

**ЦЕНТАР ЗА ОДРЖИВИ РАЗВОЈ
БЕОГРАД**

ISSN 2683-3654 (print)
ISSN 2683-3689 (online)

**О Д Р Ж И В И
Р А З В О Ј**

5.

Часопис је категоризован за 2022. годину као М53 од стране
Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике
Србије

Часопис ОДРЖИВИ РАЗВОЈ

Београд, Vol. V, Бр. 02/2023.

Издавач – Publisher

ЦЕНТАР ЗА ОДРЖИВИ РАЗВОЈ БЕОГРАД

Гаврила Принципа 29, 11000 Београд

Tel. +381643021951

web - www.cor.edu.rs

e-mail: rosa.andzic@gmail.com, profdjordjevic@gmail.com

Суиздавачи:

Факултет друштвених наука, Београд, Република Србија
Универзитет за пословне студије, Бања Лука, Република Српска,
Босна и Херцеговина

Висока школа за менаџмент и економију Крагујевац, Република
Србија

Висока школа струковних студија БИЗНИС, Ниш, Република
Србија

ISSN 2683-3654 (print)

ISSN 2683-3689 (online)

ПРЕДСЕДНИК САВЕТА – PRESIDENT OF THE COUNCIL

проф. др Богдан Илић, редовни професор Економског факултета у
Београду у пензији

ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК – EDITOR IN CHIEF

проф. др Роса Анџић, Институт примењених наука Београд
Република Србија

**ЗАМЕНИК ГЛАВНОГ УРЕДНИКА - DEPUTY EDITOR IN
CHIEF**

др Михаило Ћурчић, научни сарадник

Издавачки савет – Publishing Council

проф. др Богдан Илић, Економски факултет, Београд, Р. Србија

проф. др Миленко Савић, Институт за воде, Бијељина, Р. Српска,
БиХ

проф. др Илија Шушић, Универзитет за пословне студије, Бања
Лука, Р. Српска, БиХ

prof. dr Sanja Đukić, Visoka škola za menadžment i ekonomiju,
Beograd, R. Srbija

prof. dr Svetlana Ignjatijević, Факултет за економију и инжењерски менаџмент, Нови Сад, Р. Србија

проф. др Стево Шкрбић, Висока школа струковних студија Бизнис, Ниш, Р. Србија

Редакцијски рецензентски одбор – Editorial Review Board

проф. др Драгомир Ђорђевић, Факултет за економију и инжењерски менаџмент, Нови Сад, Р. Србија

проф. др Горица Цвијановић, Факултет за биофарминг, Бачка Топола, Р. Србија.

Dr. Anurag Hazarika, Ph. D., Asst. Professor of Economics (Guest Faculty) in Tezpur Central University, Assam, India

проф. др Светлана Изњатијевић, Факултет за економију и инжењерски менаџмент, Нови Сад, Р. Србија

проф. др Илија Гаљак, Висока школа пословну економију и предузетништво, Београд, Р. Србија

Ramadhani Issa Hemed, University of Der es Salam, Tanzania

проф. др Милош Станковић, Висока школа за менаџмент и економију, Крагујевац, Р. Србија

проф. др Богдан Илић, Економски факултет, Београд, Р. Србија

проф. др Роса Анџић, Универзитет Алфа БК, Београд, Р. Србија

проф. др Бошко Надовеца, Европски универзитет, Брчко, Р. БиХ

проф. др Ања Глигић, Београдска банкарска академија, Београд, Р. Србија

проф. др Душко Јовановић, Висока школа за менаџмент и економију, Крагујевац, Р. Србија

проф. др Раде Тешић, Висока школа струковних студија Бизнис, Ниш, Р. Србија

проф. др Слободан Анџић, Београдска пословна школа, Београд, Р. Србија

проф. др Спасенија Мирковић, Висока школа струковних студија Бизнис, Ниш, Р. Србија

предавач мр Нада Божић, Висока школа струковних студија Бизнис, Ниш, Р. Србија

проф. др Илија Шушић, Универзитет за пословне студије, Бања Лука, Р. Српска, БиХ

Лектор – Proofreader
Валентина Јовановић

Технички уредник - Technical editor
Марко Митић

**Часопис излази два пута годишње – The magazine is published
two times a year**
(јун, децембар)

САДРЖАЈ ЧАСОПИСА БРОЈ 2/2023

*ОДРЖИВОСТ МАРКЕТИНГА ЛИЧНЕ ПРОДАЈЕ НА
САВРЕМЕНОМ ТРЖИШТУ..... 7*

Миленко Зупур, Маја Јањетовић

*PREGLED POPLAVA U SLIVU LIMA NA TERITORIJI CRNE GORE
SA POSEBNIM OSVRTOM NA NOVEMBAR I DECEMBAR 2010.
GODINE.....21*

Danijela Veličković

*KORISCENJE APLIKACIJA SA OTVORENOM LICENCOM U
RAZVOJU PROGRAMA POSLOVNOG PREDUZECA35*

Nikola Milenković, Miloš Radosavljević, Vladan Vladislavljević

УПУТСТВО АУТОРИМА ЗА ПРИПРЕМУ РУКОПИСА51

*INSTRUCTIONS TO AUTHORS FOR PREPARING THE
MANUSCRIPTS.....55*

ОДРЖИВОСТ МАРКЕТИНГА ЛИЧНЕ ПРОДАЈЕ НА САВРЕМЕНОМ ТРЖИШТУ

Миленко Зупур¹, Маја Јањетовић²

Originalni naučni rad

doi: DOI: 10.5937/OdrRaz2302007Z

UDK: 658.8:005.42

338:502.131.1

Апстракт

Продаја као економска делатност друштва је неизбежан и свакодневан чин функционисања привредног система који омогућава производу да доспе до потрошача и задовољи одређену потребу. Еволуцијом продаје од малих ка великим привредним субјектима, продаја је постала посао ангажовања једног или више лица запослених у предузећу. За њих, продајни сегмент постаје редован, сталан посао тј. професија која је добила букет назива: продавци, комерцијалисти, представници и инжењери продаје, консултанти за продају, продајни агенти, менаџери продаје итд.

Кључне речи: *маркетинг, тржиште, продаја.*

Увод

Озбиљност и значај продаје је неоспоран, те стога њен задатак више није само одговор на захтеве купаца (сервисирање тражње), већ све више истраживање потреба потенцијалних потрошача како би се увећала продаја односно максимизирала тражња.

Комуницирање добија све више на важности, заједно са потребама потрошача које маркетинг концепција ставља у први план. Полазећи од њихових захтева, као и стања од тржишта ка

¹ Универзитет за пословне студије Бања Лука, Босна и Херцеговина, e-mail: milenko.zupur@gmail.com

² Универзитет за пословне студије Бања Лука, Босна и Херцеговина, e-mail: maja.janjetovic@gmail.com

предузећу, маркетинг концепт дефинише нову улогу продаје и продаваца. Продаја није само завршна етапа у процесу репродукције, него и активност која је укључена у прилагођавање производних могућности предузећа захтевима тржишта.

Продаја улази и шири комплекс односа предузећа и тржишта који се у обједињеној форми означавају као промоција. Ниједна друга активност маркетинга не доноси приходе, већ се само стварају трошкови. Треба бити опрезан у вези са продајом, с те стране што и она ствара одређене трошкове, а друга опасност је евентуално потцењивање продаје које доводи до преоптерећености продавца и запостављања комуникације што за последицу има смањени обим продаје и контингент незадовољних купаца, чији је поновни долазак тада под знаком питања.

Улога продавца и класификација послова

Фактори који опредељују улогу продаје свде се на две групе (Adžić, 2022). Прва претпоставља продавца као ефикасног комуникатора, а наредна се односи на услове у предузећу који доводе ефикасност до изражаја.

Продавац је извор порука о производу у моделу простог, директног комуницирања, док је у сложенијем моделу извор порука немењених купцу. Поред говора, продавац оставља утисак на купца и изгледом, кретањем и понашањем. Однос позитивних реаговања купаца или потрошача, односно учесника комуницирања са укупним бројем започетих размена информација, представља коефицијент ефикасности продавца.

Фактори који фаворизују улогу личне продаје у комуникационом миксу су:

1. број купаца (прималаца поруке са аспекта комуницирања)
2. намена производа (за репродукциону или финалну потрошњу)
3. купопродајни процес (преткуповина, куповина и коришћење)
4. вредност производа (интензитет и ризик куповине)

5. ограничења и забране (друштвено прихватљиве нормe)
6. стратегија продаје (менаџмент предузећа).

Примарни задатак продавца је продаја производа односно услуга. У том смислу, дефинисане су додатне улоге тј. врсте продаваца, у комуницирању са потрошачем, ради успеха у продаји:

- продавац – достављач (испоручилац), стављање робе на располагање купцу, малопродаја
- продавац – преузимач наруџбина (галантеристи иза тезге), посећује супермаркет и узима поруџбине од менаџера
- продавац – мисионар, не закључује одговоре, већ ради на гудвилу и обучавању стварних или потенцијалних корисника
- продавац – техничар, техничко знање у вези са производом и начин коришћења и одржавања и
- продавац који ствара, креира тражњу за опипљивим производима (усисивачи, литература) или неопипљивим производима (осигурање, сервис, образовање).

Послови комуницирања као креативни напори на идентификовању и придобијању купаца и послови продаје као рутински, оперативни послови, могу се заједно поделити у три групе:

1. тражење поруџбина
2. прихватање захтева (поруџбина) и
3. послови подршке (логистике).

У првој категорији су послови креативне приприде ради придобијања купаца, у другој се они опслужују, док се у последњој реализују послови који индиректно доприносе побољшању продаје.

Настојања да се послови продаје типизирају имају значаја за планирање, организовање и контролу рада продајне оперативе, односно продајне снаге фирме.

Планирање и организација личне продаје

Модерни аспекти личне продаје, афирмисани маркетинг филозофијом, проширили су њену улогу и поставили значајнију одговорност за позицију и имиџ предузећа. Планско формирање личне продаје почиње одговором на три питања:

1. који је потребан профил продајне снаге
2. број продаваца и
3. тип организације продајне снаге предузећа?

Профил продајне снаге (Antony, 2003). Какав тип продавца треба изабрати зависи од одлучивања предузећа за стратегију комплетног маркетинга или продаје путем посредника. Уколико је привредни субјекат организатор продаје, тада ће до пуног изражаја доћи и оперативни послови продаје, а последица ће бити већи број запослених на пословима сервисирања поруџбина купаца. У супротном, послови се преносе на посреднике, док у продајној организацији доминирају активности креативне продаје са предусловом продавца адекватног профила.

За одређивање потребног броја продавца користе се методи планирања. Базична су три:

1. метод радног оптерећења
2. метод потенцијала продаје и
3. маргинални метод.

Овим елементарним методима додаје се и поступак којим се у пракси израчунава могућ број продавца уз одређене финансијске услове, а назива се метод могућег броја продавца.

Метод радног оптерећења подразумева да ће сваки продавац реализовати исти обим послова продаје (Ciarko, 2022). Сумарни задатак продаје зависи од: броја и величине куповине сваког индивидуалног купца, радног оптерећења за контакт са купцем и

просечно могућег радног задатка којим се може оптеретити продавац у дефинисаном периоду.

Израчунавање потребног броја продаваца одвија се у пет фаза:

1. класификовање купаца у групу са великим, средњим или малим куповинама
2. процена времена за појединачну посету купцима у свакој групи
3. укупан број часова за посете
4. израчунавање расположивог фонда часова и
5. одређивање броја продаваца (количник 3. и 4. фазе).

Метод потенцијала продаје зависи од две величине: планираног обима продаје (С) и обима продаје који треба да реализује просечан продавац (П – продуктивност). Идеални број потребних продаваца (Н) је количник ових величина. Добијени резултат потребно је кориговати због флукуација запослених продаваца (Т) из многих разлога (пензија, друга врста посла, напуштање, отказ и друго).

$$H=C/P(1+T)$$

Недостатак метода је у претпоставци да су продавци на нивоу просека и да су тржишта и потрошачи истог капацитета. Проблем се појављује када продавцу треба одредити простор деловања и пројектовани обим продаје.

Маргинални метод је најреалнији јер у однос ставља број продаваца и њихов допринос профиту. На повећање броја продаваца иде се уколико је додатни приход од додатне продаје већи или једнак додатном трошку који настаје ангажовањем новог продавца.

Маргинални метод одређивања оптималне величине продајног тима је прецизан, али и тешко употребљив. Подразумева високу корелацију у односу броја продаваца и обима продаје, као и прецизну евиденцију продајних трошкова.

Метод могућег броја продаваца полази од финансијских средстава која се могу искористити за плате продаваца и зависне трошкове продаје (Đakić, 2021). У првом плану овог метода су трошкови продаје и приходи, док су тржишни потенцијал и дугорочни приступ обради тржишта запостављени.

Сваки од наведених метода има позитивне и негативне стране, те резултате не треба слепо и механички примењивати.

Утврђивање продајног кадра је само једна од претпоставки извршења задатка (Милисављевић, 2004). Организација извршења продајног посла је комплекснија област, те подразумева поштовање дефинисаних критеријума, у циљу максималне искоришћености тржишног потенцијала уз минималне трошкове. Разумљиво је да поступак није нимало једноставан и неопходно је плански спроводити поступак „дизајнирања” идеалне организационе продајне снаге предузећа. Етапе су: детерминисање циљева, одређивање продајних активности, груписање активности у послове, распоред кадра, координација и контрола.

Код великих предузећа, али и оних с тенденцијом раста и развоја, у организацији продајне снаге предузећа примењује се неки од модела (Маричић, 1999):

- територија – модел
- производ – модел или
- купац – модел.

Често се срећемо и са комбинованим моделима, а у организацији продаје користи се структурирани или мрежни модел, као четврта опција.

Територија – модел претпоставља поделу тржишта на посебне делове и сваком од њих прикључује продавца са апсолутном надлежношћу (Авакумовић, 2021). Дефинисану територију чине постојећи и потенцијални купци, уз поменутог одговорног менаџера продаје као епицентра дивергенције производа.

Доминантан проблем везан је за одређивање величине и облика продајне територије, а начин решавања егзистира у аплицирању

два критеријума: једнаког потенцијала продаје и продајног задатка. У првом је сублимирана идеја о могућности егалитета у зарадама сваког продавца понаособ, која, међутим, зависи од степена остварења тржишног учешћа и узрок је појављивања два подпроблема (Vasić, 2022). Један се односи на диференцирану концентрацију купаца на територијама, такође и на њихове куповне карактеристике, док је други везан за недовољно коришћење продајних способности, природно различитих, код различитих продаваца.

Други критеријум пројектовања продајне територије узима у разматрање способности просечног продавца те се њена величина адаптира том услову.

Са аспекта економисања трошковима, нимало симболичних, дошло се до три најчешћа облика продајних територија: кружног, облика детелине и модела клина (Ivanova, 2020). Позиција продавца на одређеној територији креће се од формалног задужења за контакте са потенцијалним купцима, па до пуне одговорности.

Производ – модел заснива се на разликама у карактеристикама производа и потребног знања и способности продавца у продаји на истој територији (Pollitt, 2011). Широк асортиман различитих производа је чест случај, те се захтева специјализација у продаји појединих група производа и организовање продаје према групном моделу је погодан начин операционализације продајног кадра.

Купац – модел организације продајне снаге предузећа обраћа пажњу на специфичност купца, у том смислу да његова куповина захтева посебног продавца и праћење купљених производа. На тај начин купац је сигуран да ће његове потребе бити правилно и благовремено сервисирани (Klincov, 2022).

Често се у пракси среће употреба комбинованог модела, сачињеног од нека два претходно описана модела. Таква примена условљена је променама у стратешком погледу или растом и развојем привредног субјекта (Bevanda, 2021). Продајна функција може да буде и децентрализована, организована по територијалном принципу, а егзистира и строго централизовано управљање продајом из предузећа (Vukosavljević, 2021). Јасно је да

ће таква концепција бити теже и нерационално употребљена у случају удаљених тржишта, те је децентрализована продаја повољнији избор, а формирање њених облика и нивоа зависиће од оперативних анализа трошкова, као и стратегије менаџмента предузећа.

Управљање личном продајом

Успешно управљање личном продајом претпоставља идентифковање и реализацију кључних елемената: избор кадра и постављење на адекватно место, обука продаваца, јасно дефинисан и прихватљив систем плаћања запослених и контрола која уважава иницијативу и самосталност продавца, али и увид у резултате рада (Сенић, 1998).

Проблем избора продавца ескалира у случајевима: формирања предузећа, попуне упражњеног места услед пензије или напуштања предузћа и експанзије продајне снаге привредног субјекта. У новонасталим предузећима потребно је описати задатак продаје (послова), док су код флукуације радника у предузећу дефинисани послови, те треба само спровести избор продавца (Котлер, 1988).

Три су извора продајних људских ресурса: предузеће, продавци из конкурентских и осталих фирми, а трећи је слободно тржиште радне снаге (Тешић, 2021). После описа послова, потребно је проценити какве се способности захтевају и поставити критеријуме за избор продавца. Поред предности професије продавца, пожељних карактеристика за доминацију у том послу, неопходно је, међутим, поседовати компетенције у шест области познавања (Mercer, 1998):

1. сопственог предузећа
2. конкуренције
3. међуљудских односа
4. производа и/или услуга
5. општег познавања трговине и
6. територије продаје.

Пред предузећем је потом још један изазов, боље рећи дилема: да ли изабране продавце непосредно усмерити на реализацију задатака или инвестирати средства и време у допунско оспособљавање кадра (Шушњић, 1994). Програм обуке може да буде континуиран или да се комбинује с истраживачким задацима, под вођством и надзором ментора, на терену (Micić, 2022). Чест је случај да се едукација ту не завршава, већ се перманентно ради на иновирању знања запослених, из низа разлога (конкуренција, технологија, искуство).

У циљу мотивације радног контингента користе се финансијски и нефинансијски инструменти, ради бенефиција успешним и санкцијама продавцима са негативним оценама (Zekić, 2022). У категорији финансијских метода су плата, давање додатних права на превоз, топли оброк, рекреацију и сл. У нефинансијске инструменте спадају признања, награде, могућности напредовања итд.

Висина зараде мора да одговара сложености и тежини посла, као и кретању понуде и тражње продаваца на тржишту. Плаћање се може одређивати по систему фиксне плате, фиксног дела увећаног за стимулативни проценат по оствареној продаји или процента од остварене продаје или продате јединице производа.

Поуздан систем мотивације детерминише једноставност (јасност) и реалност. Јасноћа подразумева избегавање двосмислености код интерпретације права, а реалност има унутрашњу и друштвену димензију. Унутрашња је везана за систем плата у предузећу, а екстерна за константно преиспитивање друштвене оправданости релативно високих зарада.

Контрола ефикасности рада продајне снаге предузећа у процесу управљања маркетингом заузима важно место. Процес контроле садржан је у четири фазе (Милисављевић, 2003):

1. одређивање стандарда извршења
2. евиденција и мерење стварног извршења
3. поређење стварног извршења са стандардом и
4. предузимање корективних акција.

Три првонаведене етапе су статичког, а последња је динамичког карактера који се огледа у доношењу одлуке о подизању ефикасности личне продаје у постојећим условима. Тип одлуке може да буде (Милисављевић, 2000):

- остати на „курсу” – ништа не мењати
- предузети акције побољшања извршења
- промена политике и стратегије у достизању стандарда и
- повећање или снижење стандарда у зависности од ситуације.

Стандарди контроле могу да буду квантитативни и квалитативни (Врачар, 1999). Први су погоднији за мерење, но није их увек лако дефинисати. Стандарди су, у ствари, постављени циљеви, а могу бити: обим продаје, бруто маржа, учешће на тржишту, профит, приноси на трошкове продаје и слично.

Уобичајени нивои контроле продајне снаге предузећа крећу се од нивоа укупне продаје, преко продајних територија, продаваца, линија производа и на крају купаца.

Закључак

Афирмативно је и значајно да је и у границама наше националне привреде коцепту промоције као инструменту маркетинг микса, али и маркетингу уопште, призната улога и посвећена пажња. Истина је, ипак, да многи привредни субјекти нису спознали озбиљност ситуације и установили маркетинг секторе као интегративну и системску компоненту ентитета предузећа. Тенденције у развоју маркетиншких инструмената су оптимистичке, како из разлога формирања стабилне и конзистентне привредне „крвне” слике, тако и ради заштите интереса потрошачког аудиторијума, реализовања двосмерне комуникације и успостављања дуго очекиваног поверења на релацији произвођач – потрошач.

Литература

1. Adžić, S., Kostić, R., Milunović, M., Savić-Tot, T., Jeremić, D., & Stanojević, S. (2022). Uloga timskog menadžmenta u savremenim

- uslovima poslovanja. *Oditor*, 8(1), 63-83.
<https://doi.org/10.5937/Oditor2201062A>
2. Antony, R., Govindarajan, V. (2003). *Management Control Systems*. New York: McGraw Hill.
 3. Avakumović, J., Avakumović, J., Milošević, D., & Popović, D. (2021). Pleasure employee teaching staff through the prism AMO model - example Republic Serbia. *Akcionarstvo*, 27(1), 107-120.
 4. Bevanda, V., Macura, R., & Blanuša, A. (2021). Uloga i značaj ekonomike poslovanja u razvoju savremenih preduzeća i organizacija. *Društveni horizonti*, 1(1), 107-125.
<https://doi.org/10.5937/DruHor2101107B>
 5. Ciarko, M., & Paluch-Dybek, A. (2022). Efektivnost unutrašnje kontrole u jedinicama lokalne samouprave. *Društveni horizonti*, 2(3), 75-84. <https://doi.org/10.5937/drushor2203075C>
 6. Dakić, P., Lojaničić, D., Issa, H. R., & Bogavac, M. (2021). Izbor, stvaranje i razvoj menadžera. *Oditor*, 7(3), 105-134.
<https://doi.org/10.5937/Oditor2103105D>
 7. Ivanova, B. & Ristić, S. (2020). Akumulacija i koncentracija kapitala. *Akcionarstvo*, 26(1), 26-34
 8. Котлер П., Управљање маркетингом, Информатор, Загреб, 1988.
 9. Klincov R, Marjanović N, Trnavac D, Novović M, Obučinski D. (2022) Shvatanja ekonomskih zakona u savremenoj ekonomskoj teoriji, *Akcionarstvo*, Vol. 28, No. 1, pp: 99-113.
 10. Krstić, D. (2020) Uticaj savremene analize finansijskih izveštaja na poslovanje preduzeća, *Finansijski savetnik*, 25(1), pp.43-60.
 11. Маричић Б., Понашање потрошача, Савремена администрација, Београд, 1999.
 12. Милисављевић М., Маричић Б., Глигоријевић М., Основи маркетинга, Чугура принт, Београд, 2004.
 13. Милисављевић М., Маркетинг, Савремена администрација, Београд, 2003.
 14. Милисављевић М., Тодоровић Ј., Маркетинг стратегија, Економски факултет и Институт за тржишна истраживања, Београд, 2000.

15. Mercer D., *The Sales Professional*, Kogan Page, London, 1998., стр. 359
16. Micić, R., Staletović, M., & Kojić, N. (2022). Društvena odgovornost u savremenim trgovinskim preduzećima sa osvrtom na trgovinski lanac Walmart. *Oditor*, 8(1), 37-62. <https://doi.org/10.5937/Oditor2201036M>
17. Pollitt, C., Bouckaert, G. (2011). *Public Management Reform. A comparative analysis: New Public Management, Governance and The Neo-Weberian State*, Third Edition, New York; Oxford University Press Inc
18. Сенић Р., Маркетинг менаџмент, Призма, Крагујевац, 1998.
19. Tešić, R., Mihajlović, M., & Ilić, Đ. (2021). Strategija diverzifikacije kao nužnost opstanka, rasta i razvoja proizvodnih preduzeća. *Akcionarstvo*, 27(1), 27-40.
20. Tošić, M. (2022). Specifičnosti korporativnog upravljanja. *Srpska akademska misao*, 7(1), 7-22
21. Vasić Z., (2022) Pravna analiza značaja poreske kontrole za budžet, *Revija prava javnog sektora*, Vol. 2, br. 1, 2022, str. 7-26
22. Vukosavljević, D., Kaputo, J., Tešić, A., & Vukosavljević, D. (2021). Makroekonomsko okruženje i javni sektor - mesto i uloga. *Oditor*, 7(3), 37-50. <https://doi.org/10.5937/Oditor2103037V>
23. Врачар Д., Стратегија тржишног комуницирања, Чигоја штампа, Београд, 1999.
24. Zekić, M., Brajković, B., (2022). Uloga finansijskog menadžmenta u preduzeću, *Finansijski savetnik*, 27(1), pp.7-24.
25. Шушњић Ђ., Дијалог и толеранција, Издавачка књижара Зорана Стојановића, Сремски Карловци – Нови Сад, 1994.

SUSTAINABILITY OF PERSONAL SELLING MARKETING IN THE MODERN MARKET

Миленко Зупур³, Маја Јањетовић⁴

Abstract

Sale as an economic activity of society is an inevitable and everyday act of functioning of the economic system that enables the product to reach the consumer and satisfy a certain need. With the evolution of sales from small to large business entities, sales have become a job of engaging one or more people employed in the company. For them, the sales segment becomes a regular, permanent job, i.e. a profession that received a series of names: salespeople, commercialists, sales representatives and engineers, sales consultants, sales agents, sales managers, etc.

Keywords: marketing, market, sales.

Datum prijema / Date of arrival: 04.07.2023.

Datum prihvatanja / Accepted date: 11.09.2023.

³ University for Business Studies Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, e-mail: milenko.zupur@gmail.com

⁴ University for Business Studies Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, e-mail: maja.janjetovic@gmail.com

PREGLED POPLAVA U SLIVU LIMA NA TERITORIJI CRNE GORE SA POSEBNIM OSVRTOM NA NOVEMBAR I DECEMBAR 2010. GODINE

Danijela Veličković⁵

Originalni naučni rad

doi: 10.5937/OdrRaz2302021V

UDK: 556.161(497.16)"2010"

Abstrakt

Katastrofalne poplave u slivu Lima na teritoriji Crne Gore registrovane su u novembru, decembru 2010 i januaru 2011 godine. Od 1952. godine analiziraju se istorijski hidrološki podaci povezani sa pojavom velikih voda. Na području malog sliva rijeke Lim poplavama je pogođeno 2.785 ljudi i dva objekta za vodosnadbijevanje građana. Velike vode u vrijeme poplava mogu prouzročiti štete izuzetnih razmjera. Poplave 2010. godine su obuhvatile pritoke Lima u gornjem toku: Ljuču, Vruju, Grnčar, Đuričku rijeku, Plavsku rijeku na teritoriji plavske opštine, Zlorečicu, Krašticu, Trepačku rijeku u Andrijevici, Lim sa pritokama kroz Bijelo Polje i Lim na teritoriji Berana. Visoke vode registrovane su 2012 na vodotoku Grlja, hidrološka stanica na Grlji, a 2016. godine na hidrološkim stanicama Bijelo Polje na Limu, hidrološkoj stanici Plav i hs Dobrakovo. Poplave su imale bujični i rječni karakter. Nakon katastroflanih poplava u 2010. godini urađeni su sistemi za zaštitu od polava. Biološkim i biotehničkim radovima na uređenju bjica se malo poklanja pažnja pa se povećava mogućnost pojave bujičnih tokova posebno u gornjem toku Lima, gdje su godinama aktivni bujični potoci, poput Martinića potoka, Bjeličkog, Bijelog potoka a kroz opštinu Bijelo Polje pritoke Lima: Lješnička, Bistrička, Boljanska rijeka, Lipnica, Orahovički potok.

Ključne reči: *poplave, Lim, pritoke Lima, bujice, opštine, Andrijevica, Berane, Plav, Bijelo Polje.*

⁵ Student doktorskih studija, Šumarski fakultet, Beograd
danijela.velickovic23@gmail.com

Uvod

Jednu od najvećih prirodnih nepogoda predstavljaju velike vode iako se ulažu znatni naponi kako na istraživačkom tako i na planu zaštite. One su i dalje velika prijetnja ljudskim životima, živom svijetu i sve vrednijim materijalnim dobrima (Blagojević i dr., 2014).

Znatne materijalne štete mogu da pričine poplave, s obzirom da su riječne doline najčešće uzane, sa proširenjima u kojima su razvijena naselja i saobraćajnice koje povezuju naselja (Tomović, 2016).

Poplava je nepogoda koja može da traje prilično dugo uz obuhvatanje velikih površina pri čemu su štete od njih vrlo velike zbog najveće koncentracije stanovništva i privrednih objekata, najgušće infrastrukturne mreže i najplodnijeg zemljišta (Milovanović i dr., 2010).

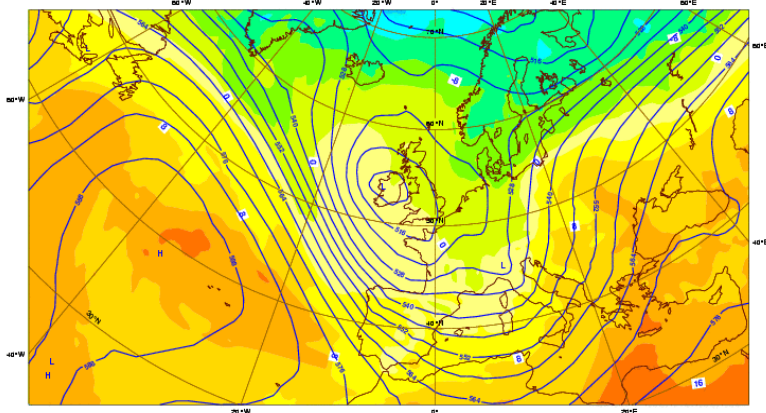
Nekontrolisana sječa drveća na kosinama u pružnom pojasu, takođe i na obodima pružnog pojasa od Bijelog Polja do Bara duž pruge Vrbnica-Bar, u velikoj mjeri doprinosi riziku od bujica (uključujući i bujično nošenje stabala, granja kamenih blokova, i drugog materijala), koji osim zatrpavanja korita rijeka u zonama mostova, ugrožava mostovske stubove i temelje u rječnom koritu, zatrpava kanale i značajno doprinosi povećanju nivoa vode. Antropogeni uticaj izaziva ekstremne protoke, skraćuje vrijeme trajanja velikih voda i povećava zapreminu talasa velikih voda. Posljedice od poplava povećava i nelegalna gradnja u blizini rječnih korita (Milovanović i dr., 2010).

Jednim od najvažnijih elemenata upravljanja rizikom od poplava smatra se mapiranje poplava. Član šest Evropske Direktive 2007/60/EC (European Parliament and the Council of European Union, 2007) zahtijeva od svih članica pripremu mapa opasnosti i mapa rizika od poplava (Topalović i dr., 2018).

Pregled poplava u slivu Lima na teritorijama opština Plav, Andrijevića, Berane, Bijelo Polje

Obilne padavine izazvane serijom ciklona zavatile su Crnu Goru od novembra do decembra 2010.godine. Nagli porast vodostaja uslovile su kiše velikog inteziteta (Burić dr., 2016). Na nadmorskim visinama od 1500 m.n.v, temperatura vazduha bila je oko 10° C stepeni a snježni pokrivač od 50 cm se naglo topio.

Saturday 6 November 2010 12UTC ©ECMWF Forecast t+048 VT: Monday 8 November 2010 12UTC
850 hPa Temperature / 500 hPa Geopotential



Slika 1. Obilne padavine izazvane ciklonom (Izvor HMZ)

U period od novembra 2010. do januara 2011. godine, poplavljena je minimalna površina od 7,98 km² na vodnom području Dunavskog sliva.

Bujični vodotoci Grnčar, Vruja, Dolja i Ljuča plave površinu od oko 700 hektara. Dolina potoka Grnčar ugrožena je na dužini od 5 km, dolina Vrulje plavljena je 2500 m, a njena pritoka Dolja 2200 m na dionici od ušća u Vruju do postojeće pregrade za nanos. Rijeka Ljuča ugrožena je na dužini od 8.km.

Kako je objavio dnevni list “Dan”13.11.2016. godine Đurička, Babinopoljska rijeka i Komarača, sa svojim pritokama uz plavljenje prostora, prepunile su korito rijeke Lim, plaveći selo Novo naselje kod Limskog mosta u Plavu. Put Gusinje-granični prelaz bio je zatrpan raznim materijalom. Asfaltni put prema izletištu Grebaje znatno je oštećen i mjestimično se obrušio. Isti izvor je naveo da su poplave ugrozile obaloutvrdu rijeke Vruje koja je građena 2014.godine u cilju zaštite oklonog izbjegličkog naselja. Na prostoru opštine Plav rijeka Lim ugrožava 30 stambenih objekata. Poplave su ugrozile obaloutvrdu rijeke Vruje koja je građena 2014.godine u cilju zaštite oklonog izbjegličkog naselja.

U selu Vusanje tokom poplave ugroženo je bilo 15 tambenih objekata odnosno 75 stanovnika. Izlivanje Đuričke rijeke ugrozilo je 46 objekata

za stanovanje, 184 stambena domaćinstva. Plavska rijeka ugrozila je područje od 0.15 km², 40 stambenih objekata, odnosno 160 osoba [2].

Prema pisanju “Fokusa” 2010. godine vodostaj Plavskog jezera je porastao kao posljedica obimnih kiša, koje su ugrozile više domaćinstava i izazvale pojavu odrona i klizišta. Iste godine evidentirane su dnevne padavine od 64. 8 mm u Plavu, a vodostaj je dostizao 260 cm na HS Plav, dok je 163 cm iznosio na HS Vusanje [3,4]. Nakon poplava Vlada Crne Gore procijenila je štetu od 2,5 miliona, od čega se 1,5 miliona odnosi na štete u infrastrukturi.

U slivu Lima na teritoriji opštine Berane registrovane su veće poplave 1974. godine, kada je rekordna mjesečna količina kiše iznosila 254 mm. Novembra 1995. godine palo je 371 mm a u decembru 1963. godine 221 mm padavina.

U toku 1966 godine, u mjesecu septembru, oktobru i novembru evidentirane su velike količine padavina od 463 mm. U 1985. godini palo je 408 mm kiše, što je znatno preko „klimatske normale” i skoro uvijek su praćene štetama i lokalnim plavljenjem.

U 1963 i 1983. godini palo je 393 mm kiše u periodu decembra, januara, februara a 346 mm 1983 godine. Rekordna količina padavina pala je u aprilu mjesecu i iznosi 193 mm.

Poplave u opštini Berane od 8.11 do 4.12. 2010.godine prouzrokovale su velike materijalne štete u plavnim područjima, pri čemu je oštećen i most “Niko Strugar”. Velika oštećenja registrovana su na pločastim propustima na lokalnim i registrovanim putevima, na obaloutvrdama-gabionima, potpornim zidovima u gradskoj zoni. U 2010. godini veliki polavni talas ošteti je gradski vodovod. Tom prilikom oštećeno je 17.5 hektara aluvijalnog poljoprivrednog zemljišta i 125 stambenih objekata u naseljima Hareme, “Riversajd” i Talum. Oštećeni su i gabioni-obaloutvrde u gradskoj zoni Lima. Podzemne vode uz visoki vodostaj takođe doprinose plavljenju ovih naselja. Na dužini od 1200 km na pritokama Lima: Bistrici 140 m, Dapsićkoj rijeci 120 m, Sušici 30 m izvršena je regulacija korita gabionima.Prvi zapisi o poplavama na rijeci Lim potiču još od 1570 godine. Ekstremni vodostaji na rijeci Lim u opštini Bijelo Polje zabilježeni su još od 1896 godine. Tokom 1992. godine došlo je do veće količine padavina koja je uzrokovala plavljenje naselja i poljoprivrednih zemljišta. Poplave su registrovane i 2006,

2007, 2008 ali nije došlo do ugrožavanja stambenih objekata. U 2009. godini najugroženije je bio naselje Lješnica nizvodno od mosta koji je morao biti uklonjen zbog mogućnosti formiranja poplavnog talasa.



Slika 3. Lokacija eksploatacije šljunka i pijeska (Zaton)

Izlivanjem rijeke Lim 2010.godine ugroženo je više okolnih mjesta poput: Bioča, Srđevac, Šćepanica, Zaton, Konatari pored mosta, Strojtanica u blizini romskog naselja, ušće Bistrice u rijeku Lim na mjestu restorana Ušće, Dobrakovo na lijevoj obali. Pritoke Lima: Ljuboviđa, Bistrica, Lješnica, Ljuboviđa, Boljanska rijeka, Trnoša, Cerovski potok, Pavića potok, Lipnica, Kanjska rijeka u toku visokog vodostaja izlivaju velike količine vode iz svog korita i ugrožavaju okolne saobraćajnice, domaćinstva, ali i poljoprivredno zemljište koje je glavni izvor prihoda stanovništva naselja koja su ugrožena.



Slika 4. Izlivanje Lima u romskom naselju, lijeva obala, mjesto Strojtanica



Slika 5. Lokacija Voljavac, ušće rijeke Bistrice u Lim

U 2010. godini vodostaj Lima na HS Bijelo Polje dostizao je 454 cm a u Dobrakovu čak do 967 cm. S obzirom na neadekvatno korištenje poljoprivrednog i šumskog zemljišta čitav prostor opštine je izložen pojavi erozionih procesa. Specifična produkcija nanosa po km²/godišnje iznosi 35200 m³/km². Sve pritoke Lima su bujičnog karaktera (Kanjska rijeka, Lješnica, Čišnica, Trnoša, Gradašnica, Ljuboviđa, Cerovski potok, Orahovička rijeka, Boljanska rijeka, Lipnica, Komaračka rijeka, Zlorečica, Vruja, Vrbička rijeka, Lepešnica, Dolja). Ove bujice ugrožavaju saobraćajnice i to pruge u puteve. Posebno je ugrožena magistrala BIjelo Polje–Podgorica sa 12 bujičnih vodotokova.

Pregled poplava sa povratnim periodom od 10 do 100 godina zabilježenim na hidrološkim stanicama dunavskog sliva od 1952 godine

Nakon katastrofalnih poplava 2010. godine pristupilo se izgradnji sistema za zaštitu od poplava u cilju prevencije. Kroz projekat direkcije javnih radova pod nazivom “Hitna pomoć i prevencija od poplava”, reallzovan je 61 projekat i utrošeno je 8. miliona eura za potrebe rekonstrukcije, sanacije mostova i vodovoda, klizišta, puteva, kao i regulacije vodotokova.

Tabela 1. Poplave od 1952 sa povratnim periodom od 10 do 100 godina

Vodotok, lokacija hs	POVRATNI PERIOD		
	10 < 50 godina	50 < 100 godina	100 godina
Grlja, Vusanje	8	1	-
Vruja, Gusinje	7	1	-
Grnčar, Gusinje	7	-	-
Lim, Plav	10	1	-
Zlorečica, Andrijevisa	5	-	-
Lim, Andrijevisa	18	-	-
Lim, Berane	2	-	
Lim, Zaton	6	-	1
Lim, Bijelo Polje	11	-	1
Bistrica, Gubavač	8	-	1
Lim, Dobrakovo	5	-	1

Izvor: <https://www.gov.me/cyr/clanak/preliminarna-procjena-rizika-od-poplava-za-vodna-podrucja-dunavskog-i-jadranskog-sliva>

Tabela 2. Visoke vode registrovane od 2012-2016 godina sa povratnim periodom od 10 do 100 godina

Godina	Izračunati povratni periodi
Vodotok/HS: Grlja, “Vusanje”	
2012	10
Vodotok /HS: Lim, “Plav”	
2016	10
Vodotok/HS: Lim, “Bijelo Polje”	
2016	10-20
Vodotok/HS: Lim, “Dobrakovo”	
2016	10

Izvor <https://www.gov.me/cyr/clanak/preliminarna-procjena-rizika-od-poplava-za-vodna-podrucja-dunavskog-i-jadranskog-sliva>

Plavska rijeka je regulisana na dužini od 300 m, 2013-2014 godine, rijeka Grnčar u Gusinju na dužini 200 m, u vremenskom intervalu od 2012-2015, Vruja 1500 m. Na rijeci Grnčar postavljene su obaloutvrde i uređeno korito. Od 2012-2014. godine rijeka Lim je na prostoru opština Berane i Andrijevića regulisana ukupno 1860 m, od čega u Andrijevići 660 m a u Beranama 1200 m. Pritoka Lima, Zlorečica regulisana je na dužini od 500 m.

Poslije poplava koje su zadesile opštinu Bijelo Polje, izostala je detaljna analiza uzroka poplava, koju je bilo neophodno sprovesti u cilju zaštite objekata u budućnosti. Nije donešen novi opštinski plan (od 2013.godine) za zaštitu objekata i stanovništva od poplava. Opštinski planovi nijesu predvidjeli regulaciju korita rijeke Lim i pritoka koje su bujičarskog karaktera. Svaka pritoka Lima pričinjava velike štete stanovništvu smještenom u njihovoj blizini. Programom uređenja opštine Bijelo Polje, za 2022.godinu planirano je urediti regulaciju

rijeke Lim u gradskoj zoni, izgradnja obaloutvrda na lijevoj i desnoj obali, čija je ukupna vrijednost 4. miliona eura sredstvima Svjetske banke. U program uređenja se navode dva potoka ali se ne navode imena, kao ni u kojoj mjeri će biti uređeni, a predviđena sredstva su 53.000 eura. Za sanaciju klizišta i izgradnju potpornih zidova se predviđa 100 hiljada eura. Do sada nije sanirano ni klizište u naselju Rakonjama ni u selu Strojtanica, što govori o nedovoljnoj stručnosti i ozbiljnosti nadležnih po ovom pitanju. Prema podacima Nacionanog plana zaštite i spašavanja od poplava Crne Gore, izvršena je regulacija rijeke Lipnice u dužini od 350 metara, kao i parcijalna regulacija Lješnice.

Prema podacima Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede za uređenje regulacije rijeke Lim na dužini od 1,6 km kroz Berane biće utrošeno 2,5 miliona eura, a za regulaciju ukupne dužine od 1,4 km nizvodno od Plavskog mosta 1,2 miliona eura. Regulacija rijeke Grnčar u Gusinju na lokaciji od Ade do granice sa Albanijom na dužini od 5,5 km biće izvedena sa sredstvima od 6,7 miliona eura. Regulacijom je planirano da se izgrade višenamjenske obaloutvrde. Na ovaj način bi se riješio višedecenijski problem sa poplavama i zaštitilo stanovništvo, njegova imovina i poljoprivredno zemljište.

Zakonska regulative iz oblasti upravljanja poplavama na teritoriji Crne Gore

Crna Gora nema sekciju za uređivanje bujica već se nadležnosti nalaze u okviru Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Sekcija za uređenje bujica sa sjedištem u Kotoru postojala je 1953. godine. Osnovao je tadašnje Republičko izvršno vijeće kao ustanovu sa samostalnim finansiranjem, za obavljanje djelatnosti na zaštiti zemljišta od erozije i za uređivanje bujica u Crnoj Gori (Martinović, 2015). U okviru Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede prisutne su organizacione jedinice i to: Uprava za vode, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Direkcija za poljoprivredno zemljište. Horizontalna koordinacija između pomenutih sektora izostaje o čemu svjedoče brojni primjeri u praksi. Poplave u 2010. godini imale su bujični i rječni karakter poplava. Bujične poplave su zahvatile dolinu Lima u gornjem toku i kroz opštinu Bijelo Polje. Razlikuju se od rječnih po intezitetu nastanka, dejstvu, preventivnim i odbrambenim aktivnostima. Prema Zakonu o vodama lokalne samouprave imaju

nadležnosti u oblastima upravljanja poplavama pri čemu su dužne da donesu opštinske planove kao i zaštitu od erozija i bujica. Međutim poplava karajem 2010. i početkom 2011. godine je pokazala da opštine nemaju prije svega stručne i materijalne resurse za zaštitu od poplava. Ogromne količine čvrstog i plutajućeg otpada završile su na obalama nakon povlačenja vode, što ukazuje na činjenicu da se nije vodilo računa o mjerama kaznene politike iz domena urbanističke i komunalne politike.

Zaključak

Poplave u urbanim i periurbanim područjima su složeni fenomeni koji proizilaze iz interakcije između urbane ekspanzije i dinamike hidrološkog sistema.

Razumijevanje oba procesa je od suštinskog značaja za upravljanje rizikom od poplava. U cilju zaštite od budućih poplava potrebno je uspostaviti punu odgovornost na nivou opština, države i ličnom nivou. Period od 1990 do 2010.godine karakterišu elementarne nepogode na Mediteranu. Izvještaj međuvladinog panela iz 2007.godine pokazao je da su klimatske promjene praćene globalnim zagrijavanjem uslovile pojavu suša, ekstremne padavine, oluje, eroziju zemljišta i prouzrokovale velike ljudske i materijalne štete.

U Crnoj Gori 2010. godine katastrofalne poplave su pored sjevera zahvatile i jug (rijeka Bojana) i centralni dio zemlje (Morača, Zeta, Skadarsko jezero i Nikšićko polje) gdje su evidentirani historijski maksimumi, tj. rekordni vodostaji. Pored ekstremnih padavina, topljenje snijega i dugogodišnja sječa šuma u slivu Lima glavni su faktori izlivanja rijeka iz svojih korita. U cilju zaštite šuma u budućnosti koncept zaštite od poplava treba usmjeriti na svjetske trendove uz postojeće stanje zaštite priobalja od poplava. Opštinski planovi bi trebalo da sadrže više aktivnosti na prevenciji od poplava, erozionih procesa u cilju zaštite šumskih ekosistema, zemljišta i voda. Pošumljavnje goleti i edukacije najmlađih generacije daju doprinos javnom senzibilitetu vrednovanju prirodnih resursa.

S obzirom na činjenicu da planirane aktivnosti na regulaciji i upravljanje vodnim resurisma u cilju zaštite od poplava i erozionih procesa još uvijek nijesu realizovane, dolazimo do zaključka da se

možemo izložiti većem riziku nego u 2010 i 2011. godini. Uređenje lijeve obale Lima kroz Bijelo Polje, urbane zone kroz Berane, obaloutvrda na Grnčaru nije ni započeto iako su odobrene investicije 15 miliona eura kreditnih sredstava kapitalnih infrastrukturnih radova na regulaciji Lima i Grnčara.

U cilju zaštite stanovništva od poplava, erozija i bujica u slivu rijeke Lim neophodno je posvetiti ovoj problematici više pažnje, investirati u regulaciju rječnih korita, pošumljavanju, preventivnom i redovnom djelovanju. Potrebno je sprovesti intezivne mjere održavanje, dogradnje, rekonstrukcije postojećih objekata u slivu Lima, uraditi karte poplava i ugroženih područja, zabraniti nelegalnu eksploataciju pijeska i šljunka, zabraniti ilegalnu gradnju, pratiti apele i upozorenja Zavoda za seizmologiju u hidrologiju Crne Gore o mogućim poplavama. Takođe potrebno je urediti obalu Lima čišćenjem native vegetacije od smeća, nelegane deponije treba ukloniti, uraditi obaloutvrde sa lijeve i desne obale Lima, obezbijediti istraživanja i projekte koji će povećati stepen zaštite od poplava, analizirati postojeće stanje zaštitinih objekata.

Literatura

1. Blagojević, B.; Mihailović, V.; Plavšić, J.: (2014): Statistička analiza velikih voda na profilima hidroloških stanica: potreba za promjenom pristupa. *Vodoprivreda*, 46 (2014) 267-272 p. 199-209.
2. Burić D., Ducić V., Doderović M. (2016): Poplave u Crnoj Gori krajem 2010. godine sa osvrtom na kolebanje proticaja Morače, *THE Montenegrin academy of sciences and arts proceedings of the section of natural sciences*, 21, 2016.
3. Godisnjak hidroloških i meteoroloških podataka, Zavod za seizmologiju i hidrologiju Crne Gore. Podgorica. 2010
4. Godisnjak hidroloških i meteoroloških podataka, Zavod za seizmologiju i hidrologiju Crne Gore. Podgorica. 2011
5. Martinović, V.: Erozija zemljišta i bujice u Crnogorskom primorju. *Crnogorska akademija nauka i umjetnosti*. 2015.
6. Milovanović, A.; Urošev, M.; Milijašević, D: Poplave u Srbiji u periodu 1999-2009 godina- hidrološka analiza i mjere zaštite od poplava. *Glasnik srpskog geografskog društva*, godina 2010. sveska xc - br. 1.

7. Mladenović, B.M.: Uređenje vodotoka. Institut za vodoprivredu Jaoslav Černi, Beograd
8. Nacionalni plan zaštite i spašavanja od poplava Crne Gore. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Podgorica. 2019
9. Preliminarna procjena rizika od poplava za vodno područje Dunavskog sliva. Podgorica. 2021
10. Ristić, R.; Kostadinov, S; Milčanović, V.; Radić, B.; Malušević, I. (2015): Bujične poplave, prostorno i urbanističko planiranje u Srbiji, VIII Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem: Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine, Zbornik radova, str. 507-513, 2015.
11. Tomović, S.: Problemi odbrane od poplava u Crnoj Gori. Vodoprivreda 0350-0519, 38. 2006.
12. Topalović Ž.; Blagojević V.; Sudar N.: Određivanje hidrograma velikih voda za potrebe izrade mapa opasnosti i rizika od poplava. Vol. 50, No. 291-293 p. 69-85, 2018
13. (<https://www.gov.me/cyr/clanak/preliminarna-procjena-rizika-od-poplava-za-vodna-podrucja-dunavskog-i-jadranskog-sliva>)
14. <https://www.google.com/search?client=firefox-d&q=plan+zastite+od+poplava+berane>
15. https://www.bijelopolje.co.me/images/pdf/plan_zastite_i_spasavanja_od_poplava.pdf

ANALYSIS OF FLOODING IN THE LIM BASIN IN THE TERRITORY OF MONTENEGRO WITH SPECIAL REFERENCE TO NOVEMBER AND DECEMBER 2010

Danijela Veličković⁶

Abstract

Catastrophic floods in the Lim basin on the territory of Montenegro were registered in November, December 2010 and January 2011. Since 1952, historical hydrological data related to the occurrence of large waters have been analyzed. In the area of the small basin of the river Lim, 2,785 people and two facilities for the water supply of citizens were affected by the floods. High waters during floods can cause damage of exceptional proportions. The floods of 2010 covered the tributaries of the Lim in the upper reaches: Ljuča, Vruja, Grnčar, Đurička rijeka, Plavska rijeka in the territory of the Plav municipality, Zlorečica, Kraštica, Trepačka rijeka in Andrijevica, Lim with tributaries through Bijelo Polje and Lim in the territory of Beran. High waters were registered in 2012 at the Grlja watercourse, the hydrological station at Grlja, and in 2016 at the hydrological stations Bijelo Polje na Lim, the hydrological station Plav and hs Dobrakovo. The floods had torrential and riverine character. After the catastrophic floods in 2010, flood protection systems were installed. Little attention is paid to the biological and biotechnical works on the arrangement of streams, so the possibility of the appearance of torrential streams increases, especially in the upper reaches of Lim, where torrential streams have been active for years, such as Martinić potok, Bjelicko, Bijelo potok, and through the municipality of Bijelo Polje the tributaries of Lim: Lješnička, Bistrička, Boljanska river, Lipnica, Orahovicki stream.

Key words: *floods, Lim, tributaries, torrents, municipalities, Andrijevica, Berane, Plav, Bijelo Polje.*

Datum prijema / Date of arrival: 02.10.2023.

Datum prihvatanja / Accepted date: 26.11.2023.

⁶ PhD student, Faculty of Forestry, Belgrade, danijela.velickovic23@gmail.com

KORISCENJE APLIKACIJA SA OTVORENOM LICENCOM U RAZVOJU PROGRAMA POSLOVNOG PREDUZECA

Nikola Milenković⁷, Miloš Radosavljević⁸, Vladan Vladislavljević⁹

Pregledni rad

doi: 10.5937/OdrRaz2302035M

UDK: 347.77:004.42

Ancmpakm

Razvoj tehnologije doveo je do pojave pravnih pitanja u vezi sa pravima i propisima korišćenja sadržaja u računarskoj tehnici. Pravni okvir za intelektualnu svojinu je evoluirao kako je softver prešao sa posmatranja kao ideje ili algoritma u opipljiv proces ili mašinu. U ovom kontekstu su se pojavile dve suprotstavljene struje: jedna smatra da je intelektualna svojina ključna za društvo i privredu, dok druga poriče postojanje intelektualne svojine i zagovara nemogućnost posedovanja znanja.

Ključne reči: vodni resurs, analiza vremenske serije, ARIMA, softerskog programa Eviews

Uvod

Rad se fokusira na potonju perspektivu, zadubljujući se u koncept licenci otvorenog koda. Ove licence dozvoljavaju autorima da ponude svoj kod za besplatnu modifikaciju ili poboljšanje bez konsultacija ili nadoknade, stavljajući kod u javno vlasništvo. Međutim, ako autori žele da nametnu posebna pravila o korišćenju svog koda, mogu se odlučiti za određenu licencu. Licenca služi kao skup pravila i propisa koji definišu uslove kojih se korisnici moraju pridržavati kada modifikuju ili

⁷ Naučni saradnik, dr Nikola Milenković, Institut primenjenih nauka Beograd, Lomina 2, nikola.milenkovic@gmail.com

⁸ Istraživač saradnik, Miloš Radosavljević, M.Sc., Institut primenjenih nauka Beograd, Lomina 2, nikola.milenkovic@gmail.com

⁹ Dr Vladan Vladislavljević, naučni saradnik, Visoka škola strukovnih studija biznisa „BIZNIS“, Obrenovićeve 23, Niš, Telefon: 0631339317, E-mail: vlada91@gmail.com

distribuiraju softver, obezbeđujući da autori zadrže svoja intelektualna prava čak i kada čine kod slobodno dostupnim.

Licence otvorenog koda igraju ključnu ulogu u olakšavanju licenciranja softvera i drugih proizvoda, omogućavajući njihovu upotrebu sa originalnim planovima, dizajnom ili kodom pod određenim uslovima i ograničenjima. Iako se ove licence često odnose na proizvode koji su besplatni za upotrebu, naglašava se da sve licence za slobodnu upotrebu ne spadaju u kategoriju otvorenog koda, jer neke mogu ograničiti modifikaciju i upotrebu u nekomercijalne svrhe.

Pretpostavke i izvori

Rad se prvenstveno fokusira na razgraničenje dozvola i propisa povezanih sa softverom u javnom domenu. Softver u javnom domenu odnosi se na softver koji ima potpun pristup svom izvornom kodu i neograničeno pravo na njegovu modifikaciju, bez obzira na njegovu namenu. Glavni izvori informacija za ovu analizu su veb prezentacije zajednica posvećenih softveru otvorenog koda.

Rad ima selektivan pristup upuštajući se u detaljnu diskusiju samo o popularnim licencama. Ovaj selektivni fokus je opravdan relevantnošću ovih licenci za najširu publiku, jer imaju značajan uticaj na široku korisničku bazu. Koncentrišući se na najzastupljenije licence, ovaj rad ima za cilj da pruži sveobuhvatno razumevanje pravnih okvira koji regulišu upotrebu, modifikaciju i distribuciju softvera otvorenog koda u širem kontekstu softvera u javnom domenu.

Licence se kategorizuju na osnovu njihove popularnosti i rasprostranjenosti korišćenja, organizujući ih u različite grupe:

1. Popularne i široko korišćene licence: Ova kategorija obuhvata licence koje su široko prihvaćene i značajno utiču na veliku bazu korisnika.
2. Licence posebne namene: Ove licence su dizajnirane imajući u vidu specifične slučajeve upotrebe ili industrije, adresirajući posebne potrebe koje možda nisu adekvatno pokrivena opštijim licencama.
3. Druge licence: Ova kategorija uključuje licence koje ne spadaju u popularne klasifikacije ili klasifikacije posebne namene, ali i

dalje igraju ulogu u upravljanju upotrebom i distribucijom softvera.

4. Redundantne licence (koje odgovaraju popularnim): Licence u ovoj kategoriji dele sličnosti sa popularnim i široko korišćenim licencama, ali mogu imati nijansirane razlike ili zadovoljiti specifične preferencije.
5. Licence koje se ne mogu ponovo koristiti: Ove licence nisu namenjene širokoj ponovnoj upotrebi i mogu biti prilagođene jedinstvenim okolnostima ili projektima.
6. Zamenjene licence: Licence koje su nekada bile u upotrebi, ali su zamenjene novijim verzijama ili alternativnim licencama.
7. Povučene licence: Licence koje su formalno opozvane ili ukinute, zbog čega su zastarele.
8. Nekategorisano (ostalo): Ova sveobuhvatna kategorija uključuje licence koje se ne uklapaju u gore navedene grupe, pružajući prostor za one sa jedinstvenim karakteristikama ili ograničenom rasprostranjenošću.

Organizovanjem licenci na ovaj način, ovaj rad ima za cilj da ponudi strukturiranu analizu raznolikog pejzaža softverskih licenci, olakšavajući čitaocima navigaciju i razumevanje različitih pravnih okvira koji regulišu softver otvorenog koda i softvera u javnom domenu(Adžić et al., 2022).

Softver otvorenog koda

GNU opšta javna licenca (GPL) se u velikoj meri koristi u projektima otvorenog koda i omogućava korisnicima zakonska prava da kopiraju, distribuiraju i menjaju softver. Korisnici mogu kopirati softver bez ograničenja u broju kopija ili lokacijama. Distribucija softvera je neograničena i može se vršiti na različite načine, kao što su veb stranice ili prenosivi diskovi. Međutim, nekompatibilni kod se ne može distribuirati zajedno sa GPL licenciranim kodom. Vlasnik licence ima pravo da naplati softver, ali kupac mora dobiti kopiju GNU licence, koja ukazuje da je softver dostupan besplatno na alternativne načine.Svaka modifikacija softvera je dozvoljena, ali derivati takođe moraju biti pod GPL(Bučalina & Pejović, 2022). Licenca se ne sme menjati i mora biti jasno da je modifikacija originalnog koda.

Preporučuje se uključivanje originalnog koda, dokumentovanje promena i prikazivanje bezbednosnog upozorenja.

Nekoliko softverskih paketa koji koriste GNU licencu uključuju Blender 3D za 3D modeliranje, renderovanje i animaciju; Dia za crtanje dijagrama; Pidgin, klijent za instant časkanje; GIMP za obradu i crtanje slika; GUNet za P2P komunikaciju bez centralizovanog servera; i Inkscape, grafički uređivač za vektorske crteže. GNU GPL stoji kao istaknuta licenca u zajednici otvorenog koda, podstičući saradnju i slobodnu razmenu softvera u različitim domenima računarske tehnologije.

Tipovi licenci otvorenog koda i njihova upotreba

MIT licenca, koja potiče od Masačusetskog instituta za tehnologiju (MIT), poznata je po svojoj kratkoći i širokoj upotrebi u projektima otvorenog koda. Smatra se jednom od najdozvoljanijih licenci, nudeći znatnu slobodu licencama. MIT licenca je prvobitno bila dizajnirana za razvoj akademskog softvera, odražavajući njegove široke dozvole i slobode. Korisnicima licenci se daje pravo da koriste, kopiraju, modifikuju, spajaju, objavljuju, distribuiraju, podlicenciraju i prodaju kopije softvera bez ograničenja. Ovo se odnosi i na komercijalnu i privatnu upotrebu (Krstić et al., 2021). Softver se može distribuirati preko bilo kog medija, a kompajlirani i izvorni kod mogu se slobodno distribuirati ili prodavati bez dodatnih uslova ili ograničenja. Kod licenciran od strane MIT-a kompatibilan je sa restriktivnijim licencama, omogućavajući korisnicima da ga uključe u projekte kojima se takve licence upravljaju.

Softver licenciran od strane MIT-a može se ponovo koristiti u okviru vlasničkog softvera, pod uslovom da sve kopije licenciranog softvera sadrže kopiju uslova licenciranja MIT-a. Ovo omogućava mešavinu elemenata otvorenog i zatvorenog koda. MIT licenca se smatra dozvoljenom softverskom licencom otvorenog koda, sa minimalnim zahtevima za redistribuciju softvera. To ne garantuje da će softver ostati besplatan. Licenca ne nameće odgovornost autoru za korišćenje softvera. Autorska prava i tekst licence moraju biti naznačeni u svim kopijama ili derivatima, a tekst licence se može naći na navedenoj veb stranici.

MIT je dozvoljena licenca, koja omogućava redistributerima da ograniče pristup modifikovanom izvornom kodu. Ovo ga razlikuje od copyleft licenci, koje ne dozvoljavaju takva ograničenja pristupa modifikovanom izvornom kodu. U suštini, MIT licenca pruža visok stepen fleksibilnosti za korisnike, omogućavajući im da ugrade i distribuiraju softver uz minimalna ograničenja, što ga čini popularnim izborom u različitim projektima otvorenog koda.

Mozilla javna licenca (MPL) je softverska licenca otvorenog koda koju je razvila i usavršila Mozilla fondacija. Njegov primarni cilj je da uspostavi ravnotežu između interesa programera softvera otvorenog i zatvorenog koda (Obradović, 2022). Originalni autor ima opsežna prava, uključujući mogućnost korišćenja, reprodukcije, modifikacije, izlaganja, podlicenciranja i distribucije izvornog koda i njegovih modifikovanih verzija. Autor takođe može patentirati pravo da koristi originalni kod i distribuirati softver po želji. Saradnici imaju prava da koriste, reprodukuju, modifikuju, izlažu, podlicenciraju i distribuiraju sopstvene modifikacije. Oni takođe mogu patentirati pravo da koriste i modifikuju i originalni kod i njihov doprinos.

U nedostatku patenata, kod pod MPL se može slobodno koristiti, modifikovati i redistribuirati. Međutim, patentirane verzije koda se mogu koristiti i prenositi, ali se ne mogu menjati bez dozvole. Autori i saradnici moraju uključiti izvorni kod ili uputstva za njegovo dobijanje u svim distribuiranim kopijama, opisati izmene u dokumentaciji, jasno navesti pravo na korišćenje softvera i uključiti obaveštenje o autorskim pravima. MPL je copyleft licenca, koja se posebno primenjuje na svaku datoteku. Ovo omogućava mešanje sa datotekama pod drugim licencama, čak i sa softverom zatvorenog koda. Međutim, kod pod MPL mora ostati pod MPL, a njegov izvorni kod mora biti slobodno dostupan.

Preuzete i izmenjene datoteke moraju se distribuirati pod MPL, dok datoteke koje sadrže potpuno novi kod ne podležu ovom zahtevu. Ovo omogućava korisnicima da dodaju zatvorene komponente softveru licenciranom za MPL i kreiraju proizvode zatvorenog koda, motivišući i poslovanje i zajednicu otvorenog koda. MPL je kompatibilan sa dve popularne licence, GPL licencom i Apache licencom, olakšavajući interoperabilnost sa širim spektrom projekata otvorenog koda. Ovaj tip licence pruža fleksibilan okvir koji podstiče saradnju između

programera otvorenog i zatvorenog koda, što je čini uticajnom licencom u podsticanju razvoja softvera od strane različitih zajednica.

Zajednička licenca za razvoj i distribuciju (CDDL) je licenca otvorenog koda koju je razvio Sun Microsystems 2004. godine za licenciranje OpenSolaris operativnog sistema. Kreirao je Sun Microsystems, CDDL je zasnovan na Mozilla javnoj licenci (MPL) verzije 1.1 i nije kompatibilan sa GNU opštom javnom licencom (GPL). Korisnicima licenci se dodeljuje pravo da koriste, reprodukuju, modifikuju, prikazuju, izvršavaju, podlicenciraju i distribuiraju originalni softver, sa ili bez izmene (Van Lindberg, 2008). Pored toga, stiču pravo da koriste sve patente koje su doprineli saradnici softvera. Izvršni oblici distribuiranog softvera moraju uključivati kompletan izvorni kod i tekst CDDL licence. Korisnici moraju biti informisani o tome kako da dobiju izvorni kod ako nije uključen u distribuciju.

CDDL je licenca na nivou datoteke, što znači da je svaka datoteka licencirana u potpunosti. Ako je bilo koji deo koda u datoteci pod CDDL licencom, cela datoteka potpada pod istu licencu. Izmene koda su dozvoljene, ali modifikovani kod mora biti u skladu sa pravilima licence. Potrebna je jasna indikacija kada, ko i kako je kod izmenjen, a uklanjanje ili modifikacija oznaka patenata, autorskih prava ili žigova je zabranjeno (Avakumović et al., 2021). Dozvoljena je prodaja usluga u vezi sa garancijom, distribucijom i podrškom softvera. Međutim, usluge se moraju prodavati u ime pojedinca ili kompanije koja ih pruža, a ne u ime prvobitnog autora ili drugih saradnika (www.opensource.org/licenses/MIT). Izvršna verzija softvera može se distribuirati pod bilo kojom licencom koju odabere distributer, sve dok ne ograničava licenciranje izvornog koda prema CDDL-u. CDDL se može kombinovati sa drugim nelicenciranim softverom, a kombinovani rad mora ispunjavati CDDL zahteve.

Značajni softver koji se distribuira pod CDDL-om uključuje OpenSolaris (operativni sistem), NetBeans (razvojno okruženje za Javu, PHP, C/C++ i HTML5), GlassFish (server aplikacija), Bourne shell (Unik shell) i razne druge programe. CDDL je dizajniran da uspostavi ravnotežu između principa otvorenog koda i interesa programera softvera, obezbeđujući okvir koji omogućava modifikaciju, distribuciju i upotrebu pod određenim uslovima, istovremeno

osiguravajući usklađenost sa patentnim pravima i uslovima licenciranja.

Eclipse javna licenca (EPL) je licenca koju je kreirala Eclipse fondacija, koja zamenjuje IBM-ovu Zajedničku javnu licencu (CPL). To je deo grupe licenci nekompatibilnih sa GNU opštom javnom licencom (GPL). EPL je zasnovan na IBM-ovom CPL-u, nudi opštiji okvir i bavi se ispravkom u vezi sa klauzulom o kršenju patenta. Dizajniran je da omogući licenciranje na nivou modula, tretirajući svaku logičku jedinicu unutar koda posebno. Licenca daje korisnicima prava da koriste, reprodukuju, kreiraju derivate, javno prikazuju, distribuiraju i podlicenciraju softver u izvornom i objektnom obliku. Saradnici daju korisnicima prava da koriste sopstvene patente unete u kod. Licenca sadrži klauzulu koja štiti kreatore softvera u slučaju kršenja patenta (Ilić et al., 2022). U njemu se izričito navodi da autori ne garantuju nikakva patentna ili autorska prava koja nisu već dodeljena. Postoji i klauzula o pravnoj odbrani protiv tužbi za povredu patenta kako bi se smanjio broj sudskih postupaka.

Korisnici mogu distribuirati izvršni oblik softvera pod sopstvenom licencom, pod uslovom da dozvoljava kompilaciju prema uslovima EPL (Stanković, 2018). Nova licenca mora poništiti garancije, odreći se odgovornosti za štetu, naznačiti promene koje je napravio korisnik i obezbediti dostupnost originalnog izvornog koda. EPL-ova definicija na nivou modula dozvoljava proširenje koda različitim modulima koji se oslanjaju na izvorni kod, čak i ako su licencirani na „zatvorene“ načine (Stanković, 2022). Za komercijalnu distribuciju, korisnik licence preuzima odgovornost za performanse softvera, stabilnost i bezbednost. U slučaju tužbe protiv autora softvera, distributer je odgovoran i možda će morati da plati kazne u ime autora.

Značajni softver koji se distribuira pod EPL uključuje Eclipse IDE (razvojno okruženje za Javu i druge jezike), Java virtuelnu mašinu (za izvršavanje Java bajtkoda), Symbian (operativni sistem za pametne telefone), Graphviz (grafički softver za vizuelizaciju), JRubi (implementaciju programskog jezika Rubi na Java virtuelnoj mašini) i još mnogo toga. EPL obezbeđuje ravnotežu između principa otvorenog koda i potreba programera, omogućavajući licenciranje na nivou modula i omogućavajući kreiranje proširenog koda sa različitim opcijama licenciranja.

GNU-ova manja opšta javna licenca (LGPL) je varijanta standardne GPL licence, dizajnirana sa blažim uslovima za kopiranje. Prvobitno poznata kao Bibliotečka opšta javna licenca, kreirana je 1991. godine. Prvobitno namenjena licenciranju biblioteka, preimenovana je da odražava njenu širu primenljivost izvan biblioteka. Prvobitno dizajniran za biblioteke, LGPL pruža opuštenije uslove i može se primeniti i van licenciranja biblioteka. LGPL uvodi dodatna prava za korisnike licenci u poređenju sa GPL-om. Softver se može preneti sa LGPL na GPL odricanjem od bilo kakvih dodatnih prava koje daje LGPL.

Uslovi licence su specifični za jezike C, sa verzijama prilagođenim za druge jezike kao što su Lisp i Ada. Distribucija biblioteke modifikovane za potrebe aplikacije je moguća pod LGPL ili GPL. Upotreba manjih delova datoteka zaglavljia biblioteke dozvoljena je pod bilo kojom licencom (Yi-Hsuan, 2006). Kombinovani rad sa LGPL bibliotekom može se distribuirati pod bilo kojom licencom poštujući LGPL pravila. Zahtevi uključuju jasne indikacije korišćenja biblioteke, uključivanje GPL i LGPL licenci i rukovanje informacijama zaštićenim od kopiranja. Biblioteka i njena aplikacija mogu se zasebno distribuirati pod različitim licencama. Hibridi se mogu kreirati kombinovanjem LGPL biblioteka sa drugim, pod određenim uslovima (Stevanović, 2022). Softver koji se distribuira pod LGPL uključuje Vine, ReactOS, Gambit, SVI, Regina, Vala, Free Pascal i još mnogo toga.

LGPL omogućava veću fleksibilnost od GPL-a, što ga čini pogodnim za autore koji teže širokom usvajanju, istovremeno štiteći od zatvaranja izvornog koda ili ponovnog licenciranja. Vlasnički softver se ne može distribuirati sa GPL bibliotekom, u skladu sa GPL-ovom namerom, i savetuje se oprez pri izboru LGPL-a kako bi se izbegle neželjene posledice. LGPL je našao primenu u različitim projektima, uključujući operativne sisteme, jezičke implementacije i razvojne alate, pokazujući svoju svestranost u okviru softverskog pejzaža otvorenog koda.

Apache licenca, koju je napisala Apache Software Foundation (ASF), je licenca otvorenog koda koja omogućava korisnicima da slobodno i legalno kopiraju, distribuiraju i modifikuju softver u izvornom i binarnom obliku. Licenca pravi razliku između davaoca licence (izdavača licence) i korisnika koji vrši izmene. Verzija 2.0 omogućava kompatibilnost sa licencama zasnovanim na GPL v3. Ako korisnik licence distribuira izvorni kod ili kompajliranu verziju, moraju biti

uključena pravna obaveštenja, uključujući licencu (Terzić, 2019). Upotreba žiga davaoca licence je dozvoljena samo u ovom slučaju. Licenca oslobađa autora bilo kakve štete prouzrokovane upotrebom koda. Zakonski poništava klijentovo pravo na tužbu, a sve garancije za kod su isključiva odgovornost korisnika licence (Ostrogonac, 2020).

Licenca dozvoljava ostvarivanje patentnih prava koja se obično ustupaju davaocu licence pod određenim uslovima. Prava na patent prestaju ako nosilac licence pokrene sudski postupak protiv saradnika zbog povrede patenta u okviru softvera (Issa, 2022). Smatra se da je dozvoljena, Apache licenca ne zahteva da se modifikacije ili izvedena dela distribuiraju pod istom licencom kao original. Informacije o originalnoj licenci moraju biti sačuvane za neizmenjene delove, a osim ako nije eksplicitno navedeno, izmenjeni delovi su automatski pod Apache licencom (Batanović, 2011). Licenca dozvoljava dodelu dodatnih prava koja nisu uključena u originalnu licencu trećim licima (Rstić, 2020). Značajni primeri uključuju Android (operativni sistem), Linux (operativni sistem), PHP (skriptni jezik na strani servera), Java (programski jezik), Python (programski jezik) i još mnogi (Šušter, 2023).

Apache licenca se naširoko smatra dozvoljenom, pružajući fleksibilnost programerima, istovremeno osiguravajući zaštitu prava davaoca licence (Meeker, 2020). Njegovo usvajanje od strane velikih projekata i organizacija odražava njegovu primenljivost i prihvatanje unutar zajednice softvera otvorenog koda.

Licenca BSD 2-klauzula je deo BSD porodice licenci, poznatih po svojoj permisivnoj prirodi i minimalnim ograničenjima upotrebe softvera. Karakteristike BSD licence sa 2 klauzule uključuju obeležja opisana ispod (Pantić, 2022). Pripada BSD porodici licenci, nazvanoj po Berkeley Software Distribution (BSD) Unik operativnom sistemu. Napravljen za licenciranje BSD Unik operativnog sistema i smatra se kompatibilnim sa GPL (Gladović, 2008). Smatra se pojednostavljenom verzijom licence BSD 3-klauzule, u kojoj nedostaju klauzule koje odbijaju korišćenje žiga i oglašavanje bez dozvole. Omogućava korišćenje softvera u komercijalne svrhe, uključujući finansijsku dobit, besplatnu distribuciju za promovisanje drugih proizvoda kompanije i internu upotrebu unutar kompanije (Životić, 2022).

Dozvoljava komercijalnu upotrebu u projektima zatvorenog koda. Dozvoljava bilo kakvu modifikaciju originalnog dela i stvaranje izvedenih dela. Dozvoljava distribuciju postojećeg softvera, zajedno sa svim modifikacijama ili izvedenim radovima. Zahteva uključivanje originalne licence samo sa originalnim kodom tokom redistribucije.

Dozvoljava davanje dodatnih prava, koja nisu uključena u originalnu licencu, trećim licima (Batanović, 2020). Dozvoljava izdavanje garancija u vezi sa originalnim softverom ili izvedenim radovima. Vlasnik autorskih prava se odriče odgovornosti za posledice i štete nastale korišćenjem licenciranog softvera. Korisnici ne mogu tužiti kreatora zbog odstupanja u performansama. Zahteva da originalno obaveštenje o autorskim pravima bude prisutno uz delo u svim dozvoljenim upotrebama. Zabranjuje uzimanje kredita za rad koji nije proizveden (Rosen, 2005). Najpoznatiji po upotrebi u FreeBSD softveru. Neki delovi otvorenog koda ReactOS operativnog sistema su takođe licencirani pod licencom BSD 2-Clause. Licencu BSD 2-Clause karakteriše njena jednostavnost, permisivnost i široka upotreba u različitim projektima otvorenog koda, što je čini popularnim izborom za programere i organizacije.

Licenca BSD 3-klauzula, deo porodice BSD i druga pomenuta licenca kompatibilna sa GPL-om, smatra se restriktivnijom od licence BSD 2-klauzule. Ova licenca uključuje klauzule koje odbijaju korišćenje žiga i oglašavanje bez dozvole, što je razlikuje od licence BSD 2-klauzule. Obavezno prisustvo: Tekst licence i odricanje odgovornosti moraju uvek biti prisutni uz delo, dodajući zahtev za dosledno pripisivanje.

Dozvoljena je komercijalna upotreba, omogućavajući finansijsku dobit, besplatnu distribuciju u promotivne svrhe i internu upotrebu unutar kompanije. Takođe je dozvoljeno za komercijalne projekte zatvorenog koda. Slično BSD 2-klauzuli, dozvoljene su bilo kakve izmene, kreiranje izvedenih dela i distribucija (Rehurek, 2010). Redistribucija zahteva uključivanje originalne licence isključivo uz originalni kod. Licenca dozvoljava davanje dodatnih prava koja nisu uključena u originalnu licencu trećim licima. Izdavanje garancija u vezi sa originalnim softverom ili izvedenim radovima je dozvoljeno. Vlasnik se odriče odgovornosti za posledice i štete nastale korišćenjem softvera, a korisnici ne mogu tužiti kreatora zbog odstupanja od specifikacija.

Upotreba imena, žiga ili logotipa nosioca autorskih prava za licenciranje i promociju modifikovanih ili izvedenih dela nije dozvoljena, što se razlikuje od licence BSD 2-klausule. Zahtev za pripisivanje: Originalno obaveštenje o autorskim pravima mora biti prisutno u svakoj dozvoljenoj upotrebi, obezbeđujući pravilno pripisivanje i sprečavajući nezasluženo priznanje za rad.

U suštini, licenca BSD 3-klausula uspostavlja ravnotežu između permisivnosti i određenih ograničenja, čineći je pogodnom za različite projekte otvorenog koda (Janjua, 2022). Njegovo uključivanje klauzula u vezi sa zaštitnim znakovima ima za cilj da kontroliše upotrebu identiteta projekta, a njegova kompatibilnost sa komercijalnim i aplikacijama zatvorenog koda doprinosi njegovoj popularnosti u zajednici otvorenog koda.

Zaključak

U današnjem društvu, intelektualna prava igraju ključnu ulogu, posebno u oblasti stvaranja i razmene znanja. Dilema leži u činjenici da, iako kvalitetne informacije zahtevaju značajan napor za kreiranje, one se lako mogu dobiti i koristiti bez ikakvog napora. Da bi se ovo rešilo, razvijeni su zakoni koji štite intelektualnu svojinu kako bi se podstaklo stvaranje novog znanja dajući stvaraocima pravo da kontrolišu njegovu upotrebu.

Stvaranje zakona o intelektualnoj svojini ima za cilj da uspostavi ravnotežu između potpune slobode informisanja i sistema u kome se svaka informacija plaća. Dok potpuna sloboda može ometati kreativnost, potpuna komercijalizacija ne može garantovati rezultate. Tradicionalni zakoni o intelektualnoj svojini fokusiraju se na obezbeđivanje ekskluzivnih prava stvaraocima, ali se pojavio novi pokret da to uravnoteži tako što se više naginje slobodi informacija.

Otvorene softverske licence predstavljaju odličan primer ovog pokreta. Ove licence omogućavaju korisnicima da slobodno koriste, modifikuju ili distribuiraju originalni softver, podstičući saradnju i inovacije. Međutim, specifičnosti variraju između licenci, pružajući autorima fleksibilnost da izaberu nivo ograničenja koje žele da nametnu korisnicima.

Ove licence, isporučene sa softverom, deluju kao neformalni ugovori o kojima se korisnici automatski slažu. Raznovrstan opseg licenci omogućava autorima da odluče koliko žele da ograniče korisnike, bilo da ih obavezuje da učine derivate slobodno dostupnim, definišući različita ograničenja za modifikacije ili potpuno skrivanje modifikacija. Kontinuirano redefinisane licence povećava njihovu kompatibilnost, omogućavajući kombinaciju softvera i distribuciju rezultujućeg koda.

Koncept otvorenog softvera pruža odličnu osnovu za neograničen razvoj softvera od strane pojedinaca, istovremeno omogućavajući komercijalizaciju u oblastima koje ne ometaju osnovne principe intelektualne svojine. Podstiče okruženje za saradnju gde korisnici imaju slobodu da uče, stvaraju i doprinose kolektivnom telu znanja. U suštini, licenciranje otvorenog koda uspostavlja delikatan balans između podsticanja inovacija i poštovanja prava intelektualne svojine.

Literatura

1. Adžić, S., Kostić, R., Milunović, M., Savić Tot, T., Jeremić, D., & Stanojević, S. (2022). Uloga timskog menadžmenta u savremenim uslovima poslovanja. *Oditor*, 8(1), 63-83. <https://doi.org/10.5937/Oditor2201062A>
2. Avakumović, J., Marjanovića, N., Rajković A. (2021). Menadžment cene kapitala u svrhu donošenja investicionih odluka preduzeća. *Akcionarstvo*, 27(1), pp 89-106
3. Batanović, V., Furlan, B., Nikolić, B. (2011) A software system for determining the semantic similarity of short texts in Serbian. u: *Proceedings of the 19th Telecommunications Forum (TELFOR)*, Belgrade, Serbia, 1249-1252
4. Batanović, V., Ljubešić, N., Samardžić, T., Miličević, P.M. (2020) Otvoreni resursi i tehnologije za obradu srpskog jezika. u: *Primena slobodnog softvera i otvorenog hardvera 2020 (PSSOH 2020)*, Belgrade, Serbia
5. Bučalina, M. A., & Pejović, B. (2022). Teorijska konceptuelizacija preduzetništva. *Društveni horizonti*, 2(4), 235-253. <https://doi.org/10.5937/drushor2204235B>
6. Gladović, P. V., & Deretić, N. N. (2018). Otvoreni podaci i baze podataka u analizi saobraćajnih nezgoda u gradu Beogradu. *Tehnika*, 73(2), 247-253

7. Ilić, V., Marković, S., Pušara, A., & Avakumović, J. (2022). Uloga socijalnog menadžmenta u poslovnim organizacijama. *Oditor*, 8(3), 96-116. <https://doi.org/10.5937/Oditor2203096I>
8. Issa, H. R., Dašić, M., & Todorov, J. (2022). Uloga logistike u stvaranju vrednosti preduzeća. *Oditor*, 8(3), 143-168. <https://doi.org/10.5937/Oditor2203143H>
9. Janjua, J.I., Khan, T.A., Zulfiqar, S., Usman, M.Q. (2022) An Architecture of MySQL Storage Engines to Increase the Resource Utilization. u: 2022 International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), IEEE, 68-72
10. Krstić, G., Krstić, P. & Jokić, L.J. (2021). The role and significance of management for the functioning of the sports organization. *Menadžment u sportu*, 12(1), 7-13
11. Meeker, H. (2020): Open Source for Business, Third Edition, Createspace Independent Publishing Platform
12. Obradović, D. (2022). Operacije uticaja na društvenim mrežama kao hibridna pretnja. *Društveni horizonti*, 2(4), 217-233. <https://doi.org/10.5937/drushor2204217O>
13. Ostrogonac, S., Rastović, B., & Liliom, E. (2020). Biblioteka za obradu teksta na srpskom jeziku pisana u programskom jeziku python - nlphart. *Scientific Technical Review*, 70(3), 41-45
14. Pantić, N., Mikulić, K., & Leković, M. (2022). Uticaj isplata osiguranih suma na investicioni portfolio osiguravajućih kompanija. *Oditor*, 8(3), 42-71. <https://doi.org/10.5937/Oditor2203042P>
15. Rehurek, R., Sojka, P. (2010) Software framework for topic modeling with large corpora. u: Proceedings of the LREC 2010 workshop on new challenges for NLP frameworks. ELRA, Valletta, Malta, May 22 nd, 45-50
16. Rosen, L. (2005): Open Source Licensing: Software Freedom and intellectual Property Law, Prentice Hall PTR
17. Rstić, M. (2020) Kanali distribucije životnih i neživotnih osiguranja u sportu, *Menadžment u sportu*, Vol. 11., No. 1, str. 18-22
18. Stanković, M. (2022). Menadžment kroz fokus međunarodnih menadžment preduzeća. *Srpska akademska misao*, 7(1), 23-42
19. Stanković, M. & Milenković, N. (2018). Obučavanje i usavršavanje zaposlenih putem elektronskog učenja. *Akcionarstvo*, 24(1), 15-30

20. Stevanović, A., Mitrović, S., & Rajković, A. (2022). Primena informacionih tehnologija i interneta u savremenom poslovanju. *Oditor*, 8(2), 54-74. <https://doi.org/10.5937/Oditor2202054S>
21. Šušter, I., & Ranisavljević, T. (2023). Optimization of MySQL database. *Journal of Process Management and New Technologies*, 11(1-2), 141-151
22. Terzić, R. M., & Majstorović, M. N. (2019). Koncept open data, njegova primena i iskustva. *Vojnotehnički glasnik*, 67(2), 347-364
23. Van Lindberg (2008). *Intellectual Property and Open Source*, O'Reilly Media, USA
24. www.opensource.org/licenses/MIT
25. Yi-Hsuan, L., Tung-Mei, K., Tyng-Ruey, C., Kwei-Jay, L. (2006): Open Source Licenses and the Creative Commons Framework: License Selection and Comparison, *Journal of Information Science and Engineering*, 22(1):1-17
26. Životić, I., Ristić, K., Đuran, B. & Šmigić Miladinović, J. (2022). Uloga bezbednosnog menadžmenta u otkrivanju veza ošor poslovanja banaka i pranja novca. *Akcionarstvo*, 28(1), 79-98

USING OPEN LICENSED APPLICATIONS IN THE DEVELOPING PROGRAMS FOR BUSINESSES

Nikola Milenković¹⁰, Miloš Radosavljević¹¹, Vladan Vladisavljević¹²

Abstract

The development of technology has led to the emergence of legal issues related to the rights and regulations of the use of content in computer technology. The legal framework for intellectual property has evolved as software has moved from being viewed as an idea or algorithm to a tangible process or machine. In this context, two opposing currents emerged: one believes that intellectual property is crucial for society and the economy, while the other denies the existence of intellectual property and advocates the impossibility of possessing knowledge.

Keywords: *water resource, time series analysis, ARIMA, Eviews software program*

Datum prijema / Date of arrival: 11.10.2023.

Datum prihvatanja / Accepted date: 23.11.2023.

¹⁰ Scientific associate, PhD Nikola Milenković, Institute of Applied Sciences, Lomina 2, nikola.milenkovic@gmail.com

¹¹ Research Associate, Miloš Radosavljević, M.Sc., Institute of Applied Sciences Belgrade, Lomina 2, nikola.milenkovic@gmail.com

¹² Scientific associate, PhD Vladan Vladisavljević, School of Vocational Business Studies „BIZNIS“, Obrenovićeveva 23, Niš, Phone: 0631339317, E-mail: vlada91@gmail.com

УПУТСТВО АУТОРИМА ЗА ПРИПРЕМУ РУКОПИСА

Достављени научни радови, након уредничке процене, улазе у процес рецензирања компетентних стручњака. Рецензентима није познат идентитет аутора, нити аутори добијају податке о рецензентима. На основу рецензија редакција доноси одлуку о објављивању, корекцији или одбијању рада. Аутори чији су радови одбијени и аутори којима се радови враћају на корекцију добијају на увид рецензије.

Часопис *Одрживи развој* публикује само раније необјављене научне и стручне радове из области миленијумских циљева развоја. Уколико чланак представља раније допуњен или измењен рад, аутори су дужни да доставе копију првог рада.

Изузетно се штампају критичка издања историјске, архивске, лексикографске, библиографске грађе и сл. као и ненаучна грађа која може бити од користи истраживачима.

Часопис *Одрживи развој* излази два пута годишње, рукописи се достављају електронском поштом током целе године на адресу уредништва rosa.andzic@gmail.com или profdjordjevic@gmail.com.

Основне информације о писму и обиму рада

Писмо рукописа на српском језику. Радови могу бити објављени на енглеском, или неком другом страном језику.

Дужина и фонт рукописа чланака је до 30 000 словних места (са белинама), не рачунајући фус-ноте. Фонт је Times New Roman 12. Фусноте се уносе величином слова Times New Roman 10 и не служе за цитирање. Величина странице је C5 са маргинама 2 cm са свих страна. Проред текста је 1,00. Наглашавања у тексту преносе се курзивом.

Структура чланка

Подаци о аутору или ауторки стављају се на почетку рада, пишу се фонтом који се користи за главни текст рада, Times New Roman 12. Обухватају име и презиме аутора.

Након презимена, у фус-ноти се наводи афилијација аутора и подразумева установу у којој је аутор запослен као и електронска адреса аутора. Уколико је рад настао у оквиру одређеног пројекта, потребно је у фусноти, навести податке о броју пројекта, његовом руководиоцу и институцији која финансира пројекат.

Наслов рада треба да што прецизније упућује на садржај чланка и да олакшава индексирање и претраживање теме. Наслов се пише центрирано, великим словима.

Апстракт (резиме) мора да садржи уводна разматрања о истраживању, ранија запажања о проблему, примењене методе, јасне и концизне резултате и мишљење о утицајима и импликацијама открића. У апстракту се налазе само најважнији детаљи који су потребни за разумевање значаја чланка. Обим апстракта је од 150 до 200 речи, пише се на језику рада, српском и енглеском језику куризивом. Редакција обезбеђује превођење апстраката страних аутора на српски језик.

Кључне речи не треба да садрже речи из наслова рада већ суштинске речи које су извучене из садржаја рада. Треба написати до 10 кључних речи. Оне се на почетку рада наводе уз апстракт.

На крају чланка долази Литература (приликом навођења користи се *APA (American Psychological Association)* стил.

На крају текста, у доњем десном углу, редакција хронолошким редом наводи датуме пријема, одобрења и евентуалних исправки рада.

Рад може да садржи **поднаслове**. Они су увучени у пасус и нису писани великим словима, већ подебљани.

Текстови чланака имају **пасусе**. Параграфи не могу бити састављени од једне реченице.

Нумерацију страница, параграфа или подналова није потребно вршити.

Додатни попутни материјали (фотографије, документа, транскрипти, табеле, графикони, цртежи, схеме) пожељни су прилози и објављују се уз претходно достављене дозволе надлежних институција. На пример: слика бр. 1 и назив, у фусноти се наводи извор слике, табела бр. 3 и назив, испод табеле се наводи извор.

Начин цитирања

Приликом навођења користи се **APA** (*American Psychological Association*) стил.

Цитирање се врши унутар текста садржи презиме аутора, годину објављивања рада, број странице са које је цитат преузет.

Листа референци

Посебно се наводе извори и литература.

Књиге и монографије:

- једног аутора

Culler, J. (2007). *The Literary in Theory*. Stanford: Stanford University Press.

- више аутора

Ward, Geoffrey C., and Ken Burns. (2007). *The War: An Intimate History, 1941-1945*. New York: Knopf.

- књига објављена у електронској форми

Eckes, T. (2000). *The developmental social psychology of gender*. Доступно преко: <http://www.netlibrary.com>

Чланак у часопису или дневним новинама

Референца треба да садржи презиме и име аутора, годину издања, наслов чланка, назив часописа (курзивом), волумен, број странице.

Naraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14 (3), 575-599.

Stolić, A. (2001). Društveni identitet učiteljice u Srbiji 19. veka. *Godišnjak za društvenu istoriju*, Beograd, 3: 205-232.

Вулићевић, М. (2011). О вампирима с емпатијом. *Политика*. 26. октобар. стр. 14.

Зборници радова са научних скупова или конференција

Singh, K., & Best, G. (2004). Film induced tourism: motivations of visitors to the Hobbiton movie set as featured in *The Lord of the Rings*. In *Proceedings of the 1st International Tourism and Media Conference, Melbourne* (98-111). Melbourne: Tourism Research Unit. Monash University.

Необјављене докторске дисертације, магистарске тезе или мастер радови

Бокан, Ј. (2004). *Дискурс лика у српском реалистичком праву* (Необјављена докторска дисертација). Универзитет у Београду: Правни факултет.

Документ са интернета:

http://www.newyorker.com/arts/critics/books/2014/05/19/140519crbo_books_wood

INSTRUCTIONS TO AUTHORS FOR PREPARING THE MANUSCRIPTS

The submitted scientific papers, after an editorial assessment, enter the process of reviewing competent experts. Reviewers do not know the identity of the author, nor do authors receive information about reviewers. On the basis of reviews, the editorial board makes a decision on publishing, correction or dismissal.

The Journal Sustainable Development publishes only previously unpublished scientific and professional papers in mileniums goals of development. If the article represents an earlier amended or modified work, the authors are obliged to submit a version of the first paper.

Critical editions of historical, archival, lexicographic, bibliographic material and the like are printed exceptionally. as well as non-scientific material that can be of use to researchers.

Sustainable Development Journal is published twice a year, manuscripts are sent by e-mail throughout the year to the editor's office profdjordjevic@gmail.com or rosa.andzic@gmail.com .

Basic information about the letter and scope of work

Letter of manuscript in Serbian. Papers may be published in English or some other foreign language.

The length and font of manuscript articles is up to 30,000 letters (with whites), not counting the fus-note. The font is Times New Roman 12. The footnotes are entered in Times New Roman 10 and are for quoting. The page size is C5 with margins of 2 cm from all sides. The text line is 1.00. Emphasis in text is translated by italics.

Structure of the article

The author or author's information is placed at the beginning of the work, they are written with the font used for the main text, Times New Roman 12. They include the author's first and last name.

After the surname, the fus-note lists the author's affiliation and implies the institution in which the author is employed as well as the author's electronic address. If the work was created within a specific project, it

is necessary in the footnote to provide information on the number of the project, its manager and the institution that finances the project.

The title of the article should be as precise as possible to the content of the article and to facilitate indexing and search of the topic. The title is written in centimeters, in capital letters.

The abstract (summary) must contain preliminary research considerations, early observations of the problem, applied methods, clear and concise results and an opinion on the impacts and implications of the discovery. The abstract contains only the most important details needed to understand the meaning of the article. The volume of the abstract is from 150 to 200 words, it is written in the language of the work, Serbian and English language is *kurziviva*. The editorial staff provides translation of the abstracts of foreign authors into Serbian.

Keywords should not contain words from the title of work but essential words that are extracted from the content of the work. Up to 10 key words should be written. They are stated at the beginning of the work with the abstract.

At the end of the article comes **Literature** (the American Psychological Association style is used. At the end of the text, in the lower right corner, the editorial board lists the dates of receipt, approval and eventual corrections of work in chronological order. Work can contain subtitles. They are drawn in the paragraph and are not capitalized, but bold.

The articles' articles have passages. Paragraphs can not be composed of one sentence. The numbering of pages, paragraphs, or subheadings is not necessary. Additional accompanying materials (photographs, documents, transcripts, tables, charts, drawings, schemes) are desirable for attachments and are published with prior permission from the competent institutions. For example: picture no. 1 and the name, in the footnote, the source of the image, table no. 3 and the name, below the table is the source.

Method of citing

When quoting, the APA (American Psychological Association) style is used. Citing is done within the text containing the author's surname, year of publishing the work, the number of the page from which the quote was taken.

Reference list

Special sources and literature are given.

Books and monographs:

- one author

Culler, J. (2007). *The Literary in Theory*. Stanford: Stanford University Press.

- several authors

Ward, Geoffrey C., and Ken Burns. (2007). *The War: An Intimate History, 1941-1945*. New York: Knopf.

- a book published in electronic form

Eckes, T. (2000). *The developmental social psychology of gender*. Available through: <http://www.netlibrary.com>

Article in a newspaper or daily newspaper

The reference should include the surname and author's name, year of publication, title of the article, title of the magazine (*italics*), volume, page number.

Haraway, D. (1988). *Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective*. *Feminist Studies*, 14 (3): 575-599.

Stolić, A. (2001). *Social identity of a teacher in Serbia in the 19th century*. *Yearbook for Social History, Belgrade*, 3: 205-232.

Vulićević, M. (2011). *About vampires with empathy*. *Politics*. October 26. p. 14.

Proceedings from scientific meetings or conferences

Singh, K., & Best, G. (2004). *Movie induced tourism: Motivations of visitors to the Hobbiton movie set as featured in The Lord of the Rings*. In *Proceedings of the 1st International Tourism and Media Conference, Melbourne (98-111)*. Melbourne: Tourism Research Unit. Monash University.

Unpublished doctoral dissertations, master thesis or master papers
Bokan, J. (2004). Discourse of the Person in Serbian Realistic Law
(Unpublished Doctoral Dissertation). University of Belgrade: Faculty
of Law.

Document from the Internet:

[http://www.newyorker.com/arts/critics/books/2014/05/19/140519crbo_](http://www.newyorker.com/arts/critics/books/2014/05/19/140519crbo_books_wood)
[books_wood](http://www.newyorker.com/arts/critics/books/2014/05/19/140519crbo_books_wood)

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

502.131.1

ОДРЖИВИ развој / главни и одговорни уредник Драгомир
Ђорђевић. - Vol. 1, бр. 1 (2019)- . - Београд : Центар за одрживи
развој, 2019- (Београд : Шпринт). - 23 cm

Два пута годишње
ISSN 2683-3654 = Одрживи развој
COBISS.SR-ID -1