M. (1991). *Vodenje proizvodnih procesov*. Kranj: Moderna organizacija.
217. Rauch, E., Dallasega, P., & Matt, D. T. (2016). The Way from Lean Product Development (LPD) to Smart Product Development (SPD). *Science Direct* 50, 26-31. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.05.081>
218. Reich, W. (1988). *Funkcija orgazma*. Beograd: Književno – izdavačka zajednica A – Š delo.
219. Rebula, A., & Prebeg, J. (2014). *Vera vase*. Komen: ART, izobraževalne in založniške storitve.
220. Ridley, M. (2002). *GENOM: Biografija človeške vrste*. Tržič: Učila International založba, d.o.o.
221. Roblek, V. Meško, M., & Krapež, A. (2015). A complexity view of industry 4.0. *Sage Open*. 6(2). doi:10.1177/2158244016653987
222. Rutar, T. (2016). *Sodobni zagovor historičnega materializma: Sociologija, zgodovina, filozofija*. Ljubljana: Sofia.

223. Salminen, K., Nylund, H., & Andersson, P. (2012). Role Based Self-Organisation of Reconfigurable Robotized Compact Systems for Sustainable Manufacturing. V: FAIM 2012, *22nd International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing*, June 10th-13th 2012, Helsinki, Finland, Tampere, Tampere University of Technology, Department of Production Engineering, 2012, 8 str.
224. Salminen, K., & Kovač, I. (2012). Role Based Self-Adaptation of Reconfigurable Robotized Systems for Sustainable Manufacturing. V: FAIM 2012, *22nd International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing*, June 10th-13th 2012, Helsinki, Finland, Tampere, Tampere University of Technology, Department of Production Engineering, 2012, 8 str.
225. Savšek, T., Makovec, I., & Cerovšek, M. (2015). Transdisciplinary product development, *Revija za univerzalno odličnost*, 4 (4), 171-182.
226. Schuh, G., Potente, T., Varandani, R. Hausberg, C., & Franken, B. (2014). Collaboration Moves Productivity To The Next Level. *Science Direct*. 17, 3-8. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.02.037>
227. Schuh, G., Potente, T., Wesch-Potente, C., Weber, A. R., & Prote, J. P. (2014). Collaboration Mechanisms to increase Productivity in the Context of Industrie 4.0. *2nd Cirp Robust Manufacturing Conference (RoMac 2014). Bremen, Germany, Jul 07-09, 2014*. Procedia CIRP. 19, 51-56. DOI: 10.1016/j.procir.2014.05.016
228. Schuh, G., Reuter, C., Hauptvogel, A., & Dolle, C. (2015). Hypotheses for a Theory of Production in the Context of Industrie 4.0. *Advances in Production Technology*. 11-23. doi: 10.1007/978-3-319-12304-2_2
229. Schwab, K. (2016). *Četrta industrijska revolucija*. Ženeva: World Economic Forum.
230. Seidl, D. (2004). Luhmann's theory of autopoietic social systems. Munchner beribswirtschaftliche Beitrage, *Munich Business Research*.
231. Skvarč, J., (2015). Strojni vid in industrija 4.0. *Posvet: Avtomatizacija strege in montaže 2015 – ASM '15*.
232. Sozuer, A. (2011). Self assessment as a gate to performance improvement: A study on hospitality management. *7th International Strategic Management Conference Location: Paris, France, Jun 30-Jul 02, 2011*. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.09.060
233. Spinoza, B. (1988). *Etika*. Ljubljana: Slovenska matica.

234. Taimni, I. K. (1998). *Samokultura: v luči okultizma*. Ljubljana: Teozofsko društvo.
235. Tavčar, M. I. (2000). *Kulture, etika in olika managementa*. Kranj: Moderna organizacija.
236. Taylor, G. R. (1972). *Biološka bomba*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
237. Tesla, N. (2013). *Moji izumi (My inventions)*. Ljubljana: Založba Sanje.
238. Trstenjak, A. (1971). *Med ljudmi: Pet poglavij iz psihologije medčloveških odnosov*. Celovec: Tiskarna Družbe sv. Mohorja v Celovcu.
239. Trstenjak, A. (1985). *Človek bitje prihodnosti: Okvirna antropologija*. Ljubljana: Slovenska matica.
240. Trstenjak, A. (1994). *Človek simbolično bitje*. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga.
241. Turnšek, T. (2014). *Razvoj generičnega dinamičnega modela konflikta v interakciji z organizacijskim okoljem* (doktorska disertacija). Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
242. Turnšek Mikačič, M. (2014). *Karierni načrt kot gradnik osebne odličnosti* (doktorska disertacija). Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
243. Turnšek Mikačič, M., & Ovsenik, M. (2015). *Karierno načrtovanje: Kako najti v sebi skriti zaklad?* Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
244. Urrestarazu, H. (2011a). Autopoietic Systems: A Generalized Explanatory Approach - Part 1. *Constructivist Foundations*. 6 (3), 307-324.
WOS:000292766000004
245. Urrestarazu, H. (2011b). Autopoietic Systems: A Generalized Explanatory Approach - Part 2. *Constructivist Foundations*. 7 (1),
WOS:000297155400018
246. Urrestarazu, H. (2012). Autopoietic Systems: A Generalized Explanatory Approach Part 3: The Scale of Description Problem. *Constructivist Foundations*. 7 (3), 180-195. WOS:000306359600004
247. Vasquez, C., & Benavente, R. D. (2016). Revisiting Autopoiesis: Studying the Constitutive Dynamics of Organisation as a System of Narratives. *Management Communication Quarterly*, 30 (2) 269-274.
doi:10.1177/0893318915620492.
248. *Veliki slovar tujk*, drugi natis. (2006). Ljubljana: Cankarjeva založba.
249. Veza, I., Mladineo, M., & Gjeldum, N. (2015). Managing Innovative Production Network of Smart Factories. *Science Direct*. 48 (3) 555-560.
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2015.06.139>

250. Vila, A., & Kovač, J. (1997). *Osnove organizacije in managementa*. Kranj: Moderna organizacija.
251. Vila, A. (2000). *Organizacija v postmoderni družbi*. Kranj: Moderna organizacija.
252. Vuk, D. (1999). *Sodobna organizacija in okolje*. Kranj: Moderna organizacija.
253. Waibel, M. W., Steenkamp, L. P., Moloko, N., & Oosthuizen, G. A. (2017). Investigating the Effects of Smart Production Systems on Sustainability Elements. *Procedia Manufacturing*. Volume 8, 2017, Pages 731-737. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.094>
254. Wang, S., Wan, J., Li, D., & Zhang, C. (2015). Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook. *Sage Journal*. 12(1). <https://doi.org/10.1155/2016/3159805>
255. Wang, Y., Li, X.Z., & Li, X. R. (2015). Eco-Topia: Design 4.0 and the Construction of E-Image City. *International Conference on Arts, Design and Contemporary Education (ICADCE), APR 22-24, 2015, Moscow, Russia*. 23, 414-417.
256. Watson, J. D. (1975). *Dvojna vijačnica*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
257. Watson, J. D., & Berry, A. (2007). *DNK: Skrivnost življenja*. Ljubljana: Modrijan založba d.o.o.
258. Whyte, W. (1970). *Človek organizacije*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
259. Zarraga-Rodriguez, M., & Jesus Alvarez, M. (2014). Does the EFQM model identify and reinforce information capability? *2nd World Conference on Business, Economics and Management (BEM)*, Antalya, Turkey, Apr 25-28, 2013. 109, 716-721. doi:10.1016/j.sbspro.2013.12.535
260. Zeleny, M. (1981). Autopoiesis Today. *Cybernetics forum. The publication of American society for cybernetics*. 10 (2&3) 3-13.
261. Železnikar, A. P. (2005). Handbook of Elementary Informational Philosophy and informational Formalism. Pridobljeno (2016, 14. avgust) <http://lea.hamradio.si/~s51em/book/Handbook.pdf>
262. Železnikar, A. P. (2011). Informacijska rekurzivnost proti singularnosti. *Elektrotehniški vestnik*. 78 (3): 85–90.
263. Železnikar, A. P. (2015). Informational Consciousness and Half-Consciousness. *Humankybernetik Band 56 · Heft 3, Akademia Libroservo / IfK*.

264. Železnikar, A. P. (2016). Transkript razprave o samo-/so-principih in izdelava informacijskega grafa avtopoieze - angleška izvedba. (Intervju, 10. julij, 2016).
265. Železnikar, A. P. (2017a). Transkript razprave o samo-/so-principih v informacijskem grafu avtopoieze - slovenska izvedba. (Intervju, 6. april, 2017).
266. Železnikar, A. P. (2017b). *Filozofsko besedotvorje (Philosophical Word Formation)*. Pridobljeno (2017, 06. april) na <http://lea.hamradio.si/~s51em/book/Medit339slo.pdf>
267. Žugaj, M., & Schatten, M. (2005). *Arhitektura savremenih organizacija*. Varaždinske Toplice: Tonimir.

Stvarno in imensko kazalo

A

Agape · 53
aktivnost · 6, 8, 29, 41, 43, 46, 53, 57, 64, 81, 94, 101, 103
alopoietska organizacija · 21, 79, 82, 90
alopoietski · 14, 21, 25, 79, 81, 82, 90, 94, 95, 101
Ambrož, Milan · 7, 10, 14, 19, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 34, 35, 37, 45, 46, 50, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 70, 73, 81, 82, 83, 87, 95, 97, 99, 102, 106, 119
antika · 3, 8, 62
autopoietic · 94, 107, 112, 121
avtonomen · 10, 17, 23, 81, 91
avtopoietska teorija · 14, 15, 22
avtopoietska zgradba · 13
avtopoietske sisteme · 56
avtopoietski gradniki · 72
avtopoietski model · 13, 25, 73, 82, 97, 104
avtopoietski pristop · 25, 90
avtopoietski sistem · 56, 58
avtopoieza · 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 33, 35, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 56, 58, 60, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 116, 119, 124

B

Balažič Peček, Tanja · 1, 2, 28, 42, 93, 94, 95, 102, 103, 107, 108, 116, 119
Beck, Ulrich · 9, 18, 23, 50, 57, 59, 63, 100, 109
bifurkacija · 11

biologija · 18, 26, 49, 50, 51, 52, 65, 71, 114
biosfera · 71
bit · 70
bivanje · 66, 90
bolezen · 20
bottom up · 17, 92, 103
Bracar, Franc · 37, 38, 87, 108, 109
Bukovec, Boris · 2, 6, 14, 15, 21, 22, 48, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 61, 62, 64, 70, 73, 94, 95, 97, 99, 103, 106, 107, 108, 109, 116, 118

C

Capra, Fritjof · 7, 8, 9, 10, 11, 19, 20, 22, 50, 53, 54, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 83, 91, 100, 101, 110
celica · 10, 11, 16, 22, 23, 38, 59, 62, 66, 92
celota · 6, 10, 14, 15, 16, 22, 24, 26, 27, 28, 30, 40, 43, 52, 54, 57, 62, 64, 70, 75, 83, 97, 99, 100, 101, 102, 118
civilizacija · 12, 20, 24, 64, 69, 102

Č

človek · 3, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 35, 38, 39, 40, 43, 46, 48, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 79, 82, 83, 85, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 113, 115, 119
človeške zmote · 9
čustva · 28, 53, 62, 79, 89, 90, 92, 101

D

Dalai Lama · 8, 9, 18, 19, 22, 50, 53, 56, 58, 110
Dawkins, Richard · 110
delo · 2, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 24, 27, 28, 29, 31, 36, 39, 41, 42, 44, 46, 49, 50, 51, 52, 58, 59, 61, 68, 71, 80, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 115, 117, 120
delovanje · 6, 9, 10, 12, 13, 18, 20, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 64, 65, 66, 70, 72, 74, 83, 85, 87, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 104, 105
Detela, Andrej · 23, 39, 102, 111
dialektična teorija · 16, 23
dialektični sistem · 27
Dimovski, Vlado · 111
dinamični · 20, 25, 27, 48, 49, 60, 72, 82, 108
dinamika · 3, 8, 14, 26, 28, 30, 32, 41, 46, 52, 60, 63, 65, 68, 70, 82, 91, 92, 95, 96, 103
disipativnost · 68
distinkcija · 13, 22
Djurđica, Božidar · 9, 22, 51, 56, 63, 64, 101, 111
DNK · 10, 56, 123
dogovor · 7
družba · 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 26, 29, 32, 52, 55, 63, 64, 65, 68, 70, 79, 80, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 112, 115, 120, 123
družbena odgovornost · 55, 57, 118
družboslovje · 13, 104
duh · 72
duhovnost · 6, 9, 10, 18, 21, 40, 53, 62, 64, 93, 102
dvojna zanka · 14

E

Ećimović, Timi · 10, 112
EFQM · 73, 106, 107, 123
ekološki · 12
ekonomija · 12, 13, 18, 20, 54, 55, 69, 71, 98, 110
emergenca · 14, 23, 91, 103, 104
energija · 51, 55, 62, 63, 65, 68, 103, 111
enotno · 82
entropija · 12, 15, 23, 29, 55, 57, 61, 64, 70, 81, 91, 98, 104
etika · 8, 22, 26, 49, 50, 51, 52, 68, 69, 71, 106, 107, 113, 122
evolucija · 8, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 22, 28, 38, 51, 63, 64, 70, 71, 91, 95, 99, 105, 113
evolucijski proces · 99

F

Fayerabend, Paul Karl · 9
filozofija · 10, 27, 66, 100, 120
fizični · 7, 17, 99
fizika · 7, 13, 20, 23, 39, 50, 57, 65, 71, 80, 110, 119
fraktali · 23

G

gen · 110
gibanje · 9, 53, 63, 66, 70, 82, 89, 93, 94, 96, 98, 102
globalizacija · 17, 38, 54
govorjenje · 45, 46, 66, 83, 104
gradniki · 15, 25, 46, 47, 49, 72, 74, 75, 77, 84, 86, 87, 88, 89, 96

H

Harari, Yuval Noah · 51, 55, 113
harmonija · 10, 13, 14, 21, 22, 61, 81, 91, 92,
93, 98, 119
holizem · 10, 11, 26, 40, 80, 82
hologramska organizacija · 16
homeostaza · 11, 53
hotenje · 41, 70
humana organizacija · 58
humana paradigma · 90, 102, 104
humanizem · 10, 12, 58, 63, 67, 70, 91, 107,
112
humanost · 12, 16, 18, 23, 58, 69, 81, 90, 93,
99, 102, 104, 105

I

igrallec · 12, 23, 31, 48, 55, 85, 94, 102
imunski · 70
individualizacija · 67
Industrija 4.0 · 16, 17, 24, 73, 74, 90, 91, 95
informatika · 8, 71
inovacija · 19, 59, 111
instrument raziskave · 26
intelektualni · 62, 80
inteligenca · 17
interakcija · 17, 36, 56, 60, 63, 64, 67, 84, 92
interdisciplinarni tim · 18, 82, 83, 92, 105
interdisciplinarnost · 6, 13, 15, 19, 26, 28,
50, 56, 59, 92, 95, 102, 106
intuicija · 11
Ivanko, Štefan · 6, 9, 15, 16, 21, 23, 44, 51,
55, 56, 57, 58, 61, 63, 66, 73, 81, 82, 87,
97, 101, 114
izkušnja · 27, 40, 60, 62, 64, 69

J

Jantsch, Erich · 8, 12, 19, 23, 25, 51, 53, 56,
63, 66, 70, 71, 82, 83, 91, 99, 114
Jerman, Igor · 51, 114
jeza · 71, 100

K

Kant, Immanuel · 9, 40, 51, 114, 115
kaos · 14, 18, 53, 109
kapital · 12, 18, 62, 69, 80, 95
kapitalizem · 16
kartezijanski · 13
kemija · 65
klima · 69
Kljajić, Miroslav · 7, 51, 115
koherenca · 23, 91, 103, 104
Komat, Anton · 10, 14, 23, 51, 62, 64, 100,
115
kompleksnost · 23, 39, 43, 53, 59, 67, 96
komplementaren · 9, 10, 11, 68, 81
komunikacija · 15, 17, 21, 30, 58, 60, 67, 72,
83, 92, 96
koncept · 1, 2, 4, 7, 10, 11, 15, 16, 17, 21, 22,
24, 27, 28, 38, 39, 44, 53, 60, 62, 63, 70,
80, 82, 83, 84, 85, 90, 91, 95, 96, 97, 98,
102, 103, 104, 107
koncept avtopoieze · 1, 2, 4, 83
Kordeš, Urban · 21, 22, 26, 29, 30, 48, 51,
55, 56, 57, 58, 60, 64, 66, 68, 84, 101,
102, 115
Kovač, Jure · 7, 123
kreativni krog · 44, 58, 66, 84
kreativnost · 10, 13, 18, 40, 44, 57, 66
krog krogov · 103
Kuhn, Thomas Samuel · 9, 10, 20, 23, 51, 54,
60, 62, 115
Kukić, Slavo · 26, 40, 102, 116

kultura · 9, 11, 20, 22, 24, 32, 50, 54, 56, 58,
59, 60, 71, 80, 89, 92, 93, 96, 97, 103,
104, 110
kvalitativno · 25, 26, 27, 28, 29, 35, 36, 37,
38, 40, 41, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 65, 66,
73, 74, 75, 77, 83, 85, 87, 90, 102, 115,
117
kvalitativo raziskovanje · 87, 115
kvantitativno · 25, 26, 27, 35, 85
kvantna fizika · 12, 23, 26, 39, 49, 50, 52, 55,
91, 100, 104, 105, 119

L

Lauc, Ante · 13, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 28,
32, 44, 45, 51, 52, 56, 59, 61, 62, 63, 64,
65, 67, 71, 73, 80, 82, 83, 87, 89, 90, 93,
94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103,
107, 108, 116
Lauc, Zvonko · 13, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 25,
28, 32, 44, 45, 51, 52, 56, 59, 61, 62, 63,
64, 65, 67, 71, 73, 80, 82, 83, 87, 89, 90,
93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103,
107, 108, 116
ljubezen · 8, 9, 10, 11, 13, 52, 58, 62, 68, 71,
92, 94, 96, 98, 100, 102, 103, 104, 109
Ljubič, Tone · 116
Luhmann, Niklas · 12, 22, 51, 56, 63, 65, 70,
117, 121
Luisi, Piero Luigi · 50, 110

M

Malič, Dragomir · 7, 23, 29, 51, 70, 71, 98,
99, 101, 117
materija · 89
Maturana, Humberto R. · 51, 117
Mayer, Janez · 6, 115, 117
medčloveški · 19, 122

mehanistična paradigma · 21, 22, 23, 89, 90,
91
Mesec, Blaž · 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34,
36, 37, 40, 41, 43, 45, 51, 57, 59, 83, 84,
87, 92, 102, 117
mešane metode · 27
metabolizem · 11, 64, 66, 68, 70
metafizika · 9
metafora · 7, 16, 55, 69, 118
metoda · 3, 4, 6, 8, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 35,
36, 37, 38, 39, 49, 50, 51, 97, 98, 102,
104, 105, 106, 110, 112, 117
metodologija · 4, 39, 41, 43, 48, 49, 50, 52,
84, 85
miselna organizacija · 7
mišljenje · 9, 10, 11, 42, 43, 45, 53, 54, 56,
59, 62, 66, 67, 83, 100, 107, 117
model ABCD · 13
MONESA · 16
moralna · 8, 9, 18, 20, 61, 71, 92, 105
moralni problem · 8
Morgan, Gareth · 16, 23, 52, 54, 55, 58, 62,
63, 64, 66, 67, 81, 91, 96, 97, 99, 100,
101, 103, 118
možgani · 64
mreža · 8, 13, 14, 17, 20, 22, 58, 64, 66, 67,
68, 69, 72, 82, 83, 92, 93, 94, 95, 108,
110
Mulej, Matjaž · 9, 15, 23, 27, 52, 53, 57, 60,
63, 79, 90, 98, 100, 101, 118

N

napredek · 13, 18, 19, 22, 29, 53, 92, 95, 97,
100
narava · 6, 18, 38, 39, 45, 54, 62, 63, 84, 90,
96, 97, 98
naravni principi · 40, 66
naravoslovje · 104
nastajanje · 8, 24, 29, 38, 50, 66, 67, 85, 96,
98, 102, 106

nemotiviranost · 101
nenehen proces · 7
ničelna točka · 12, 15, 23, 31, 71, 90
Nikola Tesla · 118
Noble, Denis · 10, 23, 52, 56, 118
notranji razvoj · 18, 53
nova kultura · 102, 104

O

občutenje · 44, 45, 63, 66, 83
objekt · 30, 43, 80, 89, 98
oblika · 7, 30, 54, 61, 64, 85
odgovornost · 11, 31, 41, 53, 57, 58, 63, 68, 80, 83, 89, 93
odličnost · 14, 15, 23, 50, 61, 106, 107, 108, 109, 118, 119, 121, 122
odnos · 8, 12, 18, 19, 31, 32, 54, 57, 59, 70, 81, 87, 89, 91, 92, 94, 97, 98, 99, 101, 122
odtujenost · 8
ogrožanja · 18, 63
okolja · 7, 16, 19, 20, 25, 32, 36, 38, 46, 50, 56, 57, 60, 63, 64, 66, 82, 90, 91, 94, 95, 99, 100, 103, 104, 105, 106, 111, 115, 116, 123
omrežje · 11, 17, 19, 20, 22, 54, 60, 62, 69, 72
opazovalec · 11, 12, 23, 30, 31, 41, 46, 48, 55, 56, 57, 58, 66, 71, 72, 85, 94, 102, 103
opazovanje · 10, 27, 31, 34, 35, 36, 43, 45, 53, 54, 56, 63, 66, 68, 83
organizacija · 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 35, 38, 40, 44, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108,

110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124
organizacija prihodnosti · 3, 18, 61, 101
organizacijska kultura · 14, 16, 19, 64
organizacijska misel · 6, 7, 12, 51, 66, 91, 114
organizacijska teorija · 12, 15, 23, 51, 109, 112, 114
organizem · 7, 18, 26, 38, 60, 65, 67, 81
organska paradigma · 12, 20, 72, 83, 105
organska-humana paradigma · 21
oscilacija · 91, 104
osvoboditev · 30, 71
Ovsenik, Jozef · 2, 6, 7, 9, 12, 13, 22, 23, 25, 31, 32, 33, 41, 46, 48, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 63, 66, 67, 68, 70, 80, 81, 82, 83, 87, 98, 99, 100, 102, 115, 119, 122
Ovsenik, Marija · 2, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 25, 31, 32, 33, 41, 46, 48, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 66, 67, 68, 70, 73, 80, 81, 82, 83, 87, 98, 99, 100, 102, 115, 119, 122

P

pametne tovarne · 17
paradoks · 10, 14, 16, 23, 82, 87, 90, 99, 100
Pavuna, Davor · 14, 23, 52, 54, 55, 91, 103, 119
podatek · 27, 29, 31, 35, 36, 37, 38, 41, 74, 75, 85
pohlep · 14, 81, 100
porajanje · 67
posameznik · 13, 14, 15, 18, 20, 26, 31, 39, 54, 59, 61, 64, 68, 69, 71, 72, 79, 81, 82, 85, 87, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 100, 103, 105
postajanje · 8, 67
poštenje · 71
pravičnost · 8, 13, 62, 80, 99, 101
pravo · 22, 102, 116, 117

premik · 11, 13, 14, 20, 25, 72, 73, 83, 92,
99, 104, 105
premišljevalnosti · 9, 55
preobrat · 9, 16, 22, 62
preobrazba · 9, 16, 70, 71, 93
preseganje · 14, 22, 48, 99, 101
preživetje · 9, 10, 12, 20, 53, 60, 62, 69, 102
prihodnost · 16, 18, 30, 52, 54, 55, 58, 79,
89, 97, 98, 104, 108, 112, 122
princip · 4, 13, 21, 41, 43, 46, 56, 64, 65, 70,
80, 82, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 100, 102,
108
proces · 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 20,
21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35,
36, 37, 38, 39, 41, 43, 46, 48, 52, 53, 54,
56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67,
68, 69, 70, 71, 72, 79, 81, 82, 83, 85, 87,
90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 107,
119, 120
proces odločanja · 54, 66, 83
proces življenja · 53, 54, 62, 67
profit · 21
proizvodnja · 15, 16, 17, 21, 55, 59, 63, 66,
91, 94, 103, 116
proizvodnje prihodnosti · 16, 91
propadanje · 8, 38, 50, 66, 85, 96, 106
psihologija · 115

R

radost · 19, 21, 71
ravnovesje · 10, 53, 60, 70, 91
raziskovanje · 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 18, 22, 25,
26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37,
38, 39, 40, 41, 43, 46, 48, 49, 50, 51, 57,
59, 62, 65, 74, 80, 81, 83, 84, 87, 91, 96,
97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 111, 116, 117
razmerje · 6, 26, 27, 31, 35, 61, 64, 67, 70,
102

razmišljanje · 8, 9, 10, 14, 15, 20, 28, 34, 39,
44, 45, 46, 48, 54, 56, 60, 63, 64, 65, 69,
72, 87, 89, 91, 99, 100, 101, 104
razum · 7, 8, 14, 16, 20, 28, 45, 58, 67, 68,
69, 93, 94, 97, 117
razvoj · 6, 7, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 22,
24, 30, 34, 38, 39, 43, 51, 54, 58, 61, 62,
63, 64, 69, 70, 71, 72, 73, 81, 91, 94, 96,
97, 99, 100, 102, 107, 108, 111, 112, 114,
116, 117, 119
red · 12, 14, 19, 20, 54, 62, 69, 74, 100
referenčna točka · 64, 90, 97, 103
refleksija · 31, 33, 36, 40, 41, 46, 55, 56, 57,
59, 67, 69, 81, 92, 102
re-proces · 28, 29, 71, 87, 95, 97
re-procesiranje · 28, 29, 71, 95
resnica · 8, 9, 50, 51, 53, 57, 66, 96, 110, 115
resničnost · 30, 53
re-strukturiranje · 28, 29, 71, 95
revolucija · 16, 24, 26, 27, 45, 55, 98, 113,
121

S

samo-/so-adaptiranje · 47
samo-/so-bivanje · 47
samo-/so-čutenje · 46, 47, 90, 104
samo-/so-izobraževanje · 47
samo-/so-komuniciranje · 47
samo-/so-konceptualiziranje · 47
samo-/so-ljubezen · 47
samo-/so-nagovarjanje · 47
samo-/so-oblikovanje · 47
samo-/so-obnavljanje · 47
samo-/so-obvladovanje · 47
samo-/so-odgovornost · 47, 102
samo-/so-ogorčenje · 47
samo-/so-ohranjanje · 47
samo-/so-organiziranje · 47, 91, 92
samo-/so-oskrbovanje · 47
samo-/so-pogajanje · 47

- samo-/so-potrjevanje · 47
samo-/so-prepričanje · 47
samo-/so-preživetje · 47
samo-/so-referenčnost · 47, 87, 90, 92, 103, 104
samo-/so-refleksija · 47
samo-/so-reprodukcija · 47
samo-/so-spoštovanje · 47
samo-/so-spoznavanje · 47
samo-/so-svoboda · 47, 90
samo-/so-umevnost · 47
samo-/so-uničenje · 47
samo-/so-upravljanje · 47
samo-/so-uravnavanje · 47
samo-/so-ustvarjanje · 47
samo-/so-verovanje · 47
samo-/so-vzgajanje · 47, 82
samo-/so-zadostnost · 47
samo-/so-zadovoljevanje · 47
samo-/so-zavedanje · 47, 82
samo-aktualizacija · 13, 14, 72, 95
samo-delujoče · 70
samo-kultura · 8, 82
samo-obnova · 60, 70, 72, 73
samo-odtujenost · 101
samo-ohranjanje · 61
samo-organizacija · 6, 10, 11, 12, 13, 17, 22, 23, 25, 31, 43, 46, 54, 55, 63, 65, 68, 70, 71, 80, 82, 91, 96
samo-podoba · 14, 57, 60
samo-preseganje · 48
samo-referenčnost · 12, 29, 32, 48, 56, 64, 65, 66
samo-refleksija · 29, 32, 44, 48, 59, 65
samo-učec · 19, 95
samo-upravna organizacija · 16, 61, 101
samo-uresničenja · 95
samo-uresničitev · 18
samo-ustvarjanje · 12, 19, 58, 59, 63, 71, 94, 95
samo-vzgoja · 43, 64, 65, 71, 82
samo-zavedanje · 11, 54, 55, 56, 66, 67, 71
samo-zavest · 64, 71
Schwab, Klaus · 16, 24, 55, 59, 93, 98, 121
simbioza · 13
sinergija · 13, 57, 71, 80, 93, 96, 104, 105
sinteza · 11, 12, 13, 22, 35, 38, 40, 70, 80, 96, 104
sintropija · 98, 111
sinusoida · 102, 119
sinusoida 2000 · 119
sistem · 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 39, 40, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 70, 79, 81, 83, 90, 91, 92, 94, 95, 98, 99, 101, 103, 114, 115, 119
sistemska biologija · 23, 104, 105
smrt · 20
so-bivanje · 52, 68
socializem · 16
socialni · 12, 13, 19, 56, 67, 69, 70, 79, 80
socialni kapital · 80
so-človek · 8, 67, 100, 104
so-čutje · 58, 97
so-delavec · 63
so-delovanje · 6, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 21, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 36, 42, 46, 55, 61, 67, 69, 70, 79, 81, 82, 85, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 97, 98, 99, 105
sodobna organizacija · 20, 22, 25, 26, 72, 73, 74, 77, 78, 90, 95, 98, 99, 101
so-naravno · 57, 95, 99
so-odvisnost · 8, 9, 15, 20, 63, 72, 79, 81, 90, 92, 100, 101
so-ustvarjanje · 100
sovraštvo · 100
spirala · 34, 41, 44, 46, 82, 83, 85, 96, 97, 102, 105
spoštovanje · 32, 68, 81, 89, 91
spoznavanje · 8, 11, 30, 33, 34, 35, 36, 43, 45, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 62, 64, 66, 67, 68, 69, 71, 83, 92, 97
spoznavni proces · 54, 61, 62, 66, 67, 69, 73

spremembe · 8, 13, 16, 17, 27, 30, 34, 43,
54, 57, 58, 60, 62, 64, 69, 70, 91, 92, 98,
100, 102
srce · 64
sreča · 19, 50, 79, 110
stabilnost · 44, 54, 55, 58
statični · 48, 49, 50
strah · 71, 79, 90, 100, 101
stroj · 10, 21, 65, 92
struktura · 7, 11, 15, 19, 22, 24, 40, 53, 57,
58, 60, 64, 66, 68, 70, 75, 80, 82, 86, 87,
96, 97
stvarnost · 10, 11, 57
subjekt · 7, 30, 56, 80, 89, 92, 96, 100, 102,
117
svoboda · 11, 13, 16, 20, 32, 53, 58, 60, 61,
63, 68, 71, 92, 94, 96, 97, 101
svobodna energija · 98

Š

Štern, Artur · 23, 51, 114

T

Taimni, Iqal Kihen · 8, 122
tao · 50, 110
temelj · 9, 10, 11, 15, 16, 18, 20, 22, 25, 26,
29, 35, 53, 55, 56, 67, 71, 72, 73, 79, 80,
83, 91, 98
temelj organizacije · 79, 91
temeljni koncept · 16
teorija avtopoieze · 15, 32, 48, 63, 67
termodinamika · 51, 117
Tesla, Nikola · 52, 56, 97, 99, 102, 118, 122
tim · 13, 18, 20, 58, 71, 72, 93, 96, 104, 105,
117
timsko delo · 15, 56, 79, 90, 101
top down · 21, 79, 81, 92, 103
totalitarnost · 12

transdisciplinarnost · 39, 94, 102, 104
transformacija · 14, 55, 67, 69, 72
transformacijski proces · 44, 66, 83
Trstenjak, Anton · 10, 23, 52, 58, 59, 91, 122
tveganja · 7, 9, 18, 23, 29, 48, 50, 63, 65, 109

U

učenje · 11, 13, 19, 20, 29, 30, 39, 43, 48, 54,
56, 62, 64, 65, 67, 69, 71, 93, 95, 96, 103,
109, 110
učinkovitost · 17, 18, 19, 62, 67, 72, 80, 91,
95
um · 9
umetnost · 51, 93, 102, 112
uspešnost · 72, 98
ustvarjalnost · 7, 8, 9, 12, 14, 18, 20, 24, 54,
61, 68, 69, 71, 72, 84, 87, 89, 94, 95, 100,
101
ustvarjanje · 20, 37, 44, 55, 58, 61, 62, 67,
69, 71, 90, 91, 97, 107

V

Varela, Francisco Javier · 51, 117
Vila, Antun · 7, 123
višja perspektiva · 16
volja · 6, 9, 18, 21, 41, 56, 58, 70, 71
vzorec · 54, 57, 58, 59, 62

W

Whyte, William · 23, 101, 123

Y

yang · 11, 80
yin · 11, 13, 80

Z

zaupanje · 32, 36, 39, 51, 63, 69, 89, 99, 115
zavedanje · 30, 69, 89, 93
zavest · 3, 6, 7, 9, 10, 20, 24, 54, 55, 57, 59,
61, 62, 96, 98, 99, 107
zavist · 8, 13
zdravje · 10, 20, 29, 63, 68, 81, 97, 101
Zeleny, Milan · 123
znanje · 10, 12, 13, 18, 19, 27, 28, 31, 33, 39,
41, 44, 53, 59, 60, 61, 62, 69, 70, 71, 92,
93, 95, 96, 101, 111
znanost · 3, 7, 8, 9, 10, 12, 20, 26, 30, 39, 44,
45, 51, 54, 63, 93, 102, 107, 111, 116,
118, 119
znanstvena disciplina · 6
zunanje okolje · 57, 59

4

4.0 (r)evolucija · 3, 16, 24, 91, 92, 93, 98, 99,
105
4.0 organizacija · 4, 24, 25, 35, 40, 50, 72,
73, 74, 77, 78, 83, 85, 89, 90, 91, 92, 95,
96, 98, 100, 104, 108

Ž

Železnikar, Anton P. · 24, 41, 42, 43, 44, 45,
53, 65, 83, 91, 102, 107, 108, 123, 124
živi sistem · 12
življenje · 3, 7, 8, 10, 11, 14, 19, 20, 26, 27,
28, 38, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58,
62, 64, 65, 66, 68, 69, 83, 84, 85, 89, 94,
95, 96, 97, 98, 101, 102, 104, 107, 110,
111, 112, 113, 115, 118, 123
življenjski krog · 8, 38, 44, 83, 84, 85, 92, 96,
97, 104
živo · 7, 8, 10, 11, 12, 16, 20, 21, 27, 38, 40,
44, 54, 55, 56, 58, 60, 63, 64, 66, 67, 69,
70, 81, 83, 84, 85, 87, 89, 90, 94, 96, 97,
98, 100, 101, 104