

МОДЕЛ ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ РИЗИКА У ПРОЈЕКТИМА КОМАСАЦИЈЕ

Горан Маринковић¹
Слободан Морача²
Милан Трифковић³
Јелена Лазих⁴

UDK: 349.414

DOI: 10.14415/zbornikGFS28.11

Резиме: *Пројекти комасације представљају веома комплексне и захтевне подухвате. Обзиром на то и на чињеницу да постоји велики број стејкхолдера, јасно је да су пројекти оптерећени великим бројем ризика који утичу на саму реализацију комасационих пројеката. Овај рад третира студију случаја реализованих пројеката на територији Републике Србије, који представљају основу за идентификацију ризика који утичу на реализацију комасационих пројеката. Управо на тај начин, у модел који се развија, инкорпорираће се пређашња искуства и тиме умањити ефекат нежељених догађаја током реализације комасационих пројеката. Резултати добијени у овом раду, примену могу пронаћи, не само у Републици Србији, већ и у другим земљама у којима је комасација у експанзији.*

Кључне речи: *комасација, идентификација ризика*

1. УВОД

Комасација је као аграрна мера, гледајући историјски, дуго имала за основни циљ укрупњавање уситњених пољопривредних поседа, који представљају озбиљан проблем за успешну пољопривредну производњу.

Међутим, према [7], у новије време процес комасације се све чешће види као шанса за решавање много сложенијих проблема везаних за уређење простора.

Према [11], комасација земљишта представља планирани процес кроз који се врши уређење земљишних парцела и власништва над њима.

Комасација земљишта се према [12], дефинише као процес којим се мале земљишне парцеле интегришу и формирају централизовану и континуирану земљишта у областима где се пољопривредно земљиште не искориштава ефикасно.

У [2] се даводи да је комасација веома успешан инструмент који може бити у функцији руралног развоја и обезбедити унапређење животних услова и других

¹ Др Горан Маринковић, дипл инж геод., Факултет техничких наука Нови Сад, e-mail:

goranmarinkovic@uns.ac.rs

² Проф. др Слободан Морача, дипл инж маш., Факултет техничких наука Нови Сад, e-mail:

moraca@uns.ac.rs

³ Проф. др Милан Трифковић, дипл инж геод., Грађевински факултет Суботица, e-mail: milantri@eunet.rs

⁴ Јелена Лазих, магистар инж геод., Факултет техничких наука Нови Сад, e-mail: lazicjelenaj91@gmail.com

функција од значаја за развој руралних подручја, а не само побољшање примарне пољопривредне производње.

Према [3] комасацијом се може постићи и превентивно деловање у управљању ризицима, а нарочито ризицима од поплава.

Комасациони пројекти су посебно специфични и са аспекта стејкхолдера. Наиме, у појединим случајевима се манипулише са цифром већом од 6000 учесника комасације, односно стејкхолдера, што изискује посебну пажњу, јер се кроз реализацију пројекта морају испунити захтеви велике већине.

Обзиром на то, као и на генералне карактеристике, пројекат комасације представља веома комплексан технички подухват, при чијој реализацији је присутан велики број ризика.

Утицај ризика на сам пројекат је у највећој мери у диктираној вези са пројектним окружењем и самим активностима које се на пројекту морају реализовати.

Према [5], веома је важно, још у фази планирања пројекта, препознати и идентификовати ризике, како би створили основу за квантитативну и квалитативну анализу истих.

Рад третира студију случаја у шест карактеристичних реализованих пројеката комасације, са циљем идентификовања ризичних догађаја који су их пратили. Идентификовани ризици могу послужити као основа за анализу и оцену ризика и предлагање мера за њихову елиминацију или ублажавање у будућим пројектима комасације.

2. УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА И КОМАСАЦИОНИ ПРОЈЕКТИ

Комасација је систем који обухвата планске, организационе, правне, економске и техничке мере које се спроводе у циљу укрупњавања и побољшања природних и еколошких услова на земљишту [6].

У Кини се уз комасацију земљишта углавном и најједноставније реализују пројекти наводњавања и дренаже пољопривредног земљишта, пољских путева, заштите пољопривредног земљишта и очувања животне средине [4].

У западној Европи комасација земљишта је најчешће део ширег програма за регионални развој руралних подручја, који укључује, осим побољшања пољопривредне производње, и запошљавање, пореску политику, инфраструктуру, јавна добра, становање и заштиту природних ресурса [8].

Према [7] комасациони пројекти се морају посматрати у ширем друштвено економском контексту.

То подразумева конципирање тима за реализацију пројекта у складу са сложеносту послова и фазама животног циклуса комасационих пројеката.

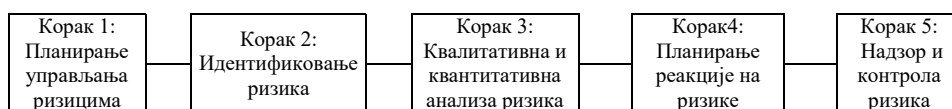
Током практичне реализације пројеката комасације јавља се велики број непредвиђених околности, које могу представљати проблем за пројекат и имати веома разнолик спектар утицаја на саму реализацију пројекта, у домену обима посла, времена и самог буџета пројекта.

Овакве непредвиђене околности представљају ризике са којим се мора рачунати током реализације комасационих пројеката [5].

Обзиром да су комасациони пројекти оптерећени великим бројем ризичних догађаја, то изискује посебну пажњу и јасно упућује на неопходност домаћинског управљања пројектима, а се нарочито управљање ризицима.

Ризик, као могућност остварења непредвиђених и нежељених последица по пројектне активности, присутан је при обављању свих пословних активности. Ризику је подложен сваки пословни подухват, па самим тим и сваки пројекат. При реализацији пројекта од суштинске важности је прихватање чињенице постојања разнородних ризика по реализацију пројекта, као и усвајање алата и техника у циљу управљања ризицима. Ризик је, у контексту управљања пројектима, према [1], шанса реализације неке појаве која може имати импликације на циљеве пројекта.

У [10] се наводи да управљање ризицима представља сложен процес планирања управљања ризицима, идентификацију ризика, квантитативну и квалитативну анализу ризика, планирање реакције на ризике и надзор и контролу ризика, као што је приказано на слици 1.



Слика 1. Процес управљања ризицима

Планирање управљања ризицима је процес дефинисања како управљати активностима које се тичу управљања ризицима на пројекту. Пажљиво и јасно планирање повећава вероватноћу успеха за остала четири процеса управљања ризицима. Планирање процеса управљања ризицима је важно да би се осигурало да су степен, тип и видљивост управљања ризицима пропорционални ризицима. Планирање је такође важно да би се предвидело довољно ресурса и време потребно за активности управљања ризицима. Према [9], процеси планирања управљања ризицима треба да почну након што је пројекат конципиран, а треба да се заврше током почетка планирања пројекта.

Идентификовање ризика је процес одређивања ризика који могу да утичу на пројекат и документовање њихових карактеристика. Према [9], важност овог корака је изузетна, јер неидентификовани ризик у овој фази може довести до изузетно великих последица током фазе извршења у погледу пробијања терминског плана, буџета, па чак и до драстичне мере гашења пројекта.

3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Идентификација потенцијалних ризика који могу да угрозе или отежају реализацију будућег пројекта је тежак и осетљив посао. Међутим, код комасационог пројекта, идентификација потенцијалних ризика је донекле олакшана, јер постоји велики број раније реализованих сличних пројекта. То је и разлог што су, за одређивање потенцијалних ризика у фази планирања пројекта комасације, коришћена искуства из претходно реализованих пројеката.

Са циљем прибављања полазних података, у сврху даље анализе проблематичних догађаја са којима се, током реализације пројекта комасације, мора рачунати, неопходно је извршити анализу претходно реализованих пројеката ове врсте, како би се добила полазна основа за идентификацију потенцијалних ризика.

Основу за анализу представљају дневници изведених радова и интерни извештаји руководиоца и надзорних органа на реализацији комасационих пројеката, као и лична искуства стејкхолдера у карактеристичним претходно реализованим комасационим пројектима.

На основу овакве анализе доћи ће се до података о проблемима који су се појављивали током реализације самих пројектних активности. Ови подаци, представљаће полазну основу за идентификацију потенцијалних ризика, и управо на тај начин у модел који се развија, инкорпорираће се пређашња искуства и тиме умањити ефекат нежељених догађаја на реализацију комасационих пројеката.

У ту сврху је извршена анализа, односно студија случаја на узорку од шест карактеристичних претходно реализованих комасационих пројеката:

- *пројекат 1 је реализован у општини Богатић, у катастарској општини Глушци,*
- *пројекат 2 је реализован у општини Зрењанин, у катастарској општини Перлез,*
- *пројекат 3 је реализован у општини Шабац, у катастарској општини Мишар,*
- *пројекат 4 је реализован у општини Сомбор, у катастарској општини Бачки Брег,*
- *пројекат 5 је реализован у општини Сремска Митровица, у катастарској општини Босут,*
- *пројекат 6 је реализован у општини Вршац, у катастарској општини Павлиш.*

4. СТУДИЈА СЛУЧАЈА И РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У студији случајева, на узорку од шест раније реализованих пројеката, извршена је анализа проблема који су се појављивали у току реализације комасационих пројеката. У поступку анализе констатован је велики број проблема који су угрожавали реализацију пројекта.

Кроз студију случаја утврђени су проблематични (ризични) догађај који су се јављали на поменутих шест реализованих пројеката. За сваки проблем (појаву, догађај) утврђени су узрок појаве, као и последице које су настале појавом проблема. Обзиром на обимност података који су прикупљени кроз истраживање, њихов детаљни приказ је овде изостављен. Подаци истраживања су приказани у раду [5].

Студијом случаја идентификована су укупно 34 ризична догађаја. У табели 1. дат је збирни приказ идентификованих ризичних догађаја који су се јављали на поменутих шест реализованих пројеката, са утицајем на пројекат и френквенцијом понављања.

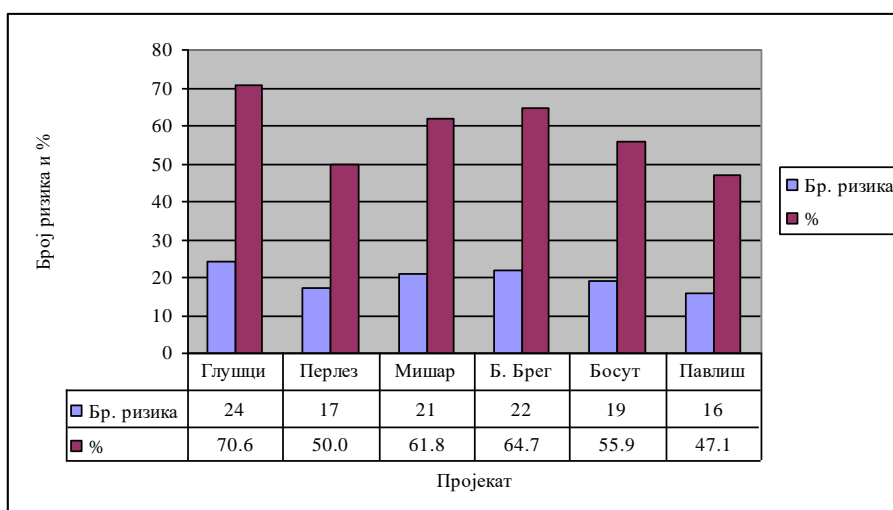
Табела 1. Приказ идентификованих ризика са фреквенцијом понављања и утицајем на пројекат

Р. Бр.	Проблем (појава, догађај)	Утицај на пројекат			Фреквенција појаве на шест анализираних пројеката
		Обим посла	Време	Трошкови	
1	Кашњење са планираним почетком пројекта	да	да	да	1
2	Неадекватна процена обима посла	да	да	да	2
3	Неадекватан распоред активности	-	да	да	2
4	Неадекватна процена трајања активности	-	да	да	2
5	Неадекватна процена трошкова	-	-	да	4
6	Некомплетност пројектног тима	-	да	да	6
7	Конфликти у оквиру пројектног тима	-	да	да	2
8	Зближавање чланова пр. тима са локалним становништвом	-	да	да	3
9	Временске прилике	-	да	да	2
10	Квар опреме, дела опреме или возила	-	да	да	3
11	Кашњење у утврђивању фактичког стања	-	да	да	4
12	Кашњење у реализацији геодетске мреже	-	да	да	2
13	Квалитет геодетске мреже	-	да	да	1
14	Кашњење у изради пројеката каналске мреже, пољозаштитних шумск. појасева, путне мреже, и др.	-	да	да	3
15	Кашњење у реализацији инвестиционих радова	-	да	да	4
16	Квалитет инвестиционих радова	-	да	да	4
17	Кашњење у реализацији комасационог премера	-	да	да	2
18	Квалитет комасационог премера	-	да	да	4
19	Кашњење у реализацији комасационе процене	-	да	да	2
20	Квалитет комасационе процене	-	да	да	3
21	Кашњење у надели учесника комасације	-	да	да	5
22	Квалитет наделе	-	да	да	6
23	Неодговарајућа координација активности	-	да	да	3
24	Недовољно познавање процеса комасације од стране чланова комисије и учесника комасације	-	да	да	5
25	Недовољна стручност чланова комисије и учесника комаса.	-	да	да	5
26	Недовољна обавештеност учесника о законској регулативи и ефектима комасације	-	да	да	5
27	Захтеви пољопривредних комбината за надокнаду штете за привођење површина намени	-	да	да	3
28	Индолентност челних људи и комисије у погледу олаког схватања појаве проблема	-	да	да	4
29	Лоша комуникација између комисије и извођача радова	-	да	да	4
30	Волонтерски рад чланова комисије из редова учесника	-	да	-	5
31	Издавање исказа земљишта као администр. докумената	-	да	-	2
32	Опремљеност комисије за комасацију	-	да	да	4
33	Изградња објеката у комасационом подручју након доношења одлуке о покретању комасације	-	-	да	6
34	Промена намене земљишта у комасационом подручју након доношења одлуке о покретању комасације	-	-	да	6

Кроз студију случаја идентификовани су ризични догађаји појединачно за сваки од анализираних пројеката. У табели 2. и на дијаграму који је приказан на слици 2. дат је број ризичних догађаја по анализираним пројектима, са процентуалним учешћем у укупном броју идентификованих ризика.

Табела 2. Број ризичних догађаја по анализираним пројектима

Пројекат	Број ризика	%
Глушци	24	70.6
Перлез	17	50.0
Мишар	21	61.8
Б. Брег	22	64.7
Босут	19	55.9
Павлиш	16	47.1

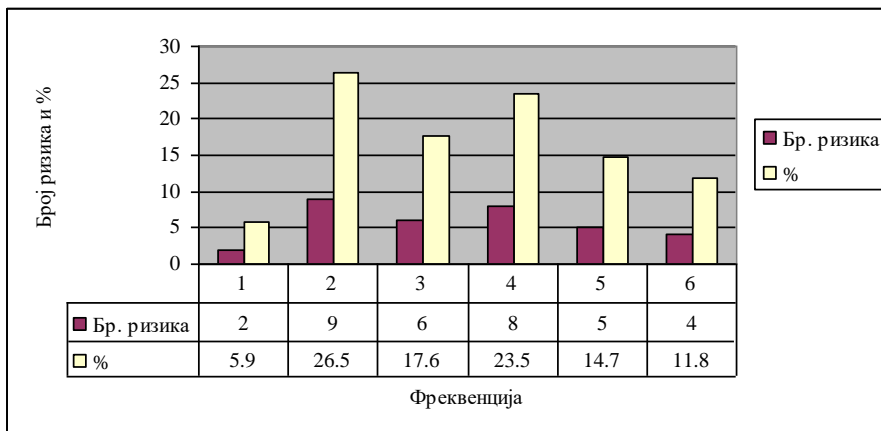


Слика 2. Број ризичних догађаја по анализираним пројектима

Детаљном анализом података презентованих у табели 1., утврђен је број ризичних догађаја према фреквенцији појаве, а подаци презентовани у табели 3. и на дијаграму који је приказан на слици 3.

Табела 3. Број ризичних догађаја према фреквенцији појаве

Фреквенција	Број ризика	%
1	2	5.9
2	9	26.5
3	6	17.6
4	8	23.5
5	5	14.7
6	4	11.8

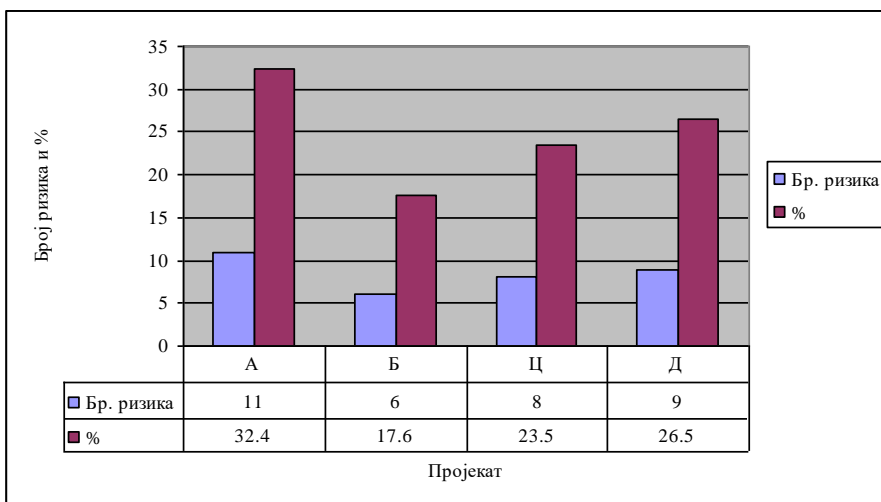


Слика 3. Број ризичних догађаја према фреквенцији појаве

Вероватноћа појаве ризика у пројектима комасације је одређена тако што су ризични догађаји, према фреквенцији појављивања, подељени у четири групе:

- група А - могу се очекивати веома ретко - фреквенције 1 и 2,
- група Б - реално их је очекивати, јер су током ранијих пројеката регистровани су у мањем броју - фреквенција 3,
- група Ц - реално их је очекивати, јер су током ранијих пројеката регистровани су у већем броју - фреквенција 4, и
- група Д - могу се очекивати скоро сигурно - фреквенције 5 и 6.

Анализом претходно приказаних података извршено је груписање ризика, према вероватноћи појављивања, а подаци презентовани на слици 4. и у табели 4.



Слика 3. Број ризичних догађаја према вероватноћи појављивања

Табела 3. Број ризичних догађаја према фреквенцији појаве

Група	Број ризика	%
А	11	32.4
Б	6	17.6
Ц	8	23.5
Д	9	26.5

5. ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Кроз студију случаја идентификовани су ризични догађаји појединачно за сваки од анализираних пројеката (табела 2. и слика 2.). Највећи број ризика идентификован је на комасационом пројекту реализованом у КО Глушци (24 ризика), затим у КО Бачки Брег (22 ризика), у КО Мишар (21 ризик), у КО Босут (19 ризика), у КО Перлез (17 ризика), док је најмање ризика идентификовано на комасационом пројекту који је реализован у КО Павлиш (16 ризика). На основу збирне анализе свих шест пројеката, дошло се до закључка да се приликом реализације истих појављивало укупно тридесет и четири различитих ризичних догађаја, који су у већој или мањој мери угрожавали саму реализацију пројеката. Са циљем утврђивања вероватноће појаве ризичних догађаја, утврђена је и фреквенција понављања истих, на комасационим пројектима који су обухваћени студијом случаја (табела 3. и слика 3.). Највише ризика, њих чак девет, има фреквенцију појаве 2, затим осам ризика фреквенцију 4, шест фреквенцију 3, пет фреквенцију 5, четири фреквенцију 6, док најмање ризика, њих само два, имају фреквенцију појаве 1. Вероватноћа појаве ризика одређена је на основу фреквенције понављања. Највише је ризика који се могу очекивати веома ретко (11 ризика - 32,4 %), па затим ризика који се очекује скоро сигурно (9 ризика - 26,5 %). Следе ризици које је реално очекивати, јер су током ранијих пројеката регистровани у већем броју (8 ризика - 23,5 %), док је најмање ризика које је реално очекивати, јер су током ранијих пројеката регистровани у мањем броју (6 ризика - 17,6 %).

Обзиром да се ради о реализованим пројектима комасације у различити деловима Војводине и Мачве може се сматрати да је студија случаја извршена на репрезентативном узорку за равничарске пределе и комасационе пројекте који се реализују на читавој територији катастарске општине. Из тог разлога су, према мишљењу аутора овог рада, идентификовани ризични догађаји прихваћени као потенцијални ризици и за сваки будући пројекат комасације. Наравно, ова листа се може временом мењати уколико пракса покаже да се појављују нови проблеми који се могу прогласити потенцијалним ризицима, а који нису присутни у листи.

Дефинисани модел идентификације потенцијалних ризика у комасационим пројектима је отворен за даља истраживања, са циљем унапређења и отклањања евентуалних недостатака, као и могућег проширења листе идентификованих ризика. У том смислу будућа истраживања се могу одвијати у правцу додатног континуираног истраживања реализованих пројеката комасације са циљем утврђивања евентуалних других ризика, који овде нису идентификовани. Будућа истраживања се такође могу одвијати у правцу анализе и оцене ризика по значајности и предлагања мера за отклањање или смањење утицаја истих.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Cooper D., Grey S., Raymond G., Walker P.: Project Risk Management Guidelines, John Wiley & Sons, **2005**.
- [2] Đokić, V., Marošan, S.: New Model of Land Consolidation and Rural Development In Serbia, Spatium: International Review Urban and Spacial Planning, Architecture, Housing Building, Geodesia, Environment, 17-18., pp.61-67, ISSN 1450-569X., **2008**.
- [3] Friesecke, F.: Flood Risk Manamegent - Flood Prevention by Land Consolidation in the Rhine Cacthment Area, FIG Working Week, Cairo, Egypt, **2005**.
- [4] Liu Yansui, Guo Yanjun, Li Yurui, Li Yuheng. GIS-based effect assessment of soil erosion before and after gully land consolidation: a case study of Wangjiagou project region, Loess Plateau. Chinese Geographical Science, 25(2): pp. 137–146. doi: 10.1007/s11769-015-0742-5, **2015**.
- [5] Маринковић, Г.: Прилог развоју методологије оптимизације радова и тачности у пројектима комасације, Докторска дисертација, Факултет техничких наука, Нови Сад, **2015**.
- [6] Миладиновић, М.: Уређење земљишне територије, Научна књига, Београд, **1997**
- [7] Несторовић, Ж.: Карактеристике комасационих пројеката, Зборник радова ГФ Суботица, бр. 21, стр. 69-73, УДК: 528.46:711.4, **2012**.
- [8] Pasakarnis, G., and V. Maliene.: Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation. Land Use Policy 27: 545–549., **2010**.
- [9] PMI: A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), 4th edition, Project management Institute, **2010**.
- [10] State of Michigan: Project Management Methodology, Michigan, **2001**.
- [11] WANG Jun, YAN Shenchun, GUO Yiqiang, LI Junran, SUN Guoqing: The effects of land consolidation on the ecological connectivity based on ecosystem service value: A case study of Da'an land consolidation project in Jilin province, Journal of Geographical Sciences, J. Geogr. Sci., 25(5): 603-616, DOI: 10.1007/s11442-015-1190-y, **2015**.
- [12] Yan J., Xia F., Li Q. Top strategy design of comprehensive land consolidation in China. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering, 28(14), 1-9 (in Chinese). **2012**.

MODEL RISK IDENTIFICATION IN PROJECT OF LAND CONSOLIDATION

Summary: Project of land consolidation are very complex and demanding ventures. Given that and the fact that there are a large number of stakeholders, it is clear that the projects load a large number of risks that affect the realization of the land consolidation projects. This work treats study cases of completed projects on territory in the Republic of Serbia, which are the basis to identify risks which affect the realization of land consolidation

projects. Right this way in model being developed, will incorporate past experience and thus reducing the effect of adverse events during realization of the land consolidation projects. Results obtained in this study, the implementation can be found, not only in the Republic of Serbia, but also in other countries where the land of consolidation are in expansion.

Keywords: *Land consolidation, risk identification*