

# ЗНАЧАЈ И МЕТОДОЛОГИЈА ПУБЛИКОВАЊА РАДОВА У МЕЂУНАРОДНИМ НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА

*Небојша Николић*

Министарство одбране Републике Србије  
Институт за стратегијска истраживања

Публиковање радова у међународним научним часописима јесте начин научне комуникације и кључни показатељ компетентности научног и наставног кадра. Публиковањем новостворени научни резултат постаје видљив и подложен провери у научној јавности. То је први корак ка легитимном увођењу новог научног резултата у скуп постојећих научних знања. Процес публиковања научних радова у међународним научним часописима је дуготрајан, неизvestан и захтеван. Ниво прихватања радова у неким водећим светским научним часописима представља десет процената од броја поднетих радова што је последица високих критеријума, а пре свега критеријума релевантности и оригиналности. Поред тога, публиковање радова у међународним научним часописима најслабија је карика у систему наставних и научних институција у Министарству одбране Републике Србије. У нашој пракси наставног и научног рада тај процес није довољно познат, нити је у потребној мери признат, а често је праћен неким погрешним предрасудама.

Сврха рада је тројака: истицање важности израде научних дела међународног значаја као критичног елемента научне компетентности наставно-научног кадра; приказ методологије припреме радова и читавог поступка до њиховог публиковања и мотивација академске заједнице за активности публиковања радова у међународним научним часописима. Изложени садржаји засновани су на оригиналном практичном искуству публиковања радова за један врхунски међународни научни часопис.

Кључне речи: *методологија, публиковање, наука, часопис.*

## Увод

Наука нема граница, а научна достигнућа добијају своју праву вредност тек када се изложе увиду широј друштвеној јавности. Такође, то је и један од важних путева научних достигнућа ка практичној примени, односно многе реалне проблеме могуће је лакше и боље решити применом научних достигнућа. У том смислу, публикавање радова у научним часописима јесте начин обзнањивања достигнућа у примени науке и научном решавању практичних проблема, као и начин кореспонденције у научној и стручној јавности.

Објављивање радова у референтним научним часописима представља *modus operandi* наставног и научног кадра, као и полазника последипломских студија. Успешност једног научника мери се његовим доприносом науци, стога је ауторство у радовима објављеним у референтним научним часописима јасан индикатор његове научне меродавности.

Наставни и научни кадар у Војсци Србије обухвата релативно мали сегмент официрске популације, али веома значајан, који у великој мери учествује у процесу преноса знања на нове генерације официра. Наставно-научна каријера официра је један од седам најављених типова каријера официра у Војсци Србије [8] [9]. За официре – едукаторе, поред неопходног практичног искуства стеченог у обављању трупних дужности, неопходна је и научна компетенција.

Потреба за научном компетенцијом проистиче из саме дефиниције доктората, према којој је докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата који представља допринос развоју науке [17] (члан 89 Закона о војним школама). Докторат је круна успешно завршених последипломских студија, али истовремено и почетак интензивног бављења науком. Сходно појмовном одређењу доктората, нови научни допринос мора бити садржан у дисертацији. Ако тај допринос заиста постоји у дисертацији, онда не постоји проблем да он буде верификован научним радом у референтном међународном научном часопису што је етичка обавеза аутора у научном истраживању и њеној верификацији. Управо је то и разлог да реномирани домаћи факултети условљавају кандидате тиме што морају пре одбране докторске дисертације, да објаве резултате свог истраживања у научним и међународним гласилима. Квалитет наставног и научног кадра у Војсци Србије један је од предуслова за успешну реализацију наставног процеса у војним образовно-научним институцијама, као и за успешну и пуну акредитацију војних наставних и научних установа. Мерила квалитета наставно-научног кадра дефинисана су одговарајућим подзаконским актима (правилницима) о вредновању научних резултата истраживача [12], односно наставника (на пример „Критеријуми за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, фебруар 2008. године, [www.bg.ac.rs](http://www.bg.ac.rs)).

Мерило квалитета научног кадра јесте коефицијент научно-стручне компетенције. То је свеобухватни показатељ који квантификује и обједињава

---

све аспекте рада и ангажовања. Једна од компонената коефицијента научно-стручне компетенције су „радови међународног значаја“. Радови објављени у међународним научним часописима са референтне листе, сходно прописаном систему вредновања, представљају један од најзначајнијих показатеља научно-стручне компетенције научног и наставног кадра.

Предуслови публикавања радова у међународним научним часописима обухватају више елемената: познавање предметне области и конкретне научне проблематике, владање методологијом израде научних саопштења, добро познавање бар једног светског језика и минимална количина научног доприноса аутора.

## Наука и научна комуникација

*Наука.* Постоје различите дефиниције науке. Према једној дефиницији наука је систем знања којим се објашњавају појаве у природи, друштву и мисаоном процесу, који се стално проширује откривањем нових истина. Нови научни резултати допуњују постојећа знања или их мењају. Да би нова научна достигнућа постала легитимни део науке морају се учинити доступним широј научној јавности. То се остварује различитим путевима научне комуникације: личним контактом, писмима, извештајима о истраживању, пре свега, објављивањем радова о истраживању у научним часописима.

*Научни чланак* је извештај о оригиналним резултатима истраживања. Он је резултат примене научних метода које су засноване на научним чињеницама, – научни чланак објављен у научном часопису постао је доступан широј научној и стручној јавности. Изложене научне чињенице и методе у научном чланку и његова доступност у научној јавности обезбеђују могућност другим научницима (и свим заинтересованим) да провере објављене резултате и даље их примењују и дограђују.

Постоји неколико начина разврставања научних чланака. Према законским одредбама [12], категорије научних радова у часопису су следеће: *оригинални научни рад; монографска студија; прегледни чланак; научна критика; полемика и осврт*. Према класификацијама различитих издавача научних часописа о категоризацији радова истичу се оригинални научни радови, прегледни чланци, теоријски радови и примењени радови. У вези с тим, научне критике, полемике или осврт веома су присутни у међународним научним часописима и представљају релативно честу појаву на интернационалној сцени у односу на националне часописе. Аргументоване и објективне критике, полемике и осврти сматрају се уобичајним начином комуникације у научној кореспонденцији и, по правилу, присутнији су у разматрању резултата из домена граничних области, односно оних проблема који представљају још увек отворена питања у науци.

Прелиминарна вредност научног чланка у поступку мерења научне компетенције аутора одређује се према вредности или категорији научног часописа у којем је тај чланак објављен. Надградња вредносног квалитета чланка мери се, у каснијим фазама, бројем цитата.

*Научни часопис* је периодична публикација посвећена одређеном научном проблему, методи или дисциплини, која приказује одабране и стручно проверене радове различитих аутора. Сврха постојања научних часописа јесте обезбеђење и реализација научне комуникације. Научна комуникација је процес размене нових научних информација ради њихове провере, примене и њиховог ширења и побољшања.

У свету постоји велики број научних часописа који обухватају практично све научне области и дисциплине. Такође, веома је велики број часописа за једну посебну научну област. Тако на пример, за област „операциона истраживања“ и „наука о менаџменту“ (*Operational Research & Management Science*) постоји више од шездесет различитих међународних научних часописа.

Научни часопис је онолико утицајан колико је читан и коришћен. Један од кључних формалних показатеља утицајности часописа јесте број цитата радова из дотичног часописа. Цитираност, као и други фактори обрађују се на одређени начин и изражавају се на основу јединственог показатеља вредности једног часописа. Тај показатељ вредности и утицајности часописа назива се импакт фактор (*Impact Factor – IF*) и изражава се нумерички као децимални број добијен дељењем броја цитата и броја објављених радова у часопису.

Јасно је да се цитираност радова у једном часопису, као и многи други фактори, с временом мењају. Повремено се појављују и нови часописи. Те динамичке промене у животном веку научних часописа прате се организовано и објављују у специјализованом часопису *Journal Citation Reports SCI, SSCI (ISI* листе). Сваке године међународни научни часопис добија нову бројчану вредност својег импакт фактора и, сходно томе, своје место на ранг листи свих часописа према научним областима.

У зависности од места на ранг листи један научни часопис може бити разврстан (према класификацији у Србији, [12]) у једну од три категорије:

– *врхунски међународни научни часопис* (ознака M21, према Правилнику о вредновању [12]). У категорији врхунских међународних научних часописа налази се првих (најбољих) 30% часописа са референтне *ISI* ранг листе.

– *истакнути међународни научни часопис* (ознака M22). У категорији истакнутих међународних научних часописа налазе се часописи између првих 30 и 50% са референтне *ISI* ранг листе.

– *међународни научни часопис* (ознака M23). У категорији међународних научних часописа налази се преосталих 50%, што представља „доњу половину“ са референтне *ISI* ранг листе.

Брендирање, одржавање и развој препознатљивости и утицајности научног часописа јесте дуготрајан и захтеван процес. То је примарни задатак издавача и уредништва часописа, који добро осмишљеним активностима, механизмима

---

и дугорочном политиком развоја обезбеђују пре свега висок квалитет радова које објављују, агилну техничку подршку и кореспонденцију са ауторима и рецензентима. Само висок квалитет, а никако декрет (наређење и сличне административне мере), обезбеђује успех на захтевном „научном“ тржишту.

## Верификација компетентности

Научна компетентност вреднује се квантитативно преко коефицијента научне компетентности. За свако изборно научно звање утврђена је минимална потребна вредност тог коефицијента, као и његова структура. Научна достигнућа на међународној научној сцени вреднована су више од резултата који су постигнути у земљи. На пример, рад у врхунском међународном научном часопису вреднује се са осам (8) бодова, док се рад у водећем часопису националног значаја вреднује са два (2) бода [12].

У неким државама постоје другачији и софистициранији системи бодовања. Тако на пример у Чешкој Републици у процедури вредновања радова у међународним часописима узима се у обзир вредност импакт фактора часописа. Та вредност се затим множи са коефицијентом 140 и додаје се константа од пет (5) бодова. За илустрацију тог начина вредновања следи пример: рад у домаћем – чешком часопису (који није у категорији референтних међународних часописа) вреднује се са четири (4) бода. Рад у међународном часопису чији импакт фактор има на пример вредност један (1) доноси 145 бодова! Истовремено, вредност књиге објављене на чешком језику доноси 20 бодова!

Постоје фактори који иду у прилог тој логици вредновања, односно високом нивоу преференције међународне научне сцене у односу на домаћу, то су:

– *конкуренција, селекција, квалитет*. Међународна научна сцена је далеко шира од било које националне, чиме је конкуренција већа, а селекција оштрија, што у коначном производи виши квалитет објављених радова. Ниво прихватања радова у најбољим научним часописима је око десет процената. Као пример за издавачку политику једног врхунског међународног научног часописа послужиће извод из годишњег извештаја часописа *Management Science* за 2008. годину (доступно на интернету). У Редакцију тог часописа 2007. године примљено је 1.208 радова, док је прихваћено 126. У 2008. години примљено је 833 рада, а прихваћено 83.

– *независност*. Референтни међународни научни часописи обично су независни од ауторитета и утицаја са стране (без обзира на утицај аутора, његове организације или утицајних центара моћи). Једини ауторитет који се поштује јесте снага научног аргумента. Издавачи тих часописа су реномиране и тржишно самосталне издавачке куће које су свој углед стекле управо обезбеђењем квалитетних и оригиналних радова стога је мало вероватно да ће подлећи притиску објављивањем некавалитетног рада.

– *контрола*. Поступак рецензирања рада је: захтеван (прихватају се само најбољи радови); транспарентан (аутор се обавештава о сваком догађају у вези са статусом достављеног рада); вишеструк (бар два рецензента); стандардизован (дефинисани критеријуми квалитета и начини вредновања); документован (рецензенти морају да конкретизују и образложе своје примедбе); тајан (аутор не зна ко су рецензенти); потпун (аутор добија званично обавештење да ли је његов рад прихваћен или није) и дуготрајан (од неколико месеци до годину дана). Све ове карактеристике су у функцији обезбеђења објективности и реалне оцене квалитета рада.

– *доступност*. Радови објављени на међународној научној сцени, по правилу, написани су на неком од светских језика. Тиме они постају доступни читалачкој и стручној јавности широм света и превазилазе било који национални оквир. Име и презиме аутора, назив организације у којој ради и земље из које долази постају присутни и познати широком кругу читалаца и потенцијалних корисника.

– *отвореност*. Међународни научни часописи отворени су за сваког аутора без обзира на политичка, идеолошка, верска, етничка, добна, полна, рођачка, земљачка, интересна и друга обележја. Једино је важан квалитет и садржај рада. Поред тога, отвореност подразумева отвореност за научну критику и сучељавање научних аргумената. То је посебно присутно у граничним научним областима где постоје још увек нерешени проблеми и различита виђења потенцијалних решења.

– *етика*. Од аутора се очекује и захтева да у радовима за међународне научне часописе следе елементарна правила пристojности и професионалне коректности. Једна од најтежих повреда етичког кодекса јесте плагијаризам, односно приказивање туђих резултата као сопствених. Аутор мора следити коректан и унапред дефинисан начин цитирања и навођења резултата других аутора.

Разлике између домаће и међународне научне сцене према наведеним факторима су посебно изражене у случају „малих“ земаља (малих према: броју становника, нивоу развијености науке, образовања, привреде и тако даље). Мале земље имају мање научника, научних и наставних институција, часописа и тако даље. У малим срединама велика је вероватноћа међусобног познавања научника, уредника, рецензента, издавача и других субјеката што отежава постизање непристрасности у оцењивању и вредновању научних достигнућа. Већина научних и стручних часописа по правилу објављује се на матерњем језику (мале) земље, па је самим тим и ограничена доступност тих радова другим научницима као и потенцијална утицајност објављених научних резултата без обзира на њихову вредност.

Из изложеног може се закључити о потпуној оправданости преференција у вредновању научних резултата на међународној сцени у односу на домаћу. У прилог томе могу да се наведу и позитивна искуства других малих земаља (на пример Чешке Републике).

---

## Рецензија – контрола квалитета

Да би рад био прихваћен за објављивање, мора поседовати квалитет, оригиналност и значај, односно нешто ново у односу на постојеће стање. Рад мора испуњавати одређене стандарде писменог изражавања у погледу језика, стила, структуре и терминологије која је општеприхваћена у научној области. Високи захтеви у погледу квалитета рада постижу се строгом селекцијом. Поступак рецензије један је од кључних филтера којим се долази до заиста квалитетних радова.

Понекад уредништво часописа детаљније дефинише скуп критеријума и начин оцењивања. Ради илустрације, следи скуп критеријума оцењивања чланака за један врхунски међународни научни часопис – *Европски часопис за операциона истраживања* (*European Journal of Operational Research*, [www.sciencedirect.com/science/journal/03772217](http://www.sciencedirect.com/science/journal/03772217)).

То су следећи критеријуми:

- адекватност теме за дотични часопис;
- степен оригиналности;
- ниво доприноса и применљивост резултата у односним научним областима;
- јасноћа интерпретација и сагласност закључака са резултатима;
- структура и организација потцелина рада;
- стил писања, јасноћа и разумљивост (енглеског) језика;
- процена ауторовог познавања тренутног стања у области којој припада рад;
- адекватност наслова рада (према изложеном садржају рада);
- адекватност апстракта и кључних речи;
- логичка и техничка коректност рада;
- примереност обима (дужине) рада;
- коректност навођења литературе и
- поређење оцењиваног рада са сличним радовима објављеним у врхунским научним часописима.

Наведени елементи, осим последњег, оцењују се на скали од један до пет, при чему је један (1) најлошија оцена, а пет (5) најбоља. Последњи елемент (поређење оцењиваног рада са сличним радовима у најбољим часописима) вреднује се на шестостепеној скали, која у суштини одговара академском оцењивању од пет (5) до десет (10) (испод нивоа потребног за публикавање; најнижи ниво; испод просечно; просечно; натпросечно; највиша категорија).

Поред бројчаних оцена претходних елемената, додатно је могућ и описни коментар, примедбе, савети и питања рецензента за аутора (на посебној страници, у слободној форми). На крају се даје сумарна оцена у форми

коначне препоруке, односно да ли да се рад прихвати и објави, или не. Та закључна оцена квалитета достављеног чланка такође се изражава на одговарајућој вишестепеној скали: 1. неприхватљиво; 2. потребне суштинске промене рада; 3. прихватљиво с мањим исправкама и 4. прихватљиво без икаквих промена.

## Динамика процеса публиковања

Референтни научни часописи, по правилу, имају јасно истакнута упутства за потенцијалне ауторе, где се наводе програмска оријентација часописа, стандарди за техничку припрему рада и начин подношења. Потенцијални аутор треба унапред да зна скуп потенцијалних часописа у којима би објавио резултате свог истраживања. Ово је сасвим логично, јер истраживач мора познавати област којом се бави што подразумева и праћење научно-стручних часописа. У том смислу, за успешно писање једног рада потребно је проучити и радове других аутора из предметне области и конкретне проблематике.

После завршеног истраживања аутор бира часопис и припрема свој рад у складу с препорукама издавача и шаље га уредништву. Уредник часописа обавештава аутора о пријему рада и оријентационом времену за рецензију.

За рецензију се одређује више рецензената. Рецензенте одређује уредник часописа. Они су признати и доказани научни ауторитети у односној области. Аутор се не обавештава ко су му рецензенти. Предвиђено време за рецензију је од неколико месеци до годину дана.

Процес рецензије је вишестепен и интерактивни поступак. Уредник часописа прослеђује аутору оцене, примедбе, коментаре, савете и питања рецензената. Аутору се даје извесно време да побољша рад, коригује, допуни и тиме задовољи захтеве рецензената. У вези с тим, аутор може да остане при неким својим ставовима ако их додатно образложи, аргументује, одбрани (прави научни ауторитет у улози рецензента, сигурно ће поштовати и „тврде“ ставове аутора ако их он логички и научно објективно докаже и одбрани). Понекад је могућа још једна итерација (круг) рецензија.

Уредник часописа након позитивних рецензија позива аутора да уреди и доради рад у језичко-граматичком и техничко-процедуралном погледу. После завршених техничких корекција аутор шаље рад уредништву које обавља завршну контролу и припрема коначни формат чланка: управо онако како ће изгледати у часопису (та активност траје до месец дана). Коначна верзија рада поново се шаље аутору на завршни преглед и контролу са још једним документом о формалном преносу права да часопис може да објави рад аутора. Аутор прегледа коначну верзију и потписује документ за пренос права за об-

---

јављивање. Тиме је највећи и најтежи део посла око публиковања рада завршен. После наведених активности коначна верзија рада прослеђује се „у ред чекања“ за објављивање (што може потрајати и годину дана – у зависности од организационе природе часописа и других фактора). Ипак, ово чекање олакшавају два фактора: *прво*, рад је доступан у електронској форми на интернету и *друго*, чланак добија идентификациони број који се може користити за цитирање, документовање и друге потребе аутора, али и осталих корисника. Потом, уредништво часописа обавештава аутора о свим релевантним догађајима који су у вези с чланком (тачан број издања и датум објављивања рада, ранг часописа и његов импакт фактор и тако даље).

## Оспособљавање за писање научних радова

Најпре, ко пише научне радове? Према Правилнику о вредновању научноистраживачких резултата [12], основни услов за најниже истраживачко звање „истраживач – приправник“ јесте успешност на основним студијама са просечном оценом осам (8) или више. Слични критеријум важи и за наставни кадар у војној организацији [13]. Логика је јасна: неопходан предуслов за даљу изградњу научних или наставних компетенција јесте просечан ниво успеха на основним академским студијама где се управо почиње са упознавањем и увођењем у одговарајуће научне дисциплине. Да би кандидат дао свој допринос науци мора добро да познаје односну научну дисциплину или више њих. Полазни показатељ нивоа елементарног владања тим научним дисциплинама, управо је просечна оцена са основних студија. Поред тога, успех на основним студијама сведочи о интелектуалним потенцијалима, радним навикама, односу према обавезама и другим карактеристикама неопходним за научни и наставни рад.

Међутим, при регрутовању научног и наставног подмлатка неретко се ти предуслови не испуњавају у потпуности. Полазни научно-стручни потенцијал слабијег квалитета очекивано производи сличне резултате и у погледу верификовања научних достигнућа на међународној сцени. Није логично и није довољно јасно на основу чега се успешност на основним студијама занемарује и уводи очекивање да ће се испод просечан успех на основним студијама надокнадити у каснијем научном или наставном раду.

Оспособљавање за научни рад обавља се путем последипломских студија (ПДС) и посебних наставних садржаја у погледу предмета „Методологија и организација научно-истраживачког рада“ и слично. Управо је ту место за упознавање са врстама научних публикација и начином израде различитих писмених саопштења. Постоји много књига у којима се разматрају питања о методологији научног рада и писању научних саопштења, [5, 6, 7, 15, 19, 20].

Други важан елеменат јесте одлично познавање конкретне научне дисциплине или више њих како би се имала јасна слика о томе шта је познато, а шта је још увек отворен научни проблем. Да би се то постигло треба да се прати најновија научно-стручна литература за конкретну област. У начелу, те спознаје почињу у периоду докторских студија (односно магистарских – према старом систему ПДС). Улога ментора као и свих наставника на последипломским студијама веома је важна за младе истраживаче, зато што им они у почетној фази рада ненаметљиво усмеравају њихов рад.

За све ово, нужно је добро познавање бар једног од светских језика што је предуслов да се релевантни и оригинални научни садржаји уопште могу разумети. Наиме, најновија научна достигнућа најпре се појаве у међународним научним часописима, касније у књигама, а најкасније у преводима тих књига и уџбеницима. Треба истаћи да је највећи број међународних научних часописа писан на енглеском језику, стога је познавање страног језика императив како за праћење савремене научне литературе тако и за писање радова за међународне научне часописе. Потпуно ослањање потенцијалног аутора на накнадно превођење, макар и од стране професионалног преводиоца, није упутно јер у свакој научној области доминира специфична стручна терминологија и тако даље.

Следећи елеменат чине индивидуалне карактеристике личности: аналитичност, инвентивност, упорност, критичност, самокритичност, храброст и тако даље. Научно-истраживачки рад је креативна и атрактивна активност, али са неизвесним исходом. У том смислу истраживач мора да поседује наведене карактеристике како би се што успешније изборио са непознаницама и изазовима научног истраживања. Потреба за одличним познавањем одређене научне области у пракси подразумева следеће: непрекидно праћење савремене научне литературе (часописа и књига), прикупљање, преглед и селекцију референтних научних извора, што захтева велику и константну упорност, аналитичност и истрајност.

## Избор часописа

Питање избора часописа у којем се жели објавити одређени научни резултат не би требало да постоји као посебан проблем. Наиме, оправдано је претпоставити да је аутор који има неки научни резултат са потенцијалом за објављивање (не само на међународној сцени), већ упознат са скупом часописа где се објављују слични научни резултати. Такве информације саставни су део његовог образовања и истраживачког рада.

Постдипломске студије као и други облици постдипломског усавршавања, подразумевају активан приступ и консултовање шире литературе него

---

што су то уџбеници. Потенцијални аутори који су већ доктори наука, по природи ствари треба да су информисани о тематици домаћих и међународних научних и стручних часописа, конференција итд., из одређених научних области. На основу тих сазнања потенцијални аутор има јасну слику о томе ко (који аутори) се још бави са сличним проблемима, где је резултате истраживања објавио и када и тако даље.

С обзиром на тренутну ситуацију у домаћој науци о тим питањима – неколико практичних упутстава.

Под претпоставком да је потенцијалном аутору доступна информациона технологија (интернет, приступ електронским базама научних информација, електронским сервисима националне библиотеке, електронским публикацијама међународних часописа и тако даље), олакшано је питање проналажења часописа и његовог избора. На основу електронске претраге научних области одмах се добија листинг међународних часописа укључујући и преглед припадајућих вредности импакт фактора за неколико последњих година. У Србији ту услугу пружа Народна библиотека Србије ([www.nbs.ac.rs](http://www.nbs.ac.rs)) на свом интернет сајту.

Следећи корак након проналажења скупа потенцијалних часописа, јесте упознавање са његовим садржајем, односно детаљнији увид у уређивачку политику сваког од њих. Многи часописи јасно истичу за које научне области и проблеме су заинтересовани и какве радове очекују. На основу тих информација о часописима, као и на основу објективног (и самокритичког) мишљења о дOMETИМА својих резултата које жели да објави, аутор процењује где припада његов научни резултат. Након тога се фокусира на припрему и техничко уређење чланка према инструкцијама које добија од изабраног часописа.

Постоји још један ефикасан пут до међународних научних часописа, а то су међународне научне конференције. Наиме, развијена је пракса да се научне -конференције (или њихове поједине секције) усмеравају на унапред дефинисани научни проблем. Научници се позивају да приложе своја решења и виђења о декларисаном проблему. Следећи корак јесте избор најбољих радова са конференције и њихово прослеђивање одговарајућим научним часописима.

У овај ланац од организатора конференције, програмског одбора, уредништва часописа до аутора укључују се и разне институције и организације из области науке и привреде које су заинтересоване за решавање сопствених проблема. Тиме се на брз и ефикасан начин прожима наука и пракса. Отежавајућа околност у случају међународних научних конференција јесте у чињеници што је учешће на међународној научној конференцији условљено уплаћивањем котизације. Организатори конференција понекад обезбеђују бесплатни приступ ауторима из мање развијених земаља који су доставили оригиналне радове. Међутим, с тим олакшицама не треба рачунати у системском приступу развоја науке у једној земљи.

Последњих десетак година коришћењем интернета процес проналажења научних часописа и њихов избор веома је олакшан. Помоћу веома скромних

ресурса аутори су у могућности да остваре значајне резултате активностима „с дистанце“, тј. да публикују радове и да буду присутни у међународном научном простору, а да при томе уопште не напусте своје пребивалиште. Та могућност је посебно значајна за официре који имају шта да кажу о војној струци и науци, али нису имали срећу да буду изабрани на школовање и бројне језичке и друге курсеве, како то истиче и генерал Клемесен [3].

## Концепт и структура рада

Писању чланка за научни часопис треба да претходи одговарајуће истраживање јер чланак не треба да буде сам себи сврха, већ треба да проистекне из одређених претходних спознаја. Такође, као вид комуникације, чланак је упућен одређеној публици – читаоцима који су заинтересовани за одређену научну и стручну проблематику.

Поред тога, писању рада претходи период концептуализације научног извештаја у којем аутор осмишљава садржај и начин излагања. При томе полази од одређеног научног проблема и своје идеје за обраду, опис или решавање тог проблема. Развој концепта чланка обухвата: формулисање радног наслова; дефинисање радних поднаслова – тј. главних целина рада и избор литературе која ће бити цитирана у раду. Избор литературе је спона између ауторових резултата који ће бити приказани у раду и радова других аутора који се односе на разматрани проблем. Резултати других аутора се, по правилу, наводе већ у уводном делу чланка с циљем да се објективно документује и јасно разграничи нови, оригинални допринос аутора у односу на постојећи фонд знања.

Добар избор цитиране литературе и њено одговарајуће навођење у тексту има три сврхе: *прво*, даје информацију да је аутор упознат са најважнијим и најновијим достигнућима у одређеној области; *друго*, олакшава рад уредника (препознавање, разврставање, избор рецензената и тако даље), олакшава рад рецензената као и самих читалаца – усмеравањем на конкретан и познат контекст научног проблема и *треће*, показује ниво професионалности и етичности аутора и његов позитиван однос према колегама који се баве сличном проблематиком, као и респект према најзначајнијим достигнућима у одређеној области.

*Наслов* је прва тачка сусрета читаоца с радом. Наслов треба да буде (конкретно и коректно) у вези са садржајем који се даје у раду. Наслов мора бити кратак, али и атрактиван. Пожељно је да садржи и неку од кључних речи. Општи и неодређени термини неће привући пажњу читалаца, али ће рецензент вероватно тражити корекцију наслова зато што једнозначно представља суштину рада. Колико год да су научни резултати изложени у раду заиста нови, први пут се представљају, реч „нови“ (ново, нова) требало би избегавати у наслову. Тај епитет је могуће користити у излагању садржаја,

---

али у наслову он није пожељан јер не даје срж новог научног доприноса, већ говори о оцени аутора или о перцепцији квалитета рада.

*Апстракт* или сажетак. То је кратки приказ најважнијих делова и сврхе рада. Дужина сажетка изражава се бројем речи, на пример, од 100 до 200 речи и тако даље. Сврха сажетка је да информише потенцијалног читаоца о проблему, намени, садржају и његовој важности. Значај апстракта је велики. По правилу, међународни научни часописи ограничено су доступни нашим читаоцима или институцијама зато што им је потребан претплатнички однос. Међутим, наслов рада, име аутора и апстракт доступни су без обзира на било каква ограничења па отуда следи и важност апстракта као својеврсног „излога“ за садржаје који су дати у раду.

*Кључне речи* представљају скуп од неколико (од три до пет, ретко више) најважнијих терминолошких одредница – стандардизованих и општеприхваћених у одређеној научној области. Уредништва неких часописа нуде своје стандардизоване листе кључних речи и захтевају њихово коришћење, што аутору у суштини олакшава његов рад. Важност кључних речи је велика, а практичну примену имају пре свега у процесу аутоматизоване претраге електронских садржаја, што обезбеђује видљивост и присутност чланка у стручној јавности. Добро одабране кључне речи јасно ће позиционирати рад из аспекта припадности одређеној научној области и проблематици.

*Увод* је место где се јасно декларише шта је конкретно проблем, предмет, циљ и допринос рада; које хипотезе се разматрају; где је његово место у контексту осталих знања у дотичној области и шта су други аутори написали о тој проблематици; које методе су коришћене и како је организована структура подцелина.

*Разрада* обухвата неколико централних подцелина у којима се детаљно излаже проблем који аутор предлаже и начини његовог решавања. Даје се приказ примењене методологије и комплетан опис експерименталних услова тако да га је могуће поновити и тиме проверити наводе аутора. Ставови, мишљења и закључци аутора морају бити поткрепљени проверивим и доступним чињеницама и доказима.

*Закључак*, у њему се резимира шта је био проблем а шта је његово решење и зашто је то важно. Даје се мишљење о применљивости резултата и предлог за могуће правце даљих истраживања.

*Захвалност* се наводи уколико има потребе истаћи помоћ било које врсте од значаја за реализацију истраживања, а обавезно уколико је истраживање урађено уз материјалну или другу помоћ одређених институција.

*Референце* или списак литературе, то је приказ извора које је аутор користио у истраживању и на које има потребу да се позове током излагања својих садржаја. Препорука је да списак литературе, ако то уредништво изричито не ограничи, обухвати од десет до петнаест извора. Литературу на коју се аутор не позива у тексту не треба ни наводити у списку извора. Сва наведена лите-

ратура мора бити доступна другима, релевантна и новијег датума с изузетком најпознатијих и најважнијих наслова који на неки начин представљају „класику“.

*Додаци* су необавезна могућност за приказ додатних садржаја који нису могли да буду део рада или то није било примерено. Могу бити у форми фуснота (на дну странице где се позива на њих), енднота (на крају рада као напомене), или као посебно додате целине на крају рада (апендикси). Научни чланци су релативно кратки, најчешће до једног ауторског табака (16 страница, 28.800 карактера), стога није упутно правити додатке. Неки часописи то изричито забрањују, јер је то у суштини понављање познатих ствари (за ту намену служи позивање на референце током излагања у тексту).

*Језик писања.* Језик радова у међународним научним часописима је један од светских језика, најчешће енглески језик. У научним радовима доминирају научни и стручни термини, па је отуда пожељно да аутор добро влада страним језиком, јер је готово извесно да ће доћи до грубих терминолошких одступања ако све остави преводиоцу који није оспособљен за стручне преводне, односно не влада терминологијом за конкретну научну област. У писменом изражавању треба користити стандардне књижевне варијанте српског језика, без жаргона, нестандартних скраћеница (свака скраћеница мора бити објашњена први пут када се примењује), архаизама, локализама и слично.

*Стил писања.* Начин изражавања мисли треба да буде јасан, логичан, конзистентан, кратак, директан. Реченице морају да прате ток мисаоног процеса и да се смислено надовезују једна на другу. Сваки параграф је једна потцелина, која има своје тежиште најчешће на почетку или на крају параграфа. Не треба понављати оно што је већ речено, односно доказивати оно што је очигледно, нити дуплирати објашњења и описе.

*Етика писања* подразумева коректно цитирање и навођење других аутора и извора, али је неприхватљиво да у раду има плагијаризма, неистина, неаргументоване критике, вређања (личности, нације, расе, вере и томе слично).

## Закључак

Уместо класичног закључка следи један пример успешне реализације објављивања рада на међународној сцени као и потенцијалне поуке из овог случаја.

На Европској конференцији о операционим истраживањима ЕУРО ХХ, одржаној на Родосу, (Грчка, јул 2004), било је присутно 530 учесника и приложено 372 рада (према извештају са адресе европског друштва за Операциона истраживања: [www.euro-online.org](http://www.euro-online.org)). После конференције организатори су одабрали 17 радова, [1], међу којима је био и рад аутора који је добио могућност да га објави у престижном међународном научном часопису: *European Journal of Operational Research* (импакт фактор за 2008. годину овог часописа је 1.627; извор:

www.elsevier.com/decisionsciences). Након позитивних оцена два рецензента рад је прихваћен током 2006. године; пред крај 2007, разврстан је у конкретан број часописа, а на објављивање је стигао средином 2008. године [4]. Мора се истаћи да финансијски разлози нису допустили аутору ни уплату котизације ни одлазак на конференцију. Зато је предусретљивост организатора да и поред тих чињеница разматра рад равноправно са свим другим радовима, за сваку похвалу. Током процеса публикавања уредништво часописа водило је рачуна о коректном, благовременом и потпуном информисању аутора о стању и статусу рада.

Садржај тог чланка директно је проистекао из доктората „Истраживање модела и метода масовног опслуживања за примену у војним процесима“, који је одбраћен 7. јуна 2005, на Војној академији у Београду. Истраживачке способности и проблематика у дисертацији директно су проистекли из последипломских студија који су реализовани на некадашњој Војнотехничкој академији, али такође и на богатом трупном искуству аутора. На основу досадашњих истраживања о тим и сличним проблемима аутор је консултовао обимну литературу (више стотина извора), већином је то била страна литература што је подразумевало употребно познавање страног (енглеског) језика.

Те чињенице указују на више закључака. *Прво*, да је могуће остварити и на међународној сцени верификовати врхунске резултате у бављењу војном науком. *Друго*, да је за то потребан континуиран и квалитетан истраживачки рад. *Треће*, да практична искуства и потребе праксе прожете научним радом могу довести до вредних помака у науци, а потом и у пракси. *Четврто*, да су достигнућа у једној научној дисциплини од користи и у другим научним областима. *Пето*, да је могуће ефикасно савладати језичку баријеру у коришћењу страних језика у усменом и писменом изражавању, чак и самосталним учењем страних језика. *Шесто*, стереотип о дискриминацији аутора са ових простора на међународној сцени потпуно је погрешан и више не може да буде оправдање.

Оправдано се претпоставља да Војска Србије има кадровске потенцијале који би је успешно представљали на међународној научној сцени, али су потребне одређене промене да би се то остварило – подигло са нивоа појединачних случајева на ниво правила.

## Литература

1. Editorial (Bisdorf R., Meyer P., Siskos Y.): „OR and the management of electronic services – EURO 2004“, *European Journal of Operational Research*, Vol. 187, 2008, pp.1293–1295.

2. „Критеријуми за професионалну војну службу“, специјални прилог, *Одбрана*, бр. 16, Београд, 15. мај 2006.

3. Michael, H. Clemmesen, Brigadier General: „The Colonel’s Course – a Shortcut to Defence Development“, *Baltic Defence Review*, No. 5, (2001): 7–11.

4. Nikolic, N.: „Statistical integration of Erlang's equations“, *European Journal of Operational Research*, 187(3) (2008), 1487–1493.

5. Савић, Ј.: *Како написати, објавити и вредновати научно дело у био-медицини*, Култура, Београд, 1996.

6. Сакан, М.: *Израда стручних и научних радова*, Прометеј, Нови Сад, 2005.

7. Сакан, М.: *Методологија војних наука*, Војноиздавачки завод, Београд, 2006.

8. Ђорђевић, С.: „Управљање људским ресурсима у систему одбране Републике Србије“, *Војно дело*, бр. 4, 2007, стр. 72–92.

9. Петровић, А.: „Путокази за војну службу“, *Одбрана*, бр. 81, 1. фебруар 2009, стр. 30–31.

10. „Правилник о критеријумима за стицање научних звања у војним научним установама“, *СВЛ*, број 21, Београд, 2000.

11. „Правилник о научној делатности у Савезном министарству за одбрану и ВЈ“, *СВЛ*, број 9, Београд, 2001.

12. „Правилник о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача“, *Службени гласник Републике Србије*, број 38, Београд, 2008.

13. „Правилник о организовању последипломских студија, начину полагања усменог докторског испита и одбрани докторске дисертације у високим војним школама“, *СВЛ*, број 5, Београд, 1995.

14. „Стратегијски преглед одбране“ – нацрт, Министарство одбране Републике Србије, Београд, 2008.

15. Зајечарановић, Г.: *Основи методологије науке*, Научна књига, Београд, 1977.

16. „Закон о научноистаживачкој делатности“, *Службени гласник Републике Србије*, број 110, Београд, 2005.

17. „Закон о војним школама и научноистраживачким установама“, *СВЛ*, бр. 27/94, 41/99, 40/05.

18. „Закон о високом образовању“, Република Србија, Београд, 2005.

19. Зеленика, Р.: *Методологија и технологија израде знанственог и стручног дјела*, Савремено паковање, Београд – Земун, 1988.

20. Žugaj, M.: *Osnove znanstvenog i stručnog rada*, ROGD „Zagreb“, Samobor, 1989.

Датум пријема чланка: **11. 11. 2009.**

Датум прихватања чланка за објављивање: **22. 01. 2010.**