

Krešimir Buntak

Tijan Šebestijan

Matija Kovačić

8D metoda

Vodič za uspješno rješavanje reklamacija
i nesukladnosti u poslovanju



Sveučilište
Sjever

ELEMENT

8D metoda

Vodič za uspješno rješavanje reklamacija
i nesukladnosti u poslovanju

Krešimir Buntak
Tijan Šebestijan
Matija Kovačić



**Sveučilište
Sjever**

ELEMENT

Objavljivanje ovog sveučilišnog udžbenika odobrio je Senat Sveučilišta Sjever na VIII. sjednici u akademskoj godini 2017./2018. održanoj u ožujku 2018. godine. (Klasa: 602-04/18-02/03, Ur. broj: 2137-0336-09-18-3.)

Intelektualno je vlasništvo, poput svakog drugog vlasništva, neotuđivo, zakonom zaštićeno i mora se poštovati. Nijedan dio ove knjige ne smije se preslikavati niti umnažati na bilo koji način, bez pismenog dopuštenja nakladnika.

CIP zapis je dostupan u računalnom katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 000989497.

ISBN 978-953-197-666-4

© izv. prof. dr. sc. Krešimir Buntak
Tijan Šebestijan, mag. oecc.
Matija Kovačić, bacc. oecc., 2018.

Urednica

Sandra Gračan, dipl. ing.

Recenzenti

dr. sc. Antun Benčić

doc. dr. sc. Miroslav Drljača

Lektorica

Dunja Apostolovski, prof.

Crteži, slog i prijelom

Veronika Španić, prof.

Dizajn ovitka i grafički urednik

Edo Kadić

Nakladnik

ELEMENT d.o.o., Zagreb, Menčetićeva 2
tel. 01/6008-700, 01/6008-701
faks 01/6008-799
www.element.hr
element@element.hr

1. izdanje
Zagreb, 2018.

Tisak

URIHO, Zagreb

Predgovor

Završetak jednog posla ili projekta nosi sa sobom čitav niz novih znanja, iskustava i osjećaja koje članovi tima žele nesebično podijeliti svima koji su spremni slušati ili čitati o tome. I ova knjiga, udžbenik, jedno je takvo djelo nastalo iz projekta, a mi autori želimo podijeliti s vama ono što smo naučili i svladali.

Knjiga nije zamišljena samo da služi kao vodič pri učenju studentima čiji je interes vezan uz poslovanje i upravljanje, posebno u području sustava upravljanja kvalitetom, već i da bude vodič onim stručnjacima koji se u svakodnevnom poslovanju susreću s problemima nesukladnosti i reklamacija. Cilj je da ovaj vodič bude alat koji će stručnjaci rado nositi i koristiti kao pomoć prilikom rješavanja problema u poslovanju.

Kroz dugi niz godina proučavanja i analiziranja primjena pojedinih alata i tehnika u rješavanju problema i donošenju odluka u poslovanju, došli smo do saznanja da se menadžerski alati vrlo rijetko koriste i da je većina odluka donesena na temelju intuicije. Svjesni da se kvalitetno može upravljati jedino ako se donose odluke na temelju dokaza i činjenica, a to znači primjenom rezultata dobivenih korištenjem odgovarajućih menadžerskih alata, odlučili smo napisati niz knjiga – vodiča čija je namjena pomoć u savladavanju primjene menadžerskih alata kako bi se mogli koristiti u svakodnevnom poslovanju.

8D metoda – Vodič za uspješno rješavanje reklamacija i nesukladnosti u poslovanju predajemo stručnoj javnosti na pomoć, ali i kritiku s ciljem da dobijemo odgovor jesmo li na dobrom putu kako bi sljedeći vodič bio možda još bolji i primjenjiviji.

Svakako želimo zahvaliti i uvažanim recenzentima na dragocjenim savjetima kojima su pridonijeli da ovaj vodič postane što kvalitetniji i ostvari postavljene ciljeve, kao i sponzorima koji su prepoznali vrijednost ovog vodiča i pomogli u njegovoj realizaciji.

Na kraju, kao i u svemu, zahvaljujemo našim obiteljima i svim dragim, bliskim nam ljudima koji su uvijek tu uz nas spremni na toleranciju i podršku koju smo dobili i tijekom pisanja ove knjige.

U Zagrebu, 06. ožujka 2018.

Autori

Sadržaj

1. Uvod u 8D metodu	1
2. Koraci (discipline) 8D metode	9
2.1. D0 – Planiranje projekta	10
2.2. D1 – Formiranje tima	13
2.3. D2 – Definiranje problema	16
2.4. D3 – Poduzimanje privremenih mjera za limitiranje štete	21
2.5. D4 – Analiza i utvrđivanje korijena problema	25
2.5.1. Pareto dijagram	26
2.5.2. Dijagram stabla	28
2.5.3. Dijagram uzroka i posljedice	29
2.5.4. Raspršni dijagram	30
2.5.5. Relacijski dijagram	32
2.5.6. Oluja mozгова	34
2.5.7. 5 zašto	34
2.6. D5 – Izbor korektivnih mjera i njihovo verificiranje	35
2.7. D6 – Provođenje korektivnih mjera	37
2.8. D7 – Sprječavanje pojavljivanja problema	39
2.8.1. Permanentna kontrola performansi	41
2.8.2. 3P metoda	42
2.9. D8 – Zahvala timu	42
3. Primjer	45
4. Privitak: Predložak 8D metode	77
5. Popisi / Kazalo / Izvori	85



Popisi / Kazalo / Izvori

Popis slika

Redni broj	Naziv slike	Stranica
1.1	PDCA - krug stalnog poboljšanja	3
1.2	Dijagram tijeka 8D metode	8
2.1	Dijagram tijeka nultog koraka 8D metode	12
2.2	Dijagram tijeka izbora članova tima	13
2.3	Dijagram tijeka drugog koraka 8D metode	19
2.4	Dijagram tijeka trećeg koraka 8D metode	22
2.5	Dijagram tijeka četvrtog koraka 8D metode	26
2.6	Paretov dijagram	27
2.7	Dijagram stabla	28
2.8	Dijagram uzroka i posljedice	30
2.9	Primjer različitih raspršnih dijagrama	31
2.10	Relacijski dijagram	33
2.11	5 zašto	35
2.12	Dijagram tijeka petog koraka 8D metode	36
2.13	Dijagram tijeka šestog koraka 8D metode	38
2.14	Dijagram tijeka sedmog koraka 8D metode	40
2.15	Prikaz utjecaja kontrole na učinkovitost	42
2.16	Dijagram tijeka osmog koraka 8D metode	43
3.1	5 zašto	50
3.2	Dijagram afiniteta	62
3.3	Relacijski dijagram	63
3.4	Koeficijenti kontrolnih granica	67
3.5	Dijagram stabla	69
3.6	Matrični dijagram	71
3.7	5 zašto	72

Popis grafikona

Redni broj	Naziv grafikona	Stranica
2.1	Raspršni dijagram	32
3.1	Pareto dijagram	52
3.2	Raspršni dijagram	53
3.3	Pareto dijagram	64
3.4	S kontrolna karta	67
3.5	R kontrolna karta	68
3.6	Analiza sposobnosti procesa	68
3.7	Raspršni dijagram	71

Popis tablica

Redni broj	Naziv tablice	Stranica
1.1	Popis disciplina primjenjivanih u 8D metodi	5
2.1	Tablica za planiranje projekta	11
2.2	Formiranje D8 tima	14
2.3	Faze u formiranju tima	16
2.4	Prikaz načina definiranja problema	18
2.5	Tablica za procjenu rizika	21
2.6	Procjena rizika	23
2.7	Plan komunikacije	23
2.8	Matrica odgovornosti	29
2.9	Broj reklamacija po proizvodima	31
2.10	Prijedlog izgleda tablice za prikaz korektivnih mjera	36
3.1	Prikupljanje potrebnih informacija	46
3.2	Formiranje tima	47
3.3	Definiranje problema	48
3.4	Tablica treće discipline	49
3.5	Plan komunikacije	49
3.6	Ponderi za ocjenjivanje	50
3.7	Frekvencije pojave nesukladnosti	51
3.8	Broj reklamacija u odnosu na broj proizvoda	52
3.9	Izbor korektivnih mjera	53
3.10	Konačni izvještaj	54-55
3.11	Nulti korak 8D metode	56
3.12	Prvi korak 8D metode – osnivanje tima	57

Redni broj	Naziv tablice	Stranica
3.13	Definiranje problema	58
3.14	Privremene mjere za ograničenje štete i plan komunikacije	59
3.15	Zbirna lista pogrešaka i njezin grafički prikaz	61
3.16	Tablica za izradu Paretova dijagrama	64
3.17	Mjerenja i dobiveni rezultati	65
3.18	Rezultati mjerenja i popratni proračun	66
3.19	Matrica prioriteta	70
3.20	Rezultati mjerenja	70
3.21	Izbor i verifikacija korektivnih mjera	73
3.22	Korektivne mjere	73
3.23	Sprječavanje pojavljivanja problema	73
3.24	Zahvala timu	74
3.25	8D izvještaj	74-75

Kazalo pojmova

5 zašto (alat) 20, 34, 35

A

Akcija 23

Analiza 25, 65

Alat 25, 34, 35

Aktivnosti 28

C

Cilj 6, 15

Č

Članovi tima 13, 14, 15

D

Discipline 8D 25, 26

Dijagram uzroka i posljedice 29

Dijagram stabla 28

E

ERA 11

F

Formiranje tima 13, 20

H

Histogram 28

I

ISO standard 4, 38

ICA 21

K

Kontrola 13, 41

Kvaliteta 2, 4

Kupac 2, 3, 4

Korektivne mjere 37

L

Limitiranje štete 21

M

Matrica odgovornosti 29

N

Nesukladnost 10, 17, 23

O

Oluja mozgov 25, 34

P

PDCA 2, 3, 24, 37

Prednosti 4, 32

Planiranje 10, 16, 37

Pareto 26, 51, 63

R

Raspršni dijagram 30, 32

Rizik 21, 41

Relacijski dijagram 63

S

Stalno poboljšanje 41

Statistička kontrola 41

Š

Šteta 21

Šampion 14, 43

U

Učinkovitost 15, 29, 41

Uzroci 26, 27, 29, 32

V

Validacija 38

Verifikacija 26, 73

Z

Zainteresirane strane 2, 10, 24, 39

Popis autora

Autor	Stranica
Anić, V.	3
Banovac <i>et al.</i>	32
Begley Schade, M.	5, 7, 10, 15, 21
Benčić, A.	26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34
Buntak, K.	26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34
Carter, M.	4, 11, 13, 14, 17, 18, 21, 23, 36, 37, 41, 42
Crosby, P. B.	2
Drljača, M.	3
Juran, J. M.	2
ISO	4, 39, 41
Kondić, Ž.	16, 30, 31, 39
Plantić Tadić, D.	3
Šebestijan, T.	3, 4, 21, 23, 24, 34, 35, 39

Popis *web*–izvora

Ime	Stranica
8D report	22
Brooks Automation	7, 12
GTZ	16
HBC	4
HubSpot	5, 13, 15, 17, 19, 22, 24, 26, 35, 36, 37, 38, 40, 43
Isixsigma	35, 42
Sveučilište u Sheffieldu	20
Tehnologija hrane	39, 41

Popis literature

1. Anić, V. (1994.): *Rječnik hrvatskog jezika*, Drugo dopunjeno izdanje, Novi Liber, Zagreb.
2. Banovac, E., Kozak, D. i Maglić, L. (2011.): *Osnove, metode i alati kvalitete*, Slavonski Brod: Strojarški fakultet u Slavonskom Brodu Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku.
3. Begley Schade, M. (2013.): *8D Problem Solving Process*, Business Online Learning.
4. Buntak K., Benčić, A.: *Alati i metode za upravljanje poslovnim procesima* – knjiga u pripremi.
5. Carter, M. (2012.): *The 8-Disciplines: Problem Solving Methodology*, Sixsigma. org Inc.
6. Crosby, P. B. (1980.): *Quality is free: The art of making quality certain*, Signet.
7. Drljača, M., Plantić Tadić, D. (2011.): *Praćenje zadovoljstva potrošača kroz sustav reklamacija i pohvala*, Zbornik radova 12. međunarodnog simpozija o kvaliteti Kvalitetom do poslovne izvrsnosti, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, str. 73.–87.
8. *Ekonomski leksikon* (ur: Zvonimir Baletić), (1995.), Leksikografski zavod "Miroslav Krleža" i Masmedia.
9. Juran, J. M. and Gryna, F. M. (1993.): *Quality Planning and Analysis; from product development through use* (No. 04; TS156, J8 1993.).
10. Kondić, Ž. (2004.): *Kvaliteta i metode poboljšanja*, Živko Kondić, Varaždin.
11. Norma, ISO 9001:2015. *Quality management systems–Requirements*.
12. Šebestijan, T. (2016.): *Utjecaj primjene 8D metode na kvalitetu upravljanja organizacijom* (Diplomski rad. Sveučilište Sjever.).

Web – izvori

1. HBC 8D Process for Problem Solving. Finding and eliminating (forever) the rootcause of a problem. (2008.). dostupno na: <https://www.scribd.com/document/170255958/8d-Training-9-8-2008-Root-Cause-Analysis> (pristupljeno 11. 4. 2017.)
2. Global 8D Problem Solving Workbook. Results. Dostupno na: http://cdn2.hubspot.net/hub/170850/file-18472412-pdf/docs/global_8d_workbook.pdf (pristupljeno 18. 4. 2017.)
3. Brooks Automation. Supplier Training 8D Problem Solving Approach. (2013.). Dostupno na: http://www.brooks.com/my-brooks/suppliers/~media/Files/Suppliers/Documents/5_Why_Root_Cause_Corrective_Actions.pdf (pristupljeno 11. 4. 2017.)
4. GTZ – Nemačka organizacija za tehničku saradnju. WBF-Program podrške ekonomskom razvoju i zapošljavanju. Dostupno na: <http://media.etsbor.edu.rs/2011/02/011formiranjetima.pdf> (pristupljeno 15. 4. 2017.)
5. Alter-ars. Poslovno savjetovanje. Dostupno na: <http://www.alter-ars.com/hr/page.php?id=23> (pristupljeno 15. 4. 2017.)
6. How to: Write a Problem Statement. Dostupno na: https://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.440722!/file/HowtoWriteaProblemStatement.pdf (pristupljeno 14. 4. 2017.)
7. 8dreport. Difference Between Containment, Corrective and Preventive Actions in 8D Report. Dostupno na: <https://www.8dreport.com/articles/difference-between-containment-corrective-and-preventive-actions-in-8d-report/> (pristupljeno 12. 4. 2017.)
8. Isixsigma. Determine the Root Cause: 5 Whys. Dostupno na: <https://www.isixsigma.com/tools-templates/cause-effect/determine-root-cause-5-whys/> (pristupljeno 11. 4. 2017.)
9. Isixsigma. Process, Product and People: 3P Approach to Quality <https://www.isixsigma.com/methodology/business-process-management-bpm/process-product-and-people-3p-approach-quality/> (pristupljeno 11. 4. 2017.)
10. Phillips Service Industries. Root Cause & Corrective Action. Dostupno na: http://www.beaver-online.com/portal_pdfs/RCCA_Training.pdf (pristupljeno 10. 4. 2017.)
11. Tehnologija hrane. Poboljšavanje sistema upravljanja kvalitetom prema ISO 9001 standardu. Dostupno na: <http://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/poboljsavanje-sistema-upravljanja-kvalitetom-prema-iso-9001-standardu> (pristupljeno 18. 4. 2017.)
12. Runje, Biserka. Osiguranje kvalitete – predavanje. Sveučilište u Zagrebu. Fakultet strojarstva i brodogradnje. Zagreb, 2010. https://www.fsb.unizg.hr/atlantiss/upload/newsboard/15_06_2010__10631_PREDAVANJA_OOK2009.pdf (pristupljeno 13. 12. 2017.)

Sponzori objavljivanja knjige



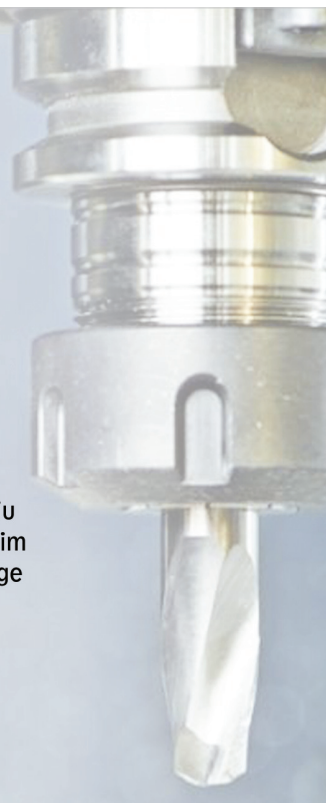
XYZ OBRADA j.d.o.o.
Maršala Tita 8, Šenkovec
40000 Čakovec

T: +385 (0)40 550 334
E: info@xyz-obrada.com
W: xyz-obrada.com

Naša je osnovna djelatnost strojna obrada raznih vrsta metala i proizvodnja dijelova za strojeve i automobilsku industriju. Specijalizirani smo za proizvodnju manjih i iznimno zahtjevnih strojnih dijelova. Proizvodnju vršimo na suvremenim CNC obradnim centrima te možemo garantirati za kvalitetu istih. Nudimo usluge CNC glodanja, CNC tokarenja, brušenje, bušenje, rezanje i montažu sklopova.

Možemo biti Vaš partner prilikom nabave repromaterijala i prodaje proizvoda.

Također, pravo smo mjestu za izradu tehnoloških rješenja Vaših proizvoda te za izradu nacrtu u AutoCAD-u i 3D modeliranje.



SPONZORI OBJAVLJIVANJA KNJIGE



TISAK



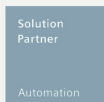


ATO Inženjering d.o.o.
Vukovarska 217b
31000 Osijek

tel: + 385 31 376 444
email: ato@ato.hr
www.ato.hr

Elektrotehnički inženjering i integracija sustava nadzora i upravljanja u industrijskim, tehnološkim i energetske postrojenjima

ATO Inženjering pruža kvalitetne i zahtjevne usluge razvoja, implementacije i održavanja tehničko tehnoloških sustava, kao i sustava nadzora i upravljanja u industrijskim, tehnološkim i energetske postrojenjima s poslovanjem usmjerenim prema osiguranju zadovoljstva svih zainteresiranih strana. 50 djelatnika, stečena znanja, certifikati, kvalitetni sustav upravljanja, partnerski ugovori i brojni, uspješno realizirani projekti širom svijeta čine ATO Inženjering idealnim odabirom u području sustava nadzora i upravljanja.



TEGRA

POMGRAD GRUPA

TEGRA d.o.o. Čakovec (POMGRAD grupa)
Mihovljanska 70 | 40000 ČAKOVEC | HR
T: +385 40 396 290 | **F:** +385 40 395 421
M: +385 98 241 256 | **E:** info@tegra.hr

Naše primarne djelatnosti su niskogradnja i hidrogradnja: izgradnja i uređenje prometnica, zelenih površina, dječijih igrališta, sportskih objekata; vodovodi, vodospreme i drugo.

Ujedno smo i najveći opskrbljivač tržišta šljunkom, pijeskom i zemljanim materijalom na području Međimurske županije.

www.tegra.hr



HIDROTEHNIKA d.o.o.

Radnička 1A, Savska Ves
40000 ČAKOVEC

T: +385 40 396 270

F: +385 40 396 272

E: info@hidrotehnika.hr

Tvrtka smo s dugogodišnjim iskustvom na području vodnogospodarske djelatnosti, kao što su izrada projektne dokumentacije za vodnogospodarske građevine i vodne sustave; tehničko i gospodarsko održavanje vodnog dobra, melioracijskih sustava za odvodnjavanje i navodnjavanje; uređenje vodotoka; tehnički radovi provođenje obrane od poplava i druge djelatnosti.

Raspolažemo s najmodernijom opremom potrebnom za obavljanje tih poslova.

Kadrovski smo mlad, dobro ekipiran tim, spreman da se nosi sa svim izazovima budućnosti.

www.hidrotehnika.hr



HIDROMEHANIKA

SLAVONSKA AVENIJA 26/10, ZAGREB, CROATIA
tel.: 01/24 59 050; e-mail: hidromehanika@zg.t-com.hr



ZF Services Partner



- Originalni ZF rezervni dijelovi, servis i jamstva
- Tehnička potpora
- Dijagnostika

www.hidromehanika.hr



Steering Systems



BOSCH



ZRINSKI

AG d.o.o.

MEDICAL | INDUSTRIAL

Slobodna zona Varaždin
Gospodarska ulica 6
42202 Trnovec Bartolovečki
T: +385 42 68 44 60
F: +385 42 68 44 68
E: info@zrinskiag.hr

Tvrtka Zrinski u primarnoj djelatnosti usmjerena je na razvoj originalnih i izradu visoko kvalitetnih elemenata strojarske tehnologije, medicinskih implantata (ljudske medicine i veterine), kirurških instrumenata i proizvoda iz područja zrakoplovne industrije.

Činimo razlike vidljivima

www.zrinskiag.hr

RADNO ZAŠTITNA ODJEĆA I OBUĆA

Radna odjeća koja vam daje prepoznatljivo ime i izgled



Ustanova za profesionalnu rehabilitaciju
i zapošljavanje osoba s invaliditetom



Avenija Marina Držića 1, 10 000 Zagreb

TRADICIJA / KVALITETA / ISKUSTVO

www.shop.uriho.hr

www.uriho.hr



Reklamacije kao posljedice nesukladnosti vode k većim troškovima poslovanja organizacije što može rezultirati lošijim rezultatom poslovanja. Osim financijskih gubitaka organizacija se suočava i sa znatno opasnijim gubiticima kao što je na primjer reputacija, odnosno gubitak kupaca. Gubitak kupaca najčešće dolazi u paru sa slabljenjem pozicije na tržištu.

Kako bi se posljedice ovakvih događaja u organizaciji umanjile, javila se potreba za razvojem sustava rješavanja nezadovoljstva kupaca, odnosno rješavanja uzroka problema u organizaciji.

Rezultat ovih potreba razvoj je 8D metode.

TISAK

