

SVEUČILIŠTE/ UNIVERZITET „VITEZ“ TRAVNIK

ZNANSTVENA, ZNANSTVENOSTRUČNA I STRUČNA DJELA



NAUČNA, NAUČNOSTRUČNA I STRUČNA DJELA

SADRŽAJ:

1. UVOD.....	3
2. ZNANSTVENA (NAUČNA) DJELA	3
2.1. Monografija	4
2.2. Doktorska disertacija	4
2.3. Magistarski znanstveni rad.....	4
2.4. Znanstveni članci.....	5
2.5. Znanstvena studija.....	5
2.6. Patenti.....	5
3. ZNANSTVENOSTRUČNA (NAUČNOSTRUČNA) DJELA	
3.1. Udžbenik	6
3.2. Enciklopedija.....	6
3.3. Praktikum.....	7
3.4. Zbornik radova.....	7
3.5. Priručnik.....	7
3.6. Časopisi	8
4. STRUČNA DJELA	
4.1. Magistarski stručni rad.....	9
4.2. Stručni članak.....	9
4.3. Stručni prikaz	9
4.4. Stručni elaborat.....	10
4.5. Stručna ekspertiza	10
4.6. Stručni izvještaj	10
4.7. Meditacija	10
4.8. Recenzija.....	10
4.9. Vodiči.....	11

1. UVOD:

Najpoznatiji profesor na našim širim područjima koji se bavi metodologijom i tehnologijom izrade znanstvenih (naučnih) i stručnih djela je prof. dr. Ratko Zelenika iz Rijeke.

Uvaženi profesor je angažiran i u nastavi na magistarskom studiju našeg Sveučilišta/Univerziteta „VITEZ“ Travnik. U ovom radu u cijelosti koristimo dijelove iz knjige profesora Zelenike „*Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*“, izdavač Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2000 godina. Za detaljnije upoznavanje sa ovom problematikom potrebno je koristiti navedenu knjigu koja se nalazi u našoj biblioteci.

Prof. dr. Ratko Zelenika sva pisana djela dijeli u tri kategorije.

1. znanstvena (naučna) djela
2. znanstvenostručna (naučnopr stručna) djela
3. stručna djela

U narednom tekstu dati ćemo kraći osvrt na svaku kategoriju djela iz navedene knjige prof. dr. Ratka Zelenike s tim da nećemo posebno navoditi citate.

2. ZNANSTVENA (NAUČNA) DJELA

Iako između znanstvenog, znanstvenonaučnog i stručnog djela nema oštrih granica, potrebno je prema njima izvršiti određena razgraničenja, jer se u mnogim slučajevima u skupinu znanstvenih djela svrstavaju i ona djela koja po svojim kvalitativnim, strukturnim i metodološkim osobinama nemaju ni minimalne uvjete kvalitetnog znanstvenog rada.

Respektirajući i druga stajališta o obilježjima znanstvenog djela, navodi se samo nekoliko izrazito karakterističnih, argumentiranih i jezgrovito formuliranih definicija (stajališta) o znanstvenom djelu.

Prema Borojeviću znanstvenim djelom može se smatrati ono djelo koje je nastalo kao rezultat znanstvenog istraživanja primjenom znanstvenih metoda, a koje otkriva dotad nepoznate činjenice i odnose i objašnjava zakonitosti među pojavama.

- Svako znanstveno djelo mora imati elemente originalnosti, odnosno mora iznijeti originalne rezultate istraživanja i mora pridonositi svjetskoj riznici znanja. Jer, originalnost je bit i svrha znanstvenog istraživanja i znanstvenog djela. Originalno podrazumjeva novo, do tada nepoznato, novo ne u lokalnim okvirima nego novo u svjetskoj znanstvenoj riznici znanja. Tu originalnost i kvalitetu znanstvenih djela mogu ocjenjivati samo dobro informirani znanstvenici svjetskog ugleda.

Neprijeporno je da bi se u skupini znanstvenih djela mogla ubrojiti ova djela: 1) monografija, 2) doktorska disertacija, 3) magistarski znanstveni rad, 4) znanstveni članci, 5) znanstvene studije, 6) patenti.

2.1. Monografija

Monografija je znanstvena rasprava odnosno znanstveno djelo u kojem se autor pozabavio jednim užim područjem, predmetom, problemom neke znanosti ili biografijom neke ličnosti. Ona je, prema tome, znanstveno djelo ili popularno znanstveno djelo koje sveobuhvatno i cjelovito razmatra određeni znanstveni problem, predmet (stvar ili pojavu) ili znanstveno istraživanje. Monografija se obavezno piše na temelju primjereno razrađenog plana koji sadrži sve relevantne elemente predmeta (stvari ili pojave) o kojem se piše. Piše je jedan ili više autora.

2.2. Doktorska disertacija

Doktorska disertacija je izvorno, originalno znanstveno djelo, koje samostalno izrađuje doktorand i koje je po metodologiji obrade i po doprinosu znanosti prikladno za utvrđivanje doktoradove sposobnosti da djeluje kao samostalni istraživač u znanstvenom području i znanstvenom polju, za koje se podjeljuje doktorat znanosti. Istraživanje predmeta doktorske disertacije mora se temeljiti osim na fundamentalnim i primjenjenim istraživanjima i na primjeni brojnih znanstvenih metoda. Disertacijom se moraju otkriti brojne znanstvene činjenice, pojave, zakonitosti i teorije. Često se obranjene disertacije objavljuju kao znanstvene monografije.

2.3. Magistarski znanstveni rad

Magistarski znanstveni rad je originalno znanstveno djelo koje magistrand samostalno izrađuje, uz pomoć mentora i koje je po metodologiji obrade i doprinosu znanosti prikladno za utvrđivanje magistrandove sposobnosti da aktivno sudjeluje u znanstvenoistraživačkom radu u znanstvenom području i znanstvenom polju za koje se dodjeljuje magisterij znanosti. I istraživanje predmeta magistarskog znanstvenog rada mora se temeljiti na fundamentalnim i primjenjenim istraživanjima, te primjeni brojnih znanstvenih metoda. Magistarskim znanstvenim radom, slično doktorskoj disertaciji moraju se otkriti nove znanstvene pojave, činjenice, zakonitosti teorije. To je izrazito samostalno¹ izrađeno djelo i ne može biti rezultat timskog rada. Po kvaliteti, opsegu i metodološkoj opremi, magistarski znanstveni rad stoji između doktorske disertacije i magistarskog stručnog (specijalističkog) rada. Kada bi trebalo kvalificirati kvalitativni odnos između doktorske disertacije, magistarskog znanstvenog rada i magistarskog stručnog rada, onda bi taj odnos iznosio 100:75:50.

¹ Stupanj samostalnosti pri izradi samostalnog magistarskog rada vrlo je teško odrediti i kvantificirati, jer poslijediplomanda vodi, usmjerava, prati, savjetuje njegov mentor, a on samostalno istražuje, oblikuje rezultate istraživanja, samostalno piše svoj magistarski rad i sl. Na isti ili sličan način moglo bi se raspravljati o samostalnoj izradi doktorske disertacije ili o stupnju njezine izvornosti i originalnosti. O takvim pitanjima i dilemama zasigurno se vodi računa tijekom propisanih strogih postupaka stjecanja magisterija i doktorata znanosti.

2.4. Znanstveni članci

U razmatranju tematike o znanstvenim člancima potrebno je elaborirati: 1) obilježja znanstvenog članka i 2) kategorizaciju znanstvenih članaka.

Jedan ugledni znanstvenik² predlaže pojednostavljenu, ali potpunu definiciju znanstvenog članka: „**Znanstveni je članak prvo objavljivanje originalnih rezultata znanstvenih istraživanja (opažanja) u publikaciji koja je lako dostupna međunarodnoj znanstvenoj javnosti, a napisan je tako da se istraživanja mogu ponoviti i zaključci provjeriti.**“ On mora biti logičan, tačan, jasan, jezičnoterminološki i stilski primjereno napisan. Znanstveni članak mora imati ove najvažnije elemente: 1) naslov, 2) sažetak, 3) uvod, 4) razradu glavne tematike s rezultatima istraživanja, 5) zaključak, 6) pozivne bilješke (fusnote), 7) popis korištene literature i 8) priloge (ako postoje).

Svi se znanstveni članci mogu hijerarhijski sistematizirati u četiri kategorije, i to: 1) izvorni znanstveni članak, 2) prethodno priopćenje, 3) pregledni članak i 4) izlaganje sa znanstvenih skupova.

2.5. Znanstvena studija (projekt)

Znanstvena studija ili znanstveni projekt je najčešće kolektivno znanstveno djelo koje naručitelj (investitor) povjerava na izradu specijaliziranim znanstvenoistraživačkim organizacijama (znanstvenim institutima ili znanstvenim zavodima) ili visokim učilištima (fakultetima).

Takve se studije (ili projekti) trebaju temeljiti na znanstvenim istraživanjima (fundamentalnim i primjenjenim), kojima se moraju postići novi, originalni istraživački rezultati. Rezultati znanstvenih istraživanja moraju predstavljati znanstveni doprinos: teorijski i praktični. Najčešće investitor (naručitelj) zahtjeva optimalnost u primjenjivosti rezultata u praksi.

2.6. Patenti

Iako patenti često nemaju status znanstvene dokumentacije, a izraz patent ima i druga značenja, općenito bi se moglo reći da izraz „**patent**“ podrazumijeva i inovacije, odnosno novi proizvod, novu i originalnu ideju u tehničkotehnološkom smislu, koja daje inovatoru (autoru) ekskluzivna prava eksploatacije na određeno vrijeme. Patenti su važan izvor znanstvenih, tehničkih i tehnoloških informacija. Oni omogućuju pregled nekog izuma ili otkrića, iznose ocjenu sadašnjeg stanja i daju smjernice u razvoju tehničkih i tehnoloških spoznaja.

² SILOBRČIĆ, V.: Kako sastaviti i objaviti znanstveno djelo, JUMENA, Zagreb, 1989., p. 17.

3. ZNANSTVENOSTRUČNA (NAUČNOSTRUČNA) DJELA

Osim znanstvenih i stručnih djela postoje i brojna znanstvena ili stručna djela. Iz praktičnih razloga ispravnije ih je nazvati znanstvenostručna djela, jer se ona ovisno o tome sadrže li više ili manje elemenata (ili pak sve elemente) znanstvenih djela, tj. poznate opisane znanstvene spoznaje, mogu svrstati u stručna djela. Međutim, takva djela, ako sadrže prilično podjednaku „količinu“ elemenata znanstvenih i stručnih djela, mogu imati i zajednički status: znanstvenostručno djelo.

U skupinu znanstvenostručnih djela mogu se svrstati: 1) udžbenici, 2) enciklopedije, 3) leksikoni, 4) praktikumi, 5) riječnici, 6) zbornici radova, 7) bibliografije, 8) priručnici, 9) ljetopisi, 10) časopisi i 11) književna djela.

3.1. Udžbenik

Prema zakonu o udžbenicima pod udžbenikom se podrazumijeva osnovno nastavno sredstvo u organizacijama odgoja i obrazovanja u kojem se izlaže gradivo utvrđeno nastavnim planom i programom odgojno-obrazovnog rada. Iz takve odredbe proizlazi da se pod udžbenikom podrazumijeva: 1) tiskana knjiga, 2) skripta, 3) hrestomatija, 4) autorizirana predavanja 5) zbirka izdataka, 6) priručnik, 7) radna bilježnica ili druga literatura koja zamjenjuje udžbenik, ili je njegov sastavni dio, ali uz uvjet da su izrađeni u izravnoj vezi s odgovarajućim nastavnim planom i programom.

Svaki se udžbenik mora zasnivati na utvrđenim znanstvenim i idejno-odgojnim načelima i mora ispunjavati primjerene pedagoške, psihološke i didaktičko-metodološke, tehničke i estetske standarde.

3.2. Enciklopedija

Enciklopedija je djelo koje u abecednom poretku daje sažet sistematski pregled svih grana ljudskog znanja, kulturnih, znanstveno-tehničkih i društveno-političkih stečevina (opća enciklopedija), a ako obrađuje grane nekog posebnog područja, govori se o specijalnoj enciklopediji. Djele se prema vrsti sadržaja na: **opće ili univerzalne** i **specijalne** (posvećene su posebnoj temi), prema strukturi na: **priručne** (jedan do četiri sveska), **male** (do 18 svezaka) i **velike** (nekoliko desetaka svezaka).

3.3. Praktikum

Praktikum je djelo, posebna vrsta udžbenika ili priručnika koje može imati univerzalni ili specijalistički karakter. Praktikumima mogu biti namjenjeni studentima, istraživačima i praktičarima (poslovnim ljudima). To djelo može bit napisano od više autora, specijalista za pojedine znanstvene discipline, gdje je jedan od autora i urednik odnosno redaktor. Ali isto tako može ga napisati i pojedinac, istaknuti znanstvenik i priznati specijalist za određenu znanstvenu disciplinu.

U praktikumu se odnose pojedine metode, instrumentariji i tehnike s procesima za izvođenje eksperimenata i određivanje parametara koji su u njima predviđeni. Kako se u znanstvenoistraživačkom radu pojavljuju i primjenjuju nove znanstvene metode, to se u praktikumima, pored poznatih primjenjuju i nove, suvremene znanstveno-istraživačke metode. Praktikumima su zapravo, instruktivni priručnici, vrlo korisni praktični sveobuhvatni vodiči u kojima su na jasan, jednostavan, postupan, a istodobno i vrlo precizan način izneseni svi relevantni postupci, radnje i operacije koje racionalno i djelotvorno rješavaju konkretne probleme, zadatke, poslove.

3.4. Zbornik radova

Gotovo svako visoko učilište izdaje opće i specijalizirane zbornike radova. Tako je Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci do danas izdao 15 zbornika radova, od kojih je jedan jubilarni i dva specijalistička. U njima je objavljeno više od 300 vrlo kvalitetnih znanstvenih i stručnih članaka (rasprava) u kojima je tretirana široka lepeza vrlo aktualnih ekonomskih i drugih pitanja. Time je dan važan doprinos afirmaciji ekonomskih znanosti, ali i Ekonomskog fakulteta u Rijeci. Zbornik radova kako je prethodno opisan ima zajedničkih obilježja sa zbirkom radova nekog autora ili zbirkom propisa, ali između njih postoje i brojne razlike: u tematici, kompoziciji, metodama i tehnologiji rada.

3.5. Priručnik

Čini se da bi u užem smislu riječi pod pojmom priručnika trebalo razumjeti neku vrstu pomoćnog djela koje sadrži potrebne informacije za savlađivanje znanja (prijam relevantnih informacija) iz jednog užeg područja, znanstvene subdiscipline.

3.6. Časopisi

Časopis je periodična informacija koja se redovito objavljuje, a izlazi tjedno, mjesečno, dvomjesečno, tromjesečno ili polugodišnje u identičnom obliku. U časopisima se objavljuju znanstveni i stručni članci različitog sadržaja, a mogu se i objavljivati i druga štiva (npr. beletristika). Oni se tiskaju u određenom broju svezaka godišnje. Mogu biti **univerzalni** i **specijalistički**, odnosno **nacionalni** i **narodni**.

Kvalitetni časopisi sadrže aktualne tekuće informacije o najnovijim dostignućima s područja znanosti, tehnike, tehnologije...

Za mnoge istraživače i znanstvenike časopisi predstavljaju najvažnije izvore informacija. Oni se objavljuju u numeralnim svescima. Broj godina koliko se časopis objavljuje zove se „volumen“ ili godište.

Kada se raspravlja o časopisima s indeksima, potrebno je zbog njihove važnosti spomenuti dva takva časopisa:

(1) Science Citation Index (SCI).

SCI indeksira članke objavljene u časopisima prije svega prirodnih i tehničkih znanosti. Pri citiranju periodike polazi se od načela da članak citiran u drugom članku ima najvjerojatnije određeno znanstveno i društveno značenje. Časopisi su popisani u Source Indexu. SCI se tiska svaka tri mjeseca, a izdaje se godišnje. Svaki broj ima tri djela:

- Source Index – popis članaka po abecedi prezimena autora
- Permuterm Index – indeksi članaka prema pojmovima naslova svakog članka i
- Citation Index – indeksi tih istih članaka, prema autorima koji ih citiraju.

SCUI indeksi obrađuju nekoliko stotina tisuća članaka iz više od 2000 periodičnih publikacija godišnje.

(2) Social Science Citation Index

Sastavljen je na isti način kao i SCI. Ovaj časopis indeksira članke objavljene u časopisima iz društvenih i humanističkih znanosti, kao i određenih graničnih znanstvenih disciplina (npr. kibernetike, ekologije, geografije...)

4. STRUČNA DJELA

Respektirajući i drugačija stajališta o osnovnim obilježjima stručnog djela, općenito za takvu vrstu djela moglo bi se reći da ona ne sadrži nove, originalne znanstvene spoznaje, znanstvene rezultate, teorije: u njemu se obrađuje već poznato i opisano. Izrada stručnog djela ima osnovni zadatak – prikupljanje, interpretiranje već poznatih znanstvenih spoznaja, činjenica, informacija, odnosa i teorija i ostvarenje rezultata koji se mogu iskoristiti. Težište je zapravo na primjeni poznatoga, na širenju i popularizaciji znanstvenih spoznaja a ne na otkrivanju originalnih, izvornih novih znanja. Djela koja se danas smatraju kao stručna u nedavnoj su prošlosti

predstavljala visoku znanost. Ima, međutim, znanstvenih djela u kojima je hipoteza nejasna ili neznatno dokazana. Ali, ima i stručnih djela s elementima znanstvenog djela u kojemu se dokazuje hipoteza i objašnjavaju dotad nepoznate činjenice, tako da prerastu u znanstveno djelo.

Iako ne postoji jedinstvena klasifikacija stručnih djela, čini se opravdanim, s obzirom na osnovna obilježja takvih djela, u tu kategoriju svrstati djela: 1) magistarski stručni rad, 2) stručni članak, 3) stručni prikaz, 4) stručni elaborat, 5) stručnu ekspertizu, 6) stručni izvještaj, 7) meditaciju, 8) recenziju, 9) vodiče, 10) referentne publikacije i 11) ostala stručna djela.

4.1. Magistarski stručni rad

Prof. dr. Ratko Zelanika pravi razliku između magistarskog stručnog rada i magistarskog znanstvenog rada (naveden pod 2.3). Magistarski stručni rad radi se na kraju magistarskog stručnog ili specijalističkog studija. Po kvalitetu i opsegu kvantifikacije magistarski stručni rad je ispod nivoa magistarskog znanstvenog (naučnog rada). Omjer između doktorske disertacije, magistarskog znanstvenog (naučnog) rada i magistarskog stručnog rada je 100:75:50.

Magistarski stručni rad je kvalitetan stručni rad koji magistrand poslijediplomskog stručnog ili specijalističkog studija izrađuje uz pomoć mentora pri kraju studija i usmeno, pred povjerenstvom za odbranu, javno brani. On sadrži rezultate istraživanja koji pridonose unapređenju, razvoju i afirmaciji znanosti i rješavanju aktualnih praktičnih problema, a sve to radi unapređenja teorije i prakse.

4.2. Stručni članak

Stručni članak je takvo djelo u kojem se iznose korisne informacije i spoznaje do kojih se u pravilu došlo razvojnim istraživanjem, a ne fundamentalnim i primjenjenim istraživanjima. Takav članak ne sadrži originalne rezultate istraživanja nego se u njemu iznose već poznate spoznaje radi primjene u teoriji i praksi i širenja već poznatih spoznaja, stavova, teorija. U njima se zapravo ponavljaju poznati rezultati istraživanja, koji su korisni u širenju znanstvenih spoznaja i prilagođavanju rezultata znanstvenih istraživanja potrebama znanstvenoj teoriji i praksi.

4.3. Stručni prikaz

U prikazu se iznosi stajalište ili shvaćanje o nekoj stvari ili pojavi, a njegov autor se zalaže da znanstvenim činjenicama pridobije što veći broj čitatelja. Međutim, u današnjoj praksi prikaz ima mnogo uže značenje. On danas predočuje stručno i kritičko predstavljanje određenog djela znanstvenoj i stručnoj javnosti i to najčešće u odgovarajućim časopisima.

4.4. Stručni elaborat

Stručni elaborat je kratko stručno djelo, gotovo uvijek istovjetnog oblika i strukture koja se izrađuje na već ustaljen način. U njemu se temeljito izlaže i obrađuje neko pitanje ili predmet. Investicijski elaborat je tipično djelo ove vrste. To jednako važi i za programe razvoja i elaborate o reorganizaciji nekog poduzeća ili službe.

4.5. Stručna ekspertiza

Ekspertiza je manje ili veće stručno djelo u kojemu priznati i ovlaštenu ekspert, odnosno sudski vještak ili tim eksperata iznose stručno mišljenje o nekom predmetu ili o rješavanju određenog praktičnog problema. Ovlaštenu sud, na primjer, vrlo često traži stručno mišljenje (ekspertizu) prometnog eksperta o uzroku prometne nesreće, ekonomskog eksperta o uzrocima poslovnih gubitaka, psihijatra o zdravstvenom stanju počinitelja krivičnih djela, geodete u zemljišnim sporovima....

4.6. Stručni izvještaj

Stručni izvještaji mogu biti vrlo raznovrsni. Bez potpunijeg elaboriranja na ovom se mjestu samo spominju ovi izvještaji: 1) izvještaj o znanstveno-istraživačkom radu na određenom projektu, 2) izvještaj povjerenstva o ocjeni znanstvenog magistarskog rada, 3) izvještaj povjerenstva o ocjeni pogodnosti teme doktorske disertacije i podobnost doktoranda u postupku stjecanja doktorata znanosti i 4) izvještaj povjerenstva za izbor istraživača u znanstvena zvanja.

4.7. Meditacija

Meditacija je stručno djelo (članak) vrlo skromne znanstvene, odnosno stručne vrijednosti. U takvim djelima autor ostaje na razini razmišljanja, često emotivnog udubljanja u razjašnjavanje jasnih pojmova o nekim stvarima ili pojavama, bez znanstvenog tretiranja tih stvari i pojava. Pisanje ovakvih djela svojstveno je mladim i neiskusnim istraživačima.

4.8. Recenzija

Respektirajući i drugačije definicije pojma recenzije, moglo bi se reći da je RECENZIJA posebna vrsta kvalitetnog stručnog djela kojom recenzent treba prosuditi, ocijeniti i vrednovati rezultate tuđeg djela: udžbenika, priručnika, praktikuma, studije, članka, književnog ili drugog pisanog djela.

Recenzent treba primjenom odgovarajućih znanstvenih metoda (npr.: induktivnom i deduktivnom metodom ili metodom analize i sinteze...) dati znanstveno-fundiranu, nepristranu,

krajnje objektivnu ocjenu (stručno mišljenje) o svim kvalitetnim i kvantitetnim elementima tuđeg djela što ga recenzira. Prema tome, recenzija je stručno mišljenje nekog priznatog eksperta o (ne)kvaliteti tuđeg djela. Recenzija nekog djela sadrži i elemente kritičkog prikaza pa u nekim slučajevima nije jednostavno razlikovati ove dvije vrste mišljenja. Međutim, ipak postoji bitna razlika: *svaka recenzija je istodobno i kritički prikaz, a svaki kritički prikaz nije recenzija.*

Recenzija je zapravo mnogo suptilnija, znanstvenija, a analiza i sinteza te ocjena nekog djela je na višoj razini nego što je kritički prikaz. Od ocjena iznesenih u recenziji izravno ovisi hoće li se neko djelo objaviti li ne, dopuniti, izmjeniti ili ne, što nije slučaj s kritičkim prikazom djela koje je već kvalitetno ili nekvalitetno-objavljeno.

4.9. Vodiči

Vodiči su u pravilu kvalitetna stručna djela, grafički, tehnički i umjetnički primjereno opremljena koji sadrže brojne vrlo zanimljive i korisne informacije o privrednim i drugim organizacijama, institucijama, ustanovama, ili sveučilištima, visokim učilištima, koledžima, istaknutim i uglednim ljudima...