



Margaret J. Wheatley predsjednica je Instituta Berkana. Dugogodišnji je profesor, konzultant, pisac i govornik o radikalno novoj praksi organiziranja i vođenja u kaotičnim vremenima u kojima danas živimo. Njezina knjiga *Leadership and the New Science* proglašena je 2002. knjigom godine iz menadžmenta.

Kaos i kompleksnost: čemu nas znanost može podučiti?

Margaret J. Wheatley

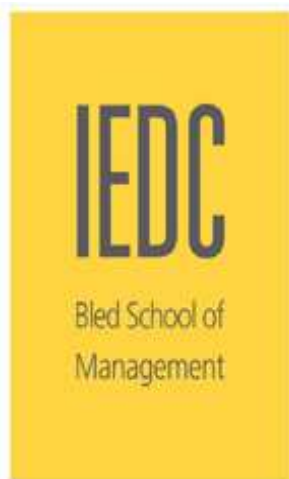
Svuda oko nas, ali i u nama, doživljavamo kompleksnost i raznolikost.

Svuda oko nas, ali i u nama, doživljavamo promjene, umiranje i obnavljanje; red i kaos; rast i propadanje iz kojeg novi život nastaje.

Svuda oko nas, ali i u nama, uočavamo uvijek nove obrasce koji se smjenjuju, sve dublje razine kompleksnosti i različitosti.

Zašto se odupiremo viziji, zatvaramo oči prema ljepoti i ne izvučemo pouke?

Powered by:



A School with a View

Živimo i radimo u organizacijama čiji je dizajn usklađen s razumijevanjem Univerzuma 17. stoljeća. Univerzum Isaaka Newtona i Francisa Bacona zavodljivo je mjesto prožeto mehanicističkim idejama koje je obećavalo *pouzdanost, kontrolu i mogućnost predviđanja*, podučavajući nas da na sve oko nas, uključivo i nas same, gledamo kao na strojeve. Naučili smo upravljati stvarima tako da cjelinu rastavljamo na dijelove. Bavimo se planiranjem budućnosti koju bi mi htjeli definirati. Tragamo za sve preciznijim i točnijim mjerilima kojima bi precizno izmjerili svijet smatrajući ga "objektivnim".

Tijekom tri stoljeća bavili smo se planiranjem, predviđanjem i analiziranjem svijeta. Duboko smo vjerovali u odnos *uzroka i posljedice*, dopuštajući brojevima da upravljaju našim životima. No, krajem 20. stoljeća naše organizacije, izgrađene na svjetonazoru 17. stoljeća, počinju se raspadati. Naš svijet sve više postaje uznemirujućim i zagonetnim mjestom. Suočeni s činjenicom da ne uspijevamo *predvidjeti i kontrolirati* stvarnost, počeli smo se propitivati: postoji li možda neki drugi put? Ako svijet doista nije predvidljiv, tada naši pristupi rješavanju problema ne mogu funkcionirati. Gdje smo se onda našli?

Naše organizacije čvrste su i složene strukture s utkanim strahom od nepoznate budućnosti zbog čega su neobično otporne na promjene – u namjeri da



ukrotimo sile koje, kao što često znamo reći, "prijete njihovom opstanku", sami smo ih takvima stvorili. Bojimo se popustiti stisak, bojimo se *raspada* dopustimo li dijelovima cjeline da sami promjene strukturu, oblik ili da međusobno iskreno progovore. Ne vjerujemo da je ovo svijet rasta i razvoja, pomlađivanja i mijena. Uobičajeno smatramo da nam treba energije kako bi stvari zadržali na okupu. Pukom snagom volje opiremo se dezintegraciji. Popustimo li, svijet će se sigurno raspasti.

Pa ipak, pokazalo se da svijet sasvim dobro funkcionira i onda kada nas nema. Gdje god da pogledamo, uočavamo krajolik pokreta i kompleksnosti, oblike koji nastaju i nestaju, strukture koje nemaju baš previše veze s organizacijskim shemama i dijagramima, opisima radnog mjesta ili sličnim "proizvodima" modernog menadžmenta, već s impulsima iz dubine prirode koji potiču rast i obnavljanje. U želji za kontrolom otuđili smo se od reda Univerzuma. Sve ove godine brkali smo kontrolu i poredak. No, što bi se desilo da smo u međuvremenu preusmjerili potragu? Što bi se desilo kada bi umjesto kontrole počeli tragati za redom kojeg uočavamo svuda oko nas u živim dinamičnim sustavima?

Vjerujem kako je došlo vrijeme da postanemo *zajednicom propitivača* koja pokušava otkriti suštinu reda – čak i u samoj srži kaosa. Vrijeme je da odbacimo ograničenja i oslobodimo se straha. Vrijeme je da pogledamo kroz nove leće i istražimo nove fenomene, da postanemo aktivnim sudionicima u Univerzumu izvirućeg reda.

Stari Grci smatrali su da je Univerzum napučen mnogim praiskonskim bićima. U njemu su dvojica Bogova - *Kaos*, izvorni bezdan tame i *Gea*, majka Zemlja i sila stvaranja – praroditelji svega što postoji i drevni partneri. Gea je znala da ne može stvarati ne posegne li u mračni ponor Kaosa kako bi uzela ono što joj treba i oblikovala

život. Drevni su Grci odnos kaosa i reda opisivali bitno drugačije od danas uobičajenog.

Za početak, želja mi je naglasiti da pripadam grupi koja još uvijek teži doprinositi boljitku zajednice i istinski promijeniti život u organizacijama radi svih nas skupa. Pripadam ljudima koji ih žele oživjeti, učiniti dostojnim čovjeka, prilagodljivima i otpornima kako više ne bi marile o "upravljanju promjenama" već se umjesto toga rado prepustile mijenama kao stalnom životnom procesu. Čini mi se da bi baš tako trebalo biti.

No, pored dobre volje i namjere postoje i ozbiljna ograničenja u vidu ukorijenjenih pretpostavki i uvjerenja. Premda neka od njih polagano blijede gubeći na svojoj moći, još su uvijek tu među nama.

Pretpostavka br. 1: Organizacije su strojevi

Prema prvoj pretpostavci organizacije nisu živi organizmi već su one mrtvi entiteti, svojevrsni strojevi. Radi se naime o perspektivi Isaaca Newtona nastaloj u 17. stoljeću koja tvrdi da svijet funkcionira poput satnog mehanizma. Svima nama rođenjem je usađen takav svjetonazor. Razmislite samo o jeziku kojim se svakodnevno služimo: o "alatima", "tehnikama", "tehnologiji", "metodologiji", "mehanizmima" i "polugama" za "upravljanje promjenama". Doista je teško izbjeći metafore mehanicizma. Čak i kada se svojski potrudite, uvijek vam se vraćaju jer su dio našeg najdubljeg misaonog procesa.

Ljudi koji su značajno doprinijeli razvoju teorije menadžmenta, od Chandlera do Michaela Portera, redom su bili predstavnici tehničkih znanosti inženjerskog obrazovanja. Nije ni čudno što se *reinjening* prometnuo u ključnu menadžersku metodu! Pa ipak, iskreno se nadam da se radi o posljednjim trzajima mehanicističkog svijeta.

Pretpostavka br. 2: Promjene su prouzročene vanjskim utjecajima

Prema drugoj pretpostavci promjene uvijek nastaju izvanjskim utjecajem. Kao i u prethodnom primjeru, u samom jeziku nailazimo na termine koji potkrepljuju ovo uvjerenje. Sami sebe smatramo



"agentima promjena" ili "upravljačima promjenama". Cjelokupno područje organizacijskog razvoja govori o tome kako *mi* trebamo razvijati organizacije – tko drugi nego *mi*? Prema toj pretpostavci promjena je "nešto što se čini", aktivnost koju sami pokrećemo i namećemo organizaciji. Na dugačko i široko raspravljamo o tome gdje ćemo i kako intervenirati – pri vrhu organizacije, pri dnu ili možda negdje u sredini? Razgovaramo o strategiji koju ćemo kaskadno prerasporediti, o dizajnu treninga na kojima će svi sudjelovati. Promjenu poistovjećujemo s nekom vanjskom silom koja se nameće inertnoj strukturi koju nazivamo organizacijom.

Pretpostavka br. 3: Stvari se raspadaju

Treća pretpostavka, koju osobno najteže odbacujem, govori o tome da se "stvari raspadaju". Radi se "prirodnoj tendenciji" svega što živi – barem nas tako kultura podučava. Prema drugom zakonu termodinamike (pogrešno shvaćenom, no ipak duboko urezanom u našu svijest) propadanje, umiranje i dezintegriranje prirodno je stanje svih bića koje se uredno odvija pred nama, a nametanje vlastite kreativnosti sustavu jedini je način da izbjegnemo opisani proces.

Radi se o zastrašujućoj postavci za sve zapadnjake, koja podržava uvjerenje da će se "svijet raspasti bez mene"; odricanje od kontrole neizbježno vodi u propast. Ne znam kako bi to drugačije mogli nazvati nego da se igramo Boga, a to je, složiti ćete se sa mnom, doista strašno.

Navedene su nas pretpostavke toliko zaslijepile da ne uspijevamo uvidjeti čudesne istine koje stoje pred nama, željno iščekujući da ih konačno objeručke prigrlimo.

Istina br. 1: Organizacije su živi, dinamični sustavi

Da je puno zabavnije promatrati organizacije kao žive, dinamične sustave koji dišu punim

plućima vodeći svoj vlastiti život prva je velika istina koju ste vjerojatno sami otkrili tijekom svoje karijere.

Organizacije su zapravo čudesna bića. Iako ih ne razumijemo, promišljamo li o njima kao o živim entitetima otvaramo si vrata drugačijeg svjetonazora.

Istina br. 2: Sposobnost promjene inherentna je svakom živom biću

Promjena je inherentna sposobnost živih sustava. To je druga velika istina. Neovisno o kakvim se živim bićima radi, o kojem obliku života, svi mi posjedujemo duboko utjelovljene sposobnosti samostvaranja, održavanja i mijenjanja koje nam pomažu živjeti i preživjeti. Čini mi se da jedino ljudi - od svega što živi na ovome svijetu - pohađaju treninge o svladavanju "otpora promjenama"! Stoga bi o promjenama morali razmišljati kao o trajnom procesu i čim prije shvatiti da imamo sposobnost, a vjerojatno i znanje, provesti ih u djelo. Čim prije bi se trebali osloboditi tereta starog svjetonazora koji još i danas - na početku 21. stoljeća - caruje našim umovima.

Istina br. 3: Univerzum je savršeno ureden prostor

Duboko ukorijenjene postavke i uvjerenja sprečavaju nas da vidimo kako su red i poredak inherentna obilježja Univerzuma. Tendencija organiziranja prema sve višim razinama reda i kompleksnosti u svakome je prisutna.

Traganje za novim svjetonazorom

Na nedavnom okupljanju u *Sagesu* (savjetnička tvrtka, op. ur.) postavljeno je ozbiljno pitanje: "Obljavljamo li kao konzultanti odgovorno svoj posao? Ili možda zagađujemo organizacije svojim prisustvom?" Surađujući s kolegama u savjetničkom poslu primijetila sam da rijetko osjete zadovoljstvo postizanja vrijednih ostvarenja. U organizacijama je jednostavno previše promjena i turbulencija. Ništa ne traje dovoljno dugo da bi se vidjeli rezultati. Kolege su iznenađeni kada se pokaže da neka intervencija konačno funkcionira.

Prije četiri godine, pomalo uplašeno, upustila sam se u posao koji mi je bio nov i interesantan, a od mene je



tražio nešto na što još uvijek nisam bila spremna: da pređem u stanje "neznanja", da spremno odbacim alate i tehnike uz čiju sam pomoć godinama zarađivala za život. Već sam ranije pisala o toj potrebi da se u ponor odbaci sve prethodno znanje i da se spremno suočimo s nepoznatim. Moram reći kako danas, nekoliko godina kasnije, proces kroz koji sam prošla smatram zabavnim. Došla sam do točke na kojoj mogu reći: "Dakle, što još možemo odbaciti? Uronimo u dublje razine poimanja stvarnosti i jednostavno se pustimo kako bi odbacili sve što nam ne treba." Francuski filozof Voltaire jednom je prilikom rekao: "Iako *sumnja* nije naročito ugodna, *izvjesnost* je apsurdna, besmislena i smiješna".

Osim toga, kao poslovni savjetnik stekla sam stanovita iskustava u funkcioniranju u svojevrsnom *eksperimentalnom modu*. No, da bi mogli eksperimentirati trebaju nam specifični klijenti koji su spremni u našem društvu zakoračiti u nepoznato. Kažem to usput iako smatram da suština inovacija i novih, drukčijih postignuća leži u spremnosti klijenta da nam se spremno pridruže u koračanju nepoznatim. U praksi sam naišla na mnoge ohrabrujuće znakove koji mi govore da bi takvih situacija u poslovnom svijetu moglo biti sve više i više. Naišla sam na velike organizacije koje su se zdušno angažirale u procesu samoorganizacije i nisu trebale konzultante. Također sam naišla na umorne i cinične ljude koji su u trenu povratili entuzijazam nakon što su ih lideri angažirali na stvaranju novog umjesto da se – obično je tome tako – bave "rješavanjem problema". Vlastitim sam očima vidjela kako se nove spoznaje munjevito šire organizacijom, neobjašnjivo za bilo koju teoriju. Srela sam ljude koji su postali zagovornici učenja, iako se to od njih nije očekivalo. Spremno su sudjelovali u procesu samo radi inspiracije i otvorenosti za nove mogućnosti i rješenja.

S nekoliko sam poteza perom u prethodnom dijelu teksta oslikala činjenice koje smatram

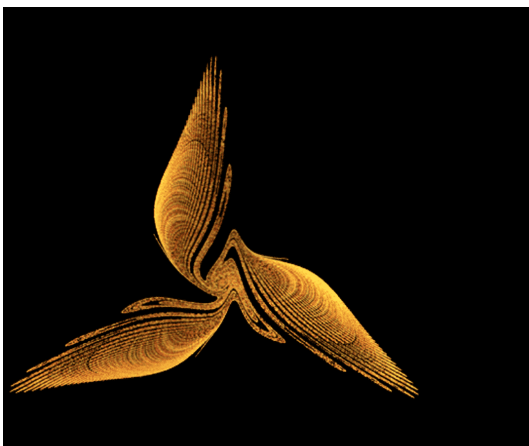
interesantnim, pa čak i čudesnim. Naglašavam to kako bi stvorila prostor za mudru misao Joela Barkera, prvi puta izrečenu prije mnogo godina: "Teška ili nemoguća postignuća u okviru jedne paradigme, sasvim su ostvariva – ponekada veoma jednostavno – pod okriljem druge." Nešto slično tome rekao je i Einstein: "Nijedan problem ne može se riješiti na istoj razini svijesti koja ga je stvorila".

Kakva se to "promjena svijesti" onda od nas traži? Koju bi to paradigmu trebalo mijenjati? Vjerujem da se radi o jednostavnoj, te istovremeno dubokoj spoznaji o tome da *živimo u savršeno uređenom Univerzumu*. Čak i bez nas, on će savršeno funkcionirati. Stewart Kaufman, ugledni znanstvenik koji se bavi teorijom kompleksnosti, o tome kaže: "Živimo u svijetu u kojem su red i uređenost potpuno besplatni". Poredak spontano izvire uvijek kada se život upusti u stvaranje jednostavnih veza. A kada se stvore jednostavne veze među tisućama pojedinačnih elemenata nastaje obrazac organizacije. Na taj način uređenost dobivamo besplatno.

Navedeno otkriće posljednjih je dvadesetak godina dramatično utjecalo na znanstveno područje *teorije kaosa* koje se češće naziva *teorijom kompleksnosti* i o kojem su mistici različitih spiritualnih tradicija govorili još od drevnih vremena.

Otkriti red u kaosu

Najveći dar teorije kaosa spoznaja je o tome da u *svakom kaosu uvijek stoluje savršeni red*. Pritom "kaotičnima" nazivamo one sustave čije je ponašanje - iz trenutka u trenutak – posve nepredvidivo. Tijekom godina i s razvojem tehnologije znanstvenici su na modernim super brzim računalima uspjeli kreirati trodimenzionalni prostor i snimiti ponašanje kaotičnog sustava koje je na dvodimenzionalnim grafovima izgledalo potpuno nepredvidljivo – nalik "poludjelom" EKG-u – te istovremeno pratili kretanje više varijabli. Sustav je "skakao" s jednog dijela ekrana na drugi dok je priključeni ploter na papiru neumorno bilježio naizgled nasumce ucrtane točke. Unutar opisanog kaosa, nakon milijuna iteracija, polako ali sigurno počela se nazirati čudno divna slika:



*Three-winged Bird: A Chaotic Strange Attractor,
Mario Markus and Bruno Hess, Max-Planck
Institute, Dortmund, Germany*

Iako nitko od znanstvenika nije mogao predvidjeti što će se iz trenutka u trenutak dešavati, odnosno na kojem će se mjestu pojaviti nova "točka", shvatili su da se kaotični sustav vremenom uvijek prilagođava nekim svojim, inherentno usađenim granicama koje nikada ne prelazi. Štoviše, shvatili su da kaotični sustav posjeduje neki vlastiti unutarnji dizajn i strukturu koji se ukazuju nakon mnogobrojnih iteracija i praćenja tijekom dužeg vremenskog perioda. Dijagrami nastali na temelju jednostavnih, nelinearnih jednadžbi tijekom vremena su tako ocrtavali divne simetrične obrasce koji su kasnije nazvani "čudnim atraktorima" (eng. *strange attractors*, op. prev.). Tako su ih nazvala dvojica znanstvenika radi toga što im se to ime "učinilo prikladnim i psihološki sugestivnim za objekte čudnovate ljepote o kojima tako malo znamo".

Osobno smatram kako nas kaos upućuje na mnoge važne spoznaje.

Pouka br. 1: Red se u kaosu ne može uočiti promatranjem iz-trenutka-u-trenutak

Ne možete uvidjeti red u kaosu promatrajući sustav iz-trenutka-u-trenutak. Ne možete uvidjeti uređenost fokusirajući se na mikro upravljanje. Ne možete uvidjeti poredak ako

nastojite upravljati pojedinačnim ponašanjem. Spomenuti *čudni atraktori* skreću pozornost na jedan od najvećih paradoksa teorije kaosa: *red postoji, unatoč nepredvidivosti!* Molim vas da dobro promislite o ovoj tvrdnji. Mi ljudi, a posebice zapadnjaci, jednostavno nismo odgojeni vjerovati da se red može uspostaviti, a da ga ranije ne predvidimo, kontroliramo i svojski ne potrudimo da se on dogodi. Dakle, kako doći do reda unatoč nepredvidivosti? Posredstvom neobične kombinacije *načela slučajnosti*, koje se na razini pojedinca manifestira kao individualna autonomija, i *načela specifikacije*. Za početak uzmemo neku početnu formulu, stanje ili jednadžbu te ih potom kombiniramo s pojedinačnim ponašanjem. Promatramo li razvoj situacije iz-trenutka-u-trenutak, nećemo uočiti obrazac. Štoviše, uočiti ćemo nešto što će nalikovati sustavu izvan kontrole jer će ponašanje na svaki način iskakati iz normale. Međutim, izmaknemo li se dovoljno daleko i čekamo li dovoljno dugo, uočiti ćemo jasne obrasce u nutрини kaosa.

Pouka br. 2: Kaotičnost potiče samo-organizaciju i kreativnost

Teorija kaosa također nas podučava vrlo važnoj i točno određenoj funkciji kaosa: upravo u tmuni, boli i nelagodi kaosa rađaju se kreativnost i samoorganizacija.

Promislite na trenutak o svom životu i trenucima kada ste se suočili s istinskom tamom duše - razdobljem najdublje konfuzije, osjećajem da više ne možete pohvatati konce života i razumjeti svijet na način na koji ste navikli. Iako su takva životna razdoblja obično popraćena depresijom, kasnije se pokazuju neobično vrijedna. Ponekada i ključno važna za ljudske živote! Prisjetite se na trenutak osjećaja... o čemu ste razmišljali kada ste proživljavali osobni kaos? Što se sve desilo u kontekstu iskustva i promjene osobnog identiteta nakon što ste prošli mračnim putem?

Dva su puta kojima osoba u toj situaciji može poći. Prvi obično vodi u destrukciju i samo-uništenje. Drugi put kroz kaos vodi prema dubljem osjećaju mira i samopouzdanja kada postajemo svjesni da smo uvijek zaštićeni i da ćemo na koncu ipak preživjeti. Neki ljudi osjećaju veliko zadovoljstvo proživljenim "negativnim" iskustvom koje im je donijelo novu nadu.



Do sada smo slijepo vjerovali u ispravnost puta oslonjenog na drugi zakon termodinamike: *sustav koji se kreće prema kaosu ne treba očekivati ništa drugo doli sigurnu smrt*. Postojao je samo jedan, porazan izlaz.

Krajem sedamdesetih godina prošlog stoljeća Ilya Prigogine nagrađen je Nobelovom nagradom za istraživanje o ponašanju živih sustava suočenih s turbulencijama i visokom razinom stresa. Ovaj ugledni kemičar došao je do zapanjujućeg otkrića: *živi sustavi na određenoj razini kaotičnosti odbacuju postojeću strukturu, raspadaju se i dezintegriraju*. Međutim, u tom se trenutku suočavaju s izborom:

1. Umrijeti,
2. Prilagoditi se novim okolnostima uz pomoć procesa samoorganizacije kako bi se istinski transformirali i time uvećali svoju sposobnost funkcioniranja u izmijenjenom okruženju.

Opisani proces samoorganizacije napaja se novim, drugačijim i uznemirujućim informacijama. Suočeni s njima nikako ih ne možemo uklopiti u poznate strukture. Naša prva reakcija (bez obzira radi li se o molekulama ili stilu vođenja predsjednika uprave velike tvrtke) *odbacivanje* je i *negiranje*. Jednostavno ih odmičemo od sebe. Budući da smislenost i značaj nekih informacija vremenom sve više raste, dolazi do raspadanja postojećih sustavnih struktura. No, spomenuti "raspad" krije u sebi mogućnost i priliku za *rekonfiguraciju* sustava okolo novih informacija koja će ga učiniti zdravijim i adaptivnijim. Dakle, osim dezintegracije moguće je – a veoma se često baš to dešava – da se sustav promijeni tako da si osigura novi razvoj.

Znanstvenik i kibernetičar Erich Jantsch jednom je prilikom rekao kako nam "samoorganizacija omogućuje osjetiti i doživjeti jednu posebnu kvalitetu svijeta koja podupire rađanje novih oblika i životnih formi unatoč stalnim promjenama". Upravo to *nastajanje novih formi* predmetom je mojih osobnih istraživanja, posebice u kontekstu

organizacijskih promjena: kako ćemo osmisliti i poduprijeti procese samoorganiziranja? Odgovor na ovo pitanje neću vam sada reći – naprosto jer ni sama još uvijek do njega nisam došla. Radi se naime o sljedećem velikom zadatku znanstvenika i praktičara na području znanosti i umjetnosti liderstva i menadžmenta.

No, u kontekstu *teorije kaosa* ima nekih spoznaja koje bi menadžeri već sutra mogli koristiti u svom svakodnevnom radu. Primjerice, ako se samoorganizacija javlja isključivo u kaosu tada bi pažljivo morali promisliti na koji ga način hotimično poticati tijekom neke intervencije. U praksi izgleda da je doista tako, da se istinska transformacija ne može ostvariti ako sustav ne prođe kroz stanje kaosa jer ljudi tek tada – u stanju zbunjenosti, prenapregnutosti i sitosti postojećim – spremno napuštaju postojeću konstrukciju realnosti tj. uobičajene obrasce ponašanja i razmišljanja. Iako ne vole živjeti u stanju konfuzije u nekom trenutku postaje im jasno da je konfuzija neophodna za buđenje intelektualnih snaga grupe i zajedništva kako bi došlo do istinske transformacije.

Radi se o doista zahtjevnoj poruci zapadnjačkom društvu s početka 21. stoljeća, koje naprosto obožava izbjegavati "klizave terene". No, upravo suprotno, čini se da moramo više raditi na tome da iskoristimo pozitivne strane kaosa u privatnom i profesionalnom životu. Upamtite, kaos je moćna sila!

Pouka br. 3: Kompleksnost se rada iz jednostavnosti

Treća je pouka teorije kaosa da se u srži kompleksnosti krije jednostavnost. Čini se naime da kompleksnost evoluirala iz vrlo jednostavnih obrazaca koji se jedan na drugog nadograđuju. Kada smo u školi učili o geometriji bavili smo se zapravo savršenim oblicima: kuglama, kockama, trokutima, pa onda nakon toga dijagramima, organizacijskim shemama i slično, dakle, savršenim Euklidovim kreacijama koje su se pokazale posve beskorisne u pojašnjavanju realnog života. Benoit Mandelbrot, osoba kojoj se pripisuje invencija pojma *fraktal*, često je znao reći: "Pogledajte oko sebe. Brda nisu stošci, oblaci nisu kugle, a munje se ne spuštaju do tla u ravnim linijama. Na koji ćemo način razumjeti tu

kompleksnost oblika kojoj svakodnevno svjedočimo? Ako se istinski potrudite proniknuti u dubinu stvarnosti i obrasce koji je tvore, otkriti ćete da se oni *ponavljaju na različitim razinama postojanja*". Dakle, uspijete li otkriti obrazac, prepoznali ste samu suštinu kompleksne forme!

Željela bi da se sada zajedno prisjetimo nekih *prirodnih fraktala*, primjerice paprati koja predstavlja klasičan primjer takve forme u kojoj se dominantni obrazac kontinuirano ponavlja. Ili pak obrazaca grana stabala koji su vjerne replike stabla u cjelini. Dakle, ako pažljivo pratimo obrasce na sve finijim razinama postojanja, uočiti ćemo da se oni ponavljaju. Promotrimo li dominantnu formu oblaka uočiti ćemo kako istu formu pronalazimo u svakom, pa i najmanjem oblačiću. Navedeno predstavlja drugačiji pristup razumijevanju geometrije prirodnih oblika poput planina, oblaka, uvala, šuma i drugih prirodnih pojava. Slike u nastavku prikazuju primjere fraktala u prirodi:



Slika 2: Brokula

Tragati za *obrasima* ključno je želimo li se uspješno nositi s kompleksnošću. Umjesto da tragate za linearnim rješenjima, pokušajte se okrenuti nelinearnim. Promatrajte ponašanje sustava tijekom vremena i obrasci će sami po sebi izvirati. Potom preispitajte njihovo ponašanje na računalo kako biste zašli u dubinu kreativnosti utkane u samo tkivo egzistencije. Promatrajući prirodne fraktale –

u ovom slučaju iz obrnute perspektive - uočavamo uzbuđuju sličnost s noćnim nebom; istražujemo prostor koji se niže sve dalje i dalje, bez kraja i pravog početka. Gdje god da pogledate uvijek ćete vidjeti isti obrazac.



Slika 3: Šišarka, plod bora



Slika 4: Snježna pahuljica

Na ovom bi mjestu trebali nešto reći o važnosti prepoznavanja obrazaca u organizaciji i upravljanju *njima* umjesto ljudima. Radi se naime o promišljanju koje zagovara da lideri i menadžeri odmaknu



pozornost od izoliranog pojedinačnog ponašanja i posvete se traganju za *ključnim obrascima ponašanja*. Uronimo li dublje, u samu suštinu organizacijskog života, uvijek nailazimo na isto: na ponavljajuće situacije i odnose koji determiniraju ponašanje sustava u cjelini.

Iako sam u prethodnom dijelu teksta hitro prošla kroz složene znanstvene discipline, bitno je upamtiti tek tri temeljna zaključka:

1. *U samom središtu kaosa uvijek stoje red i poredak.* Promatramo li ponašanje sustava tijekom vremena, umjesto iz-trenutka-u-trenutak, sa stanovite distance i višedimenzionalno, uvijek nailazimo na red.
2. *Kaos predstavlja duboki izvor kreativnosti.* Tek po prolasku kroz kaos možemo se nadati otpuštanju dotrajalih struktura i istinskoj transformaciji bilo čijeg promišljanja.
3. *Kompleksnost izvire iz jednostavnosti.* Kompleksnost možemo razumjeti kao skupinu jednostavnih obrazaca ili pravila koje se vremenom nadograđuju jedni na druge evoluirajući postepeno u prekrasne kompleksne forme.

Transformacija pomoću informacije

Ikujiro Nonaka, ugledni japanski znanstvenik koji se godinama bavi izučavanjem kaosa i samoorganizacije, u svojoj posljednjoj knjizi napisao je: "Hoće li se red stvoriti ili neće, prije svega ovisi o tome hoće li se informacija stvoriti ili neće. Esenciju uređenosti pronalazimo u stvaranju informacija". Ova duboka misao posebno je izazovna u kontekstu menadžmenta budući da lideri i menadžeri u informacijama uobičajeno ne nalaze svoje partnere i saveznike u potrazi za redom već ih smatraju resursima koje moraju pažljivo kontrolirati kako bi se održalo njihovo viđenje reda kojeg oni nameću organizaciji. Međutim, zalažemo li se za novi način organiziranja, a da se ne radi o

reinženjeringu ili klasičnom nametanju struktura, planova i raznih modela, tada hitno moramo osmisliti drugačiju teoriju odnošenja prema informacijama u organizacijama.

Prema starom modelu, imati informaciju znači imati moć. Odlučim li zatajiti svoje izvore informacija, ono što znam o nečemu ili manipulirati tajmingom kada ću ti nešto reći – priskrblijujem si suptilnu nadmoć. Informacije se u organizacijama uobičajeno koriste u svrhu *kontrole ponašanja*, kako bi znali ostvaruju li se zadani planovi te u kojoj su mjeri poslovi tvrtke usklađeni sa standardnim performansama. Informacije smo do sada promatrali u negativnom kontekstu, kao regulatornu povratnu spregu koja nam osigurava podatke za korekciju ponašanja s ciljem dolaska tamo gdje želimo biti. No, takve nas informacije nikada neće odvesti naprijed; istinska transformacija u njihovom prisustvu jednostavno nije moguća.

Informacije koje stvaraju preduvjete za fundamentalne promjene sustava obično su nove, uznemirujuće i dovode u pitanje postojeća uvjerenja. Riječju, radi se o informacijama koje *ne želimo čuti*. S druge strane, kaos je stanje koje obiluje informacijama. Više nije "bezdan" već nepresušni izvor informacija kojima u određenom trenutku ne možemo pridružiti adekvatno značenje. A ključna karakteristika samoorganizacije ogleda se u spoznaji da se ona pokreće samo kada je sustav suočen s informacijama koje ne može apsorbirati u postojeću strukturu. Ili, prema Sengeu, s informacijama koje ne može apsorbirati u postojeće mentalne modele. Claude Shannon, jedan od znanstvenika-pionira koji se bavi proučavanjem informacija rekao je kako su upravo "informacije ono što nas mijenja". Čak nam i sama riječ na to ukazuje; *in* znači "u", a *formation* znači "nastajanje" odnosno "organiziranje". Dakle, želimo li da se promjene dogode, moramo osigurati relevantne informacije. Tek kada organizacijama omogućimo da otvoreno sagledaju neugodne informacije, vjerujući pritom u ljude i njihovu sposobnost da se reorganiziraju u skladu s novim spoznajama, možemo očekivati istinsku transformaciju. Tek tada možemo očekivati pojavu *samoorganizacije*, prilagođavanja izviraćih struktura novim životnim situacijama. Posjeduju li ljudi dovoljno kvalitetnih informacija, znanja i konceptualnih vještina, sami će se "posložiti".



Međutim, organizacije obično ne vjeruju svojim ljudima, da se radi o zrelim i odgovornim bićima. Osim toga, naš duboki strah i uvjerenje da nema uređenosti ako nema predvidivosti druga je velika prepreka koja nas priječi da koristimo informacije u svrhu organiziranja.

Pitanja kojima se moramo pozabaviti

Na kraju izlaganja želim istaknuti područja koja bi trebali dodatno istražiti. David Ruelle, znanstvenik koji se bavi teorijom kaosa, u svojoj posljednjoj knjizi napisao je: "Moji su odgovori o kaosu skromni i provizorni, no ipak vrijedni da o njima nešto znate". Pitanja kojima se moramo pozabaviti također su provizorna, no ipak vrijedna da o njima razmislite:

Pitanje br. 1: Na koji način bi se promijenio i kako bi izgledao naš svakodnevni posao kada bi se kompleksnim organizacijama upravljalo pomoću jednostavnih obrazaca?

Vjerojatno bi mnogo ozbiljnije tragali za čimbenicima stvaranja i održavanja obrazaca. Više bi se brinuli o tome što se s njima događa, razvijaju li se i u kojem smjeru, jesu li to "pravi" obrasci kakve želimo vidjeti u našem svijetu? No, kako ćemo uopće znati da se radi o "pravim" obrascima? Tako što ćemo pratiti njihove učinke tijekom vremena. A to i nije baš jednostavno učiniti.

Osim toga, lidere i menadžere bi trebali poticati da obrascima osiguraju konzistentnost te još i važnije, da se *posvete upravljanju obrascima umjesto da upravljaju ljudima*. Sve to predstavlja široko područje za daljnja istraživanja i eksperimente.

Pitanje br. 2: Ako je kaos preduvjet za istinsku transformaciju, u kojoj se mjeri možemo pouzdati u procese koji hotimično koriste kaos?

Kaosom kao posebnom znanstvenom disciplinom bavim se, na ovaj ili onaj način,

već dugi niz godina. Posljednje dvije godine bavim se hotimičnim poticanjem kaosa kao metodom iniciranja istinskih promjena u organizacijama. U tom kontekstu ne mogu a da ne priznam - kad bi grupa s kojom radim ušla u stanje kaosa – uspaničila bih se i najradije digla ruke od svega s namjerom da se vratim uobičajenom i ponovno doplovim do "sigurne" strane. Koristiti se kaosom zahtjevno je iskustvo. Sve u nama vrišti kako je nešto pošlo po krivom. Pa ipak, svaki je čovjek prošao kroz slični osobni kaos stekavši tako neko pozitivno iskustvo. Upravo bi radi toga lideri i menadžeri trebali biti "lovci na ravnotežu". Moramo shvatiti da će nas stanje konfuzije i kaosa natjerati na jasnije promišljanje, odnosno kako to Burt Nanus u knjizi *The Leader's Edge* kaže: "Ako nisi zbunjen, tada s tvojim razmišljanjem jednostavno nešto nije u redu."

Poticati kaotičnost

Osobno se zalažem za poticanje zbrke, konfuzije i nejasnoće, za generiranje uznemirujućih informacija koje potom puštamo da kruže okolinom. Pritom je vrlo važno osigurati praćenje. I češće razgovarati s ljudima kojima je stalo do uspjeha. Svi zajedno moramo shvatiti da je *raznolikost* zapravo izvor kreativnosti i koncepcija kojom se život koristi u rekreiranju samoga sebe.

Međutim, ako je informacija izvor novoga reda, tada nam je potrebna bitno drukčija znanost i teorija o informacijama. Trebali bi prihvatiti stav tvrtke *Gore Associates* (izumitelji i vlasnici brenda *Goretex*) koja informacije izjednačava s lososima – pustite ih i oni će sami pronaći svoj put (losos prelazi tisuće i tisuće kilometara kako bi pronašao mjesto za mriještenje). Pustite ih da uđu u sustav te potom pratite kuda idu. Dakle, potrebno nam je posve drugačije poimanje informacija...

A gdje se sada nalazimo?

Spoznaje o kaosu uglavnom su rezultanta recentnih istraživanja, iako su ranija postignuća – ne smijemo to zaboraviti - značajno doprinijela razvoju discipline. Tako je Eric Trist, izučavajući događaje u rudnicima ugljena Velike Britanije, 1940. godine prvi puta



ukazao na proces samoorganizacije pokrenuvši tim pronalaskom rađanje koncepcije "organizacijskog razvoja". Tada se po prvi puta u povijesti počelo razgovarati o ljudima, njihovim međusobnim odnosima i mrežama koje ih povezuju te je razvoj menadžmenta krenuo u posve novom smjeru - koji ne samo da nadopunjuje rigidni znanstveni menadžment inženjerskog tipa - već ga u svojoj efikasnosti i svrsishodnosti u mnogo čemu nadmašuje.

Vjerujem kako nam se danas iznova pruža slična mogućnost. Vjerujem da nam se iznova nudi novi smjer u znanosti i umjetnosti menadžmenta, u formi novih vizija i znanstvenih dostignuća koje nam pomažu dublje zaroniti u tkivo naših organizacija kako bi pronašli novi smisao kada se naizgled čini kako smisla više uopće nema. Vjerujem da će nam se uskoro otvoriti nove prilike, samo ako stvarnost počnemo promatrati iz nove perspektive.

Obožavam nove znanosti i često ih koristim. Iako se čini da organizacijama i dalje možemo pristupiti na tradicionalni način, nastavimo li primjenjivati "proslavljena" načela i metode nećemo daleko stići. Radi toga se danas više ne bavimo samo pojedincima ili skupinama već pažljivo motrimo na cijeli Univerzum - njegov red i poredak – koji do sada nismo ni primjećivali, a kamoli koristili u svakodnevnom radu.

Joel Barker nas godinama podsjeća na istinu koja uznemirava: promjenom paradigme čovječanstvo se vraća u neko početno stanje, svojevrsnu "nultu točku" kada se prikupljeno znanje prestaje dalje prenositi. Stoga je moguće, a čini mi se kako se na području upravljanja organizacijama to posebno osjeća, da živimo u vremenima kada sve ono što znamo i čemu slijepo vjerujemo polako ali sigurno odumire.

Stajati na rubu ponora - odbacujući svjesno u njega dotrajale tehnike i metode te pritom vjerovati kako će se na kraju sigurno pojaviti nešto novo, ljepše i korisnije – izazovno je življenje. Promjena koje očekujemo zasigurno se neće ostvariti na jednom predavanju, konferenciji ili radionici. Radi se naime o cjeloživotnom procesu koji nas željno iščekuje; napuštanju inženjerskog pristupa i strojne paradigme koji nas, to je sada posve jasno, sputavaju u traženju novog.

Moja nadanja

Za kraj, iznijeti ću vam svoja nadanja. Prije svega se nadam da se pojam "samoorganizacija" neće pretvoriti u krilaticu bez pravog sadržaja i značenja koja će se olako koristiti. Smatram da se neke nove tehnike i metode još uvijek ne mogu poistovjetiti sa "samoorganiziranjem" te da "samo-upravljajući timovi" (eng. *self-managing teams*, op. prev.) možda ipak nisu samoorganizacija u praksi. Suprotno tome, smatram potrebnim širom otvoriti oči kako bi budno pratili u kojem se smjeru cjelokupna disciplina kreće.

Također se nadam kako ćemo tome pristupiti ozbiljno i strogo; da nećemo površno uroniti u ove važne teme. Nadam se da će zajednica ljudi koja želi istraživati i dublje propitivati ove teme nastaviti tamo gdje smo stali, marljivo nadograđujući stečeno znanje. Nadam se da ćemo jednom, prije ili kasnije, odbaciti dotrajale tehnike i metode – *inženjerski svjetonazor* - metaforu koja gubi smisao. A u središte ovih nadanja postavljam sjajne vijesti o recentnim dostignućima istraživača!

O čemu se zapravo radi? O tome da su znanstvenici *neosporno utvrdili da je kaos ureden*. Izučavajući neobičnosti kvantnog svijeta fizičar John Archibald Wheeler napisao je nešto važno: "Osobno smatram da suštinu svijeta i postojanja ne krije neka posebna jednadžba ili nešto slično, već neka vrlo jednostavna ideja. A jednom kada istu otkrijemo izgledat će nam toliko jasnom i neizbježnom da nećemo moći drugo nego reći: 'Fantastično! Drukčije nije ni moglo biti...'"