



Želimir Pašalić*

ISSN (0469-6255)

(233-235)

**Prikaz knjige prof. dr. sci. RATKA ZELENIKE: METODOLOGIJA I
TEHNOLOGIJA IZRADE ZNANSTVENOG I STRUČNOG DJELA,
Treće izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Ekonomski fakultet
Sveučilišta u Rijeci, 1998.**

***A review of the book by Ph.D. RATKO ZELENKA - METHODOLOGY AND
TECHNOLOGY IN PRODUCING A SCIENTIFIC AND PROFESSIONAL WORK,
Third modified and enlarged edition, Economic faculty
– The University of Rijeka, 1998.***

UDK 001.891

Sažetak

Knjiga/udžbenik i priručnik dr. Zelenike, opsežno je djelo od 782 stranice, koje je, u odnosu na drugo izdanje njegove knjige **Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela**, izmijenjeno više od 60%. Logički i sustavno izložena građa raspoređena je u sedam korelacijski povezanih dijelova. U prvom, uvodnom dijelu, autor iznosi motive (razloge), izvorišta i temelje, okvirni pristup i sadržaj, te ograničenja pri njezinoj izradi. Drugi i treći dio sadrže: značajke znanosti, znanstvene djelatnosti i istraživanja, te značajke znanstvenih, znanstvenoistraživačkih i stručnih djela. Četvrti se i peti dio odnose na metodologiju i tehnologiju znanstvenog istraživanja, dok je šesti dio posvećen pisanju i tehničkoj obradi znanstvenog i stručnog djela. Sedmi dio sadrži kvalificirane stavove autora o magisterijima i doktoratima, te o znanstvenicima i nastavnicima.

Ključne riječi: znanost, znanstvena djelatnost, istraživanje, metodologija i tehnologija znanstvenog istraživanja, pisanje teksta, tehnička obrada pisanog djela, magisterij, doktorat, znanstvenici, nastavnici.

Summary

The textbook/reference book written by Ph. D. Zelenika is a detailed work consisting of 782 pages. In relation to his second edition of "Methodology and Technology in Producing a Scientific and Professional Work" this book has been altered (more than 60%). Logically and systematically expounded material has been arranged into seven correlating parts. In the first part, introduction, the author deals with motives (reasons), sources and bases,

a general approach and contents, and restrictions in the book's realization. The second and third parts contain: characteristics of science, scientific work and research, and characteristics of scientific, research and professional works. The fourth and fifth sections refer to methodology and technology of research, whereas the sixth part deals with writing and technical analysis of a research and professional work. The seventh part includes the author's qualified viewpoints on master's and doctor's degrees, and researchers and professors as well.

Key words: science, research work, methodology and technology of research work, text writing, technical analysis of written work, master's degree, doctor's degree, researchers, professors.

Znanstveno i nastavno djelovanje na sveučilištu prepuno je izazova i obveza, koje sveučilišnom znanstveniku i nastavniku po obujmu i trajanju nameću radne i moralne obveze izvan i iznad uobičajenih, najčešće propisanih radnih obveza, u odnosu na brojne druge ljudske aktivnosti. No, i pored toga, neki sveučilišni znanstvenici i profesori ne zadovoljavaju se samo s istraživanjem i objavljivanjem svojih radova u znanstvenom području (polju, grani, znanstvenoj disciplini ili disciplinama) kojima su se posvetili i prenošenju znanja na mlađe (studente u dodiplomskom i poslijediplomskom specijalističkom i magistarskom obrazovanju, te doktorskom i postdoktorskom usavršavanju). Nekima nije dovoljna vlastita spoznaja i u vlastitom djelovanju primjena metodologije i tehnologije izrade znanstvenih i stručnih radova. Neki žele i hoće više od toga. Hoće ostaviti još trajnijeg i još dubljeg traga u svom sveučilišnom djelovanju. To su oni, koji se istodobno sa svojim specijalističkim znanstvenim i

*Prof. dr. sci. Želimir Pašalić
Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu,
Radovanova 13, Split

visokoučilišnim obrazovnim djelovanjem, posvećuju još dubljim istraživanjima i objavljivanju "tajni" nastanka znanstvenih i stručnih djela i djelovanja znanstvenika i stručnjaka. Oni ne vrše samo svoju "svetu" dužnost odgajanja budućih znanstvenika i stručnjaka učeći ih "znanstvenom i stručnom kovanju u vlastitoj radionici"- na sveučilištu, fakultetu ili institutu na kojem djeluju. Oni, uz sve to, istražuju, pišu i objavljuju stručna i znanstvena djela, koja su dio sve izazovnijeg i sve bogatijeg korpusa "znanosti o znanosti" ("science of science"). Oni dodatno potvrđuju poznatu maksimu, kako su najbolji oni profesori koji sebe čine svakim danom sve manje potrebnim - koji, dakle, u svojem znanstvenoistraživačkom i obrazovnom djelovanju, svojim objavljenim djelima o izradi znanstvenih i stručnih radova dodatno pridonose osamostalivanju i učinkovitom djelovanju naraštaja i naraštaja znanstvenika i stručnjaka. Jedan od takvih jest i **dr. sci. Ratko Zelenika**, redoviti sveučilišni profesor i znanstvenik Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. **Treće izdanje** njegove knjige/udžbenika **Metodologija i tehnologija izrade znanstvenig i stručnog djela** to nedvojbeno potvrđuje.

Izdavač ovog vrijednog djela je Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, a suizdavač Ekonomski fakultet Univerze u Ljubljani. Knjigu su recenzirali: dr. sci. Igor Rožanić, redoviti profesor Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Rijeci; dr. sci. Miroslav Žugaj, redoviti profesor Fakulteta organizacije i informatike Varaždin Sveučilišta u Zagrebu; dr. sci. Ferdinand Trošt, redoviti profesor Ekonomskog fakulteta Univerze u Ljubljani i dr. sci. Aleš Vahčić, redoviti profesor Ekonomskog fakulteta Univerze u Ljubljani.

Ova je opsežna knjiga (782 str.) logički sistematizirana u sedam međusobno povezanih dijelova. Na kraju se svakog dijela knjige daju brojna pitanja (ukupno preko 800), koja su poticajna za raspravu i ponavljanje građe sadržane u pojedinim dijelovima i poglavljima. Uz predgovore trećem, drugom i prvom izdanju, te cjelovit i transparentan Sadržaj, knjiga ima 628 pozivnih bilješki, te 192 reference u popisu literature. Obogaćena je s 13 tablica, 23 grafikona, 3 sheme, 3 crteža, 3 zemljovida i 42 primjera - ukupno 87, svi inkorporirani u tekst i posebno dani u popisima na kraju knjige. Pedantno sačinjeni kazalo imena i kazalo pojmova također su priloženi na kraju knjige. Na samom se kraju knjige nalazi posve sažeta bilješka o autoru, koja nedvojbeno ukazuje na izuzetnu znanstvenu i nastavnu plodnost i afirmiranost autora kao znanstvenika i sveučilišnog profesora.

U **prvom dijelu** knjige - **UVODU**, autor iznosi načelne spoznaje o razvitku znanosti, znanstvenog stvaralaštva i znanstvenog istraživanja, primjeni znanstvenih dostignuća, osnovnim funkcijama znanosti, suvremenoj znanosti u svijetu, problemu i predmetu istraživanja u knjizi, temeljnoj i pomoćnim znanstvenim hipotezama s argumentacijom koja ih podupire, svrsi i ciljevima te namjeni ovoga udžbenika; brojna aktualna pitanja na koja se u knjizi daju odgovori; korištene znanstvene metode;

činitelje koji su utjecali na koncepciju i strukturu udžbenika; te kratak opis sadržaja pojedinog dijela udžbenika.

U **drugom dijelu** udžbenika znalački su i sustavno obrađene **RELEVANTNE ZNAČAJKE ZNANOSTI, ZNANSTVENE DJELATNOSTI I ISTRAŽIVANJA**. U njima je autor cjelovito izložio: (1) *Teoriju znanosti*, s naglaskom na njezin pojam, razvitak, važnost i značajke, diferencijaciju i integraciju, odnos prema filozofiji, politici, kulturi i umjetnosti, znanost o znanosti, znanstvenu i tehnološku politiku, te razvojne tendencije suvremene znanosti; (2) *Klasifikaciju znanosti*, s obradom pojma i važnosti, načela i strukture suvremene znanosti; (3) *Znanstvene kategorije*, iznoseći ih precizno - od pojma, suda, definicije, divizije, distinkcije, deskripcije i eksplanacije - potom, znanstvenog problema, predmeta istraživanja, hipoteze, predviđanja, otkrića, dokaza, pobijanja i zaključka - do, znanstvene teorije, zakona, verifikacije spoznaja i znanstvenih činjenica; (4) *Znanstvenu djelatnost i znanstveno istraživanje*, poglavlje u kojem nalazimo cjelovita izlaganja o znanstvenoj djelatnosti i pojmu znanstvenog istraživanja - empirijskim, znanstvenim i stručnim istraživanjima - istraživanjima prošlosti, sadašnjosti i budućnosti - prethodnim, povremenim, stalnim i "završnom" istraživanju - kvalitativnom i kvantitativnom istraživanju - disciplinarnom, višedisciplinarnom i institucijskom istraživanju - mikro, mezo, makro, mega istraživanju - te, individualnom i timskom istraživanju.

ZNANSTVENA, ZNANSTVENOSTRUČNA I STRUČNA DJELA, treći su dio udžbenika. Dr. Zelenika, minuciozno je usustavio ovaj dio građe u sedam poglavlja, i to: (1) *Predmet(i) znanstvenih istraživanja*, (2) *Klasifikacija pisanih djela*, precizno određujući sve vrste publikacija (primarne, sekundarne, tercijarne i periodične) - knjige (brošure, tehničke i znanstvene, umjetničke, školske, dječje, dramskih djela i pjesama); (3) *Relevantna obilježja znanstvenog, znanstvenostručnog i stručnog djela*, naglašeno obrađujući obilježja i načela pisanog djela, i to: optimalan opseg, jedinstvo i logičku povezanost, pravodobno naglašavanje i iznošenje znanstvenih činjenica, originalnost i izvornost, postupno obrazloženje, objektivnost i potvrdu rezultata istraživanja, primjerenost početka izlaganja, primjerenost izlaganja izravno povezanih s temom istraživanja, izbjegavanje iznošenja neznačajnih pojedinosti u pisanom djelu, izbjegavanje ponavljanja, te izbjegavanje obrazlaganja i objašnjavanja po sebi razumljivih podataka, informacija, činjenica i pojava; (4) *Pojam i vrste znanstvenih djela*: monografija, doktorska disertacija, magistarski znanstveni rad, znanstveni članci, znanstvena studija i patenti; (5) *Pojam i vrste znanstvenostručnih djela*: udžbenik, enciklopedija, leksikon, praktikum, rječnik, zbornik radova, bibliografija, priručnik, ljetopisi, časopisi i književna djela; (6) *Pojam i vrsta stručnih djela*: stručni članak, prikaz, elaborat, ekspertiza i izvještaj - meditacija, recenzija, vodiči, referentne publikacije i ostala

stručna djela; te (7) *Pojam i vrste djela na visokim učilištima*: djela na dodiplomskom studiju (program, referat, seminarski rad i diplomski rad), djela na poslijediplomskom znanstvenom studiju (kritički prikaz, seminarski rad, magistarski stručni i znanstveni rad), doktorska disertacija i habilitacijsko djelo.

U četvrtom dijelu ove vrijedne knjige obrađuje se **METODOLOGIJA ZNANSTVENOG ISTRAŽIVANJA** - središnja tematika po kojoj je, uz građu u petom i šestom dijelu, ovome udžbeniku određen glavni naslov. Autor je detaljno i pedantno na oko stotinu stranica izložio sadržaj ovog dijela knjige, usustavljajući ga u 32 poglavlja, logički raspoređena i znalački obrađena. To su: (1) *Pojam i klasifikacija metodologije znanstvenih istraživanja*; (2) *Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda*; (3) *Metode: induktivna i deduktivna, analize i sinteze, apstrakcije i konkretizacije, generalizacije i specijalizacije, dokazivanja i opovrgavanja, klasifikacije, deskripcije, kompilacije, komparativna, statistička, matematička, modeliranja, kibernetička, eksperimentalna, dijalektička, povijesna, genetička, teorija sustava, aksiomska, idealnih tipova, empirijska, studija slučaja, anketiranja, intervjuiranja, promatranja, brojenja, delfi, metoda "mozaika" i ostale znanstvene metode*.

TEHNOLOGIJA ZNANSTVENOG ISTRAŽIVANJA, peti je dio udžbenika, po kojem je također određen njezin glavni naslov. Autor ga je sustavno izložio u 11 logički raspoređenih poglavlja. Upozoravajući na čvrstu vezu između tehnologije i metodologije znanstvenih istraživanja, autor nas uvodi u značenje i presudnost (1) *Uočavanja i formulacije znanstvenog problema*. Slijedi poglavlje (2) *Postavljanje hipoteze*, s preciznim opisom njezina pojma i osnovnih pretpostavki, provjeravanja, vrsta hipoteza i praktične primjene dobivenih rezultata (rješenja). U sljedećem se poglavlju obrađuje (3) *Izbor i analiza teme (naslova)*. Slijede (4) *Izrada orijentacijskog plana znanstvenog istraživanja* i (5) *Sastavljanje radne bibliografije*. U poglavlju (6) *Prikupljanje, proučavanje i sređivanje literarne građe i znanstvenih informacija*, sustavno se i detaljno izlažu: prikupljanje građe i informacija, njihovo proučavanje, selekcija, analiza i sinteza relevantnih činjenica, te stvaranje generalnog zaključka. Opsežno, instruktivno i znalački obrađeno je također poglavlje (7) *Pripremanje strukture ili kompozicije znanstvenog djela*, s naglaskom na pojam i načela strukture, te bitne elemente znanstvenog djela. Do kraja su ovog dijela posve primjereno i argumentirano izložena poglavlja: (8) *Rješavanje postavljenog znanstvenog problema*, te (9) *Pismeno formuliranje*, (10) *Primjena rezultata* i (11) *Kontrola primjene rezultata istraživanja*.

PISANJE TEKSTA I TEHNIČKA OBRADA ZNANSTVENOG I STRUČNOG DJELA, izuzetno je složena, odgovorna, teška, izazovna i presudna faza nastanka i tiskanja znanstvenog i stručnog djela. Autor je u šestom dijelu, na oko stotinjak stranica raspoređenih u 14 poglavlja, opširno, pedantno,

transparentno i znalačkom akribijom izložio ovaj sadržaj, logički ga rasporedivši na: (1) *Dokumentacijsku osnovu rukopisa*, (2) *Pisanje teksta*, (3) *Jezično-stilsku i terminološku obradu*, (4) *Tipkanje i tehničku pripremu teksta*, (5) *Lekturu, korekturu i korektorne znake*, (6) *Recenziju*, (7) *Određivanje formata*, (8) *Izbor pisma i utvrđivanje opsega knjige*, (9) *Vrstu i gramaturu papira*, (10) *Grafičke upute tiskari*, (11) *Elemente tiskane knjige*, (12) *Tiskanje rukopisa*, (13) *Ispravke tiskanog teksta* i (14) *Uvezivanje tiskanog djela*.

Konačno, **sedmi je dio** udžbenika posvećen **MAGISTERIJIMA I DOKTORATIMA, ZNANSTVENICIMA I NASTAVNICIMA**. U šest su poglavlja cjelovito i primjereno izneseni sadržaji o: (1) *Stjecanju magisterija znanosti* i (2) *Stručnog magisterija*, (3) *Stjecanju doktorata znanosti*, (4) *Znanstvenicima i istraživačima*, (5) *Nastavnicima i suradnicima*, te o (7) *Akademicima*.

Pored već navedenih priloga, udžbenik je na kraju obogaćen pedantno i s jasnom porukom sastavljenim sažetkom na hrvatskom, slovenskom, engleskom, njemačkom i talijanskom jeziku.

Očito je da ovako opsežno djelo može napisati samo iskusni znanstvenik i sveučilišni profesor. Pisati knjigu o metodologiji i tehnologiji izrade znanstvenog i stručnog djela nije samo izazov, koji iziskuje tragalačku upornost, sustavnost, pedantnost, strpljivost, odricanja, dugotrajni mentalni napor, požrtvovnost, nesebičnost i darežljivost, nego također hrabrost, odlučnost i visoku akribijsku sposobnost. Autor je to sve sinergetski ujedinio s očito plodnim rezultatom, ne samo za njega nego za mnogobrojne korisnike ovog vrijednog djela, koje je izvorno utemeljeno, originalno oblikovano, praktički primjenjivo, s obilježjima trajnije vrijednosti. Ono će služiti ne samo studentima, magistrandima i doktorandima, već svima koji žele znati više i usavršavati se u metodologiji i tehnologiji izrade znanstvenog i stručnog djela. Onima koji iza sebe imaju knjižnicu napisanih radova i golemo iskustvo, bit će nadahnuti provjera i poticajni izvor u vlastitim znanstvenim, istraživačkim i nastavničkim aktivnostima.

Ipak, kao što i sam autor priznaje, kolikogod je u visokoj mjeri sveobuhvatna, knjiga će cjelovitije i potpunije služiti korisnicima iz područja društvenih i humanističkih znanosti. Međutim, kreativan korisnik iz bilo kojeg područja znanosti i stručnog djelovanja moći će uz njezinu pomoć naći svoj put do cilja.

Konačno, o autoru i ovome djelu znakovito govori i njegova poruka iz predgovora: "... i nakon objavljivanja ovog izdanja knjige, nastavljam s istraživačkim radom na ovoj tematici. Svjestan sam da se svako izdanje nekog djela, pa i ovoga, može još bolje i kvalitetnije napisati, da se ono treba usavršavati."

Rukopis primljen: 17.11.1999.