

УТИЦАЈ ПРОЦЕНЕ ГРАЂЕВИНСКЕ КАТЕГОРИЈЕ ЗЕМЉИШТА НА ПРЕДРАЧУНСКУ ЦЕНУ КОШТАЊА ИЗГРАДЊЕ ШУМСКИХ КАМИОНСКИХ ПУТЕВА

СРЂАН ДРАЖИЋ¹
МИЛОРАД ДАНИЛОВИЋ²
ДУШАН СТОЈНИЋ²

Извод: Квалитетна грађевинска категоризација земљишта једна је од важних елемената за одређивање коначне цене изградње шумских камионских путева. Најчешћа дилема је, треба ли радити геолошка истраживања или вршити визуелну процену са ризиком тачности ове методе. У раду су коришћени подаци већ изграђеног шумског камионског пута „Козадре – Змијница“ дужине 1.174,00 m у ШПП Рогатичко, Република Српска, на начин да су обрачунати предмер и предрачун појединачно, у четири варијанте овог пута и то са претпоставком да се пут целом својом дужином налази у III, затим у IV, V и VI грађевинској категорији земљишта. Добијени резултати поређења су са стварним подацима изграђеног пута те извршена поређења између варијанти. Циљ анализе је био да се прикаже колики утицај има процена грађевинске категорије земљишта на предрачунску вредност радова, као и евентуалне последице погрешне процене грађевинске категорије земљишта на пословима пројектовања шумских камионских путева.

Кључне речи: шумски камионски пут, категорија земљишта, попречни профил, ситуација пута, уздужни профил пута

IMPACT OF THE VISUAL ASSESSMENT OF THE CATEGORY OF LAND AT THE COST OF CONSTRUCTION OF FOREST TRUCK ROADS

Abstract: Quality categorization of the land is one of the important elements for determining the final price of construction of forest truck roads. The most common dilemma is whether geological explorations should be done or a visual assessment should be carried out with the risk of the accuracy of this method. The paper presents the already built forest road "Kozadre - Zmijnica", length 1.174,00 m, in FMU Rogaticko, Republic of Srpska, which was used for analysis. This forest road is analyzed in such a way that the bill of quantities and priced bill, are calculated separately in four variants of this road, with the assumption that the whole road length is in category III, then in IV, V and VI category of land. The obtained results are compared with the actual data of the constructed road and comparisons between the variants. The aim of the analysis was to demonstrate the impact of the assessment of the category of construction land on the price of works, as well as the possible consequences of the wrong assessment of the category of construction land in the design of the forest truck roads.

Keywords: Forest roads, Land category, Cross-section, Horizontal alignment, Vertical alignment

-
- 1 Срђан Дражић, мастер дигл. инж. шумарства, Истраживачко развојни и пројектни центар Бања Лука, Република Српска, БиХ
 - 2 др Милорад Даниловић, ред. проф.; др Душан Стојнић, асистент; Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд

1. УВОД

Шумски путеви, као и сви други путеви, представљају транспортна средства која имају за циљ да обезбеде сигуран, ефикасан и економичан транспорт разних материјала, робе, путника и др., односно да обезбеде нормално кретање превозних средстава која саобраћају по њима (Aćimovski, R., 1997). Према Закону о јавним путевима (*Sl. glasnik Republike Srpske*, 89/2013), шумски камионски путеви припадају категорији некатегорисаних путева, заједно са сеоским, пољским и индустријским путевима, као и путевима на насипима за одбрану од поплава, прилазним путевима и др.

Један од важних елемената за одређивање предрачунске цене изградње шумских камионских путева јесте квалитетна процена грађевинске категорије земљишта на траси шумског камионског пута. Геолошка и геотехничка испитивања су једна од пратећих анализа приликом пројектовања јавних путева (путева вишег реда) потенцијалне трасе пута. С обзиром на примарну намену, очекивани интензитет саобраћаја и потребе корисника шумских путева, шумски путеви се најчешће граде по принципу најмањих трошкова градње и утицаја на животну средину. Иако геолошким и геотехничким испитивањима нису обухваћени шумски камионски путеви (*Sl. glasnik Republike Srpske Br 110/ 2013*), у последње време све чешће се достављају примедбе, у смислу непотпуне документације, на недостатак геолошких испитивања земљишта приликом ревизије пројектне документације на шумским камионским путевима. Овакве захтеве упућују лица запослена у овлашћеним предузећима за ревизију пројектне документације, а примедбе достављају углавном из непознавања законских аката.

За обезбеђивање информација о терену на који се ослањају грађевински објекти изводе се геотехничка истраживања која имају за циљ утврђивање просторног положаја слојева земљишта, њихове дебљине, простирања и дубине нивоа подземне воде. Такође, одређује се и врста материјала (идентификација и класификација) и механичка својстава (чврстина, деформабилност, водопропустљивост, градљивост).

Теренска истраживања су следећа:

- рекогносцирање терена;
- истражно бушење сондажном ручном гарнитуром и машинском гарнитуром;
- инжењерскогеолошко картирање језгра истражних бушотина;
- уградња пијезометарских конструкција;
- узимање узорка за лабораторијска испитивања;
- огледи стандардне динамичке пенетрације;
- огледи статичке пенетрације;
- геофизичке истражне радове.

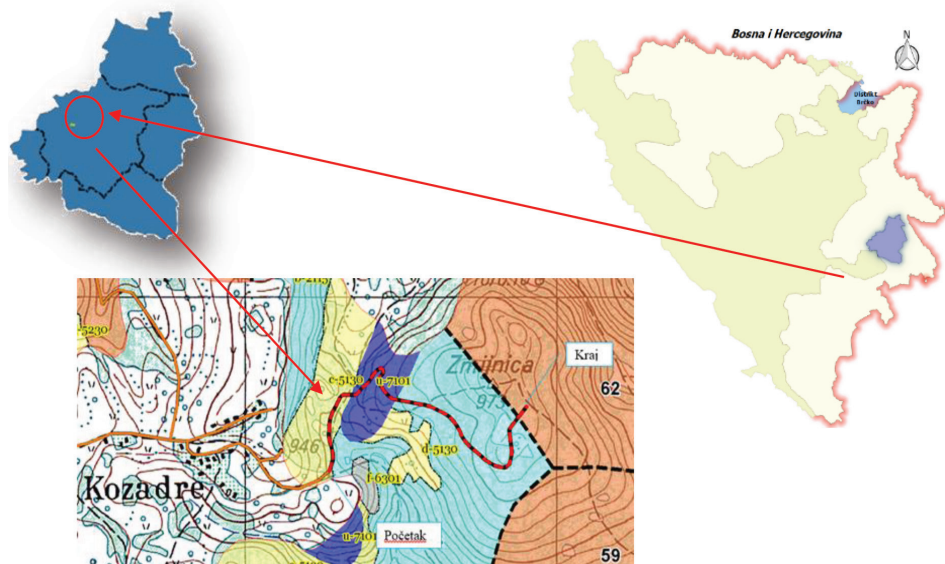
С обзиром на веома обиман, скуп и дуготрајан процес испитивања геолошке подлоге, у пракси пројектовања шумских путева примењује се искуствена процена грађевинске категорије земљишта по грађевинским стандардима GN-200. Утврђивање грађевинске категорије земљишта подразумева визуелно посматрање земљишта на траси шумског пута и њену кате-

горизацију на грађевинске категорије од I до VII. Под визуелном проценом земљишта се подразумева посматрање и категорисање земљишта од профила до профила будуће трасе пута, слободном и искуственом проценом пројектанта без икаквих мерења. Искуствена процена грађевинске категорије земљишта при пројектовању шумских путева примењује се деценијама у назад и до сада је давала резултате задовољавајуће тачности. Поред искуствене процене грађевинске категорије земљишта, пројектанти шумских путева користе и податке из шумскопривредних основа (ШПО) у којима је јасно описана геолошка и педолошка подлога терена.

У опису геолошке подлоге наведен је матични супстрат, док је педолошким описом наведен тип земљишта и његова дубина. Као корективни фактор за овакву процену шумарски стручњаци посматрају и вегетацију, па је за одређене врсте дрвећа познато које типове и дубине земљишта најчешће насељавају. Такође, приликом процене терена, као параметар, може послужити и попречни пресек постојећих путева, где се на косинама усека може видети дубина земљишта, као и врста матичног супстрата.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

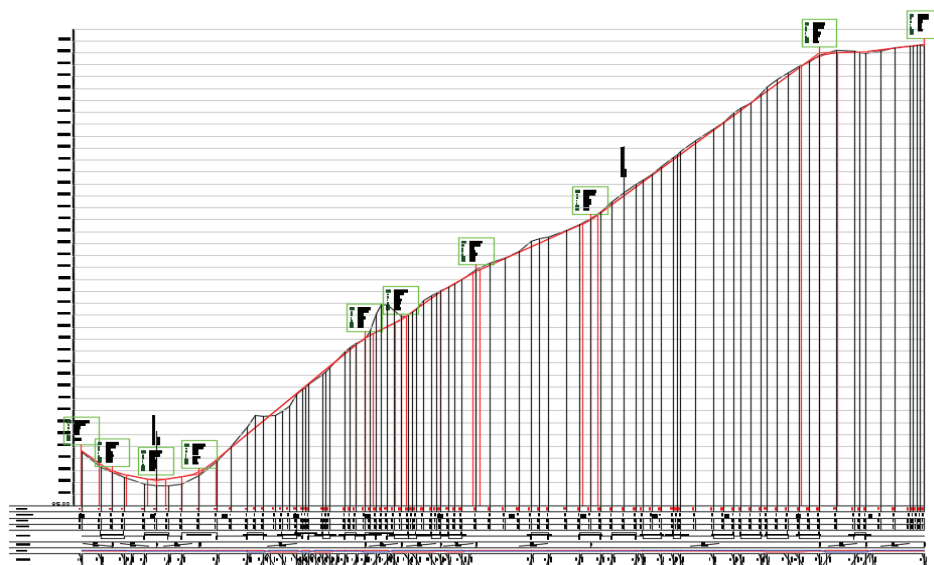
Истраживање је проведено у ШПП „Рогатичко“, у Газдинској јединици Ракитница, на већ пројектованом и изграђеном шумском камионском путу „Козадре – Змијница“ (Ilić, V. *et al.*, 2015). Према просторном положају, овај пут отвара одјељења 58, 59 и 62.



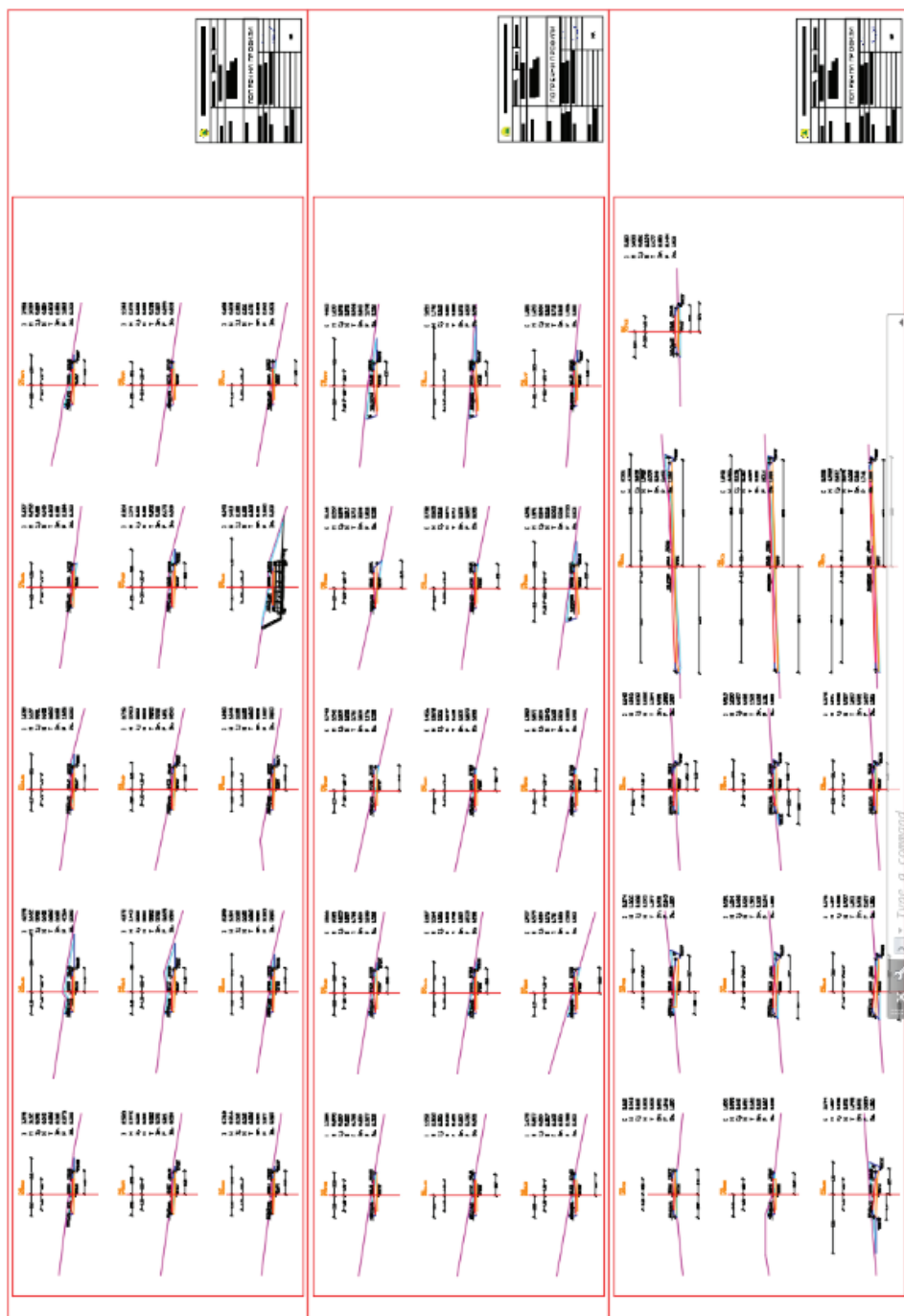
Слика 1. Прегледна карта
Figure 1. Map overview



Слика 2. Ситуација пута „Козадре – Змијница“
 Figure 2. Horizontal alignment „Kozadre – Zmijnica“



Слика 3. Уздужни профил „Козадре – Змијница“
 Figure 3. Vertical alignment „Kozadre – Zmijnica“



Слика 4. Попречни профили „Козадре – Змијница“
 Figure 4. Cross-section „Kozadre – Zmijnica“

На овој траси, према пројектној документацији, процењене су четири грађевинске категорије земљишта: III, IV, V, и VI категорија, а ове четири грађевинске категорије уједно су и најзаступљеније на простору Републике Српске. Као метод за ову анализу, обрађене су четири варијанте овог пута, тако што је претпостављено да се цела траса шумског пута налази у III, затим у IV, V и на крају у VI грађевинској категорији земљишта. Подаци предмера радова и предрачуна трошкова за ове 4 варијанте поређени су међусобно, али и са нултом варијантом која чини стварно стање. За сваку варијанту је израђен предмер радова, предрачун радова, доказнице и сва пратећа документација која је предвиђена законом о уређењу простора и грађења (*Sl. glasnik Republike Srpske*, 40/2013). Калкулација је извршена програмским додатком за AutoCAD, VIA 2000 словеначког предузећа SL-KING.

Категоризација земљишта вршена је према грађевинским стандардима: ЗЕМЉАНИ РАДОВИ (*Anon 2004*) GN-2002

Табела 1. Особине земљишта
Table 1. Soil properties

Категорија земљишта / Land category	Назив земљишта по категиријама / Land name by category	Алат који се нарочито употребљава за откопавање и разбијање / A tool especially used for excavation and breaking /	Коефицијент товарења/ привремено повећање запремине / Load factor / tem- porary volume increase	Трајно повећање запремине у % самоникле земље / Permanent in- crease in volume in% wild land
I	Растресита земља	Лопата	1,15	0-2%
II	Обична земља	Ашов	1,20	2-4%
III	Чврста земља	Тешки ашов и пијук	1,25	3-5%
IV	Трошна земља	Пијук и ћускија	1,30	4-7%. и више
V	Мека стена	Барут	1,40	8-10% и више
VI	Чврста стена	Динамит	1,50	10-15%, и више
VII	Врло чврста стена	Динамит	1,50	10-15% и више

Опис грађевинских категорија земљишта:

- **I категорија:** растресита лака (мека) земља тј. чист песак, неvezан шљунак, хумус, лес и земљиште слично оном без унутрашње везе. Врши се најнужније откопавање и одбацивање лопатом, а по потреби (помаже) и ашовом.

- **II категорија:** плодна земља, мекша здравица и пескуша, лака песковита глина - глиновити песак, збијени песак и ситнији шљунак. тј., у земљишту са слабијом унутрашњом везом. Откопавање се врши ашовом.
- **III категорија:** чврста и жилава земља, здравица, груб полувезан шљунак. Утринско земљиште са самцима и природно влажна глина са малим процентом песка. Откопавање се врши ашовом и пијуком (краппом, будаком, трнокопом и сл).
- **IV категорија:** стене прелазних формација у распадању, лапоровити и умовити шкриљци, меки и распаднути кречњаци, меки пешчари, конгломерати и дрече са слабијом везом филитима микишистима и богатим лискуном, хлотизошистима и кварцитним шкриљцима. Откопавање се врши ћускијама, пијуцима (крапповима) као и повремено експлозивом.
- **V категорија:** мека стена (средња чврстоћа) тј. чврст пешчар, конгломерат, кречњак, чврсти вулкански туфови, шкриљевити гнајсеви као и све прслине јако испресећани масивним стенама итд. Разбијање се врши ћускијом, клиновима, пијуком, уз повремену употребу експлозива (барута).
- **VI категорија:** мека стена (средња чврстоћа) тј. чврст пешчар, конгломерат кречњак, чврсти вулкански туфови, шкриљевити гнајсеви као и све прслине јако испресећани масивним стенама итд. Разбијање се врши ћускијом, клиновима, пијуком, уз повремену употребу експлозива (барута).
- **VII категорија:** врло чврста и жилава стена, тј. свежа базична и ултрабазична магматска стена као: гранит, порфир, базалт, кварцит, дијабаз, пироксенит, многи габри неки диорити, масивни амфиболити итд. Разбијање се врши само експлозивом (динамитом).

Табела 2. Количине и проценат ископа земљано - каменог материјала по категоријама земљишта (m³)

Table 2. Quantity and percentage of excavation of earth - stone materials by category of land (m³)

	КАТЕГОРИЈА ЗЕМЉИШТА / Land category				
	III	IV	V	VI	Укупно
Ископ (m ³)	877.89	127.41	1,445.25	364.63	2,815.18
Ископ (%)	31	5	51	13	100
Дужина пута	279.4	156.03	673.72	65.01	1,174.16
Дужина пута (%)	24%	13%	57%	6%	100 %

Укупна цена изградње пута износи 59.118,66 KM ili 50.356,61KM/km



Слика 5. Карактеристични попречни профили и прелазне форме категорија земљишта

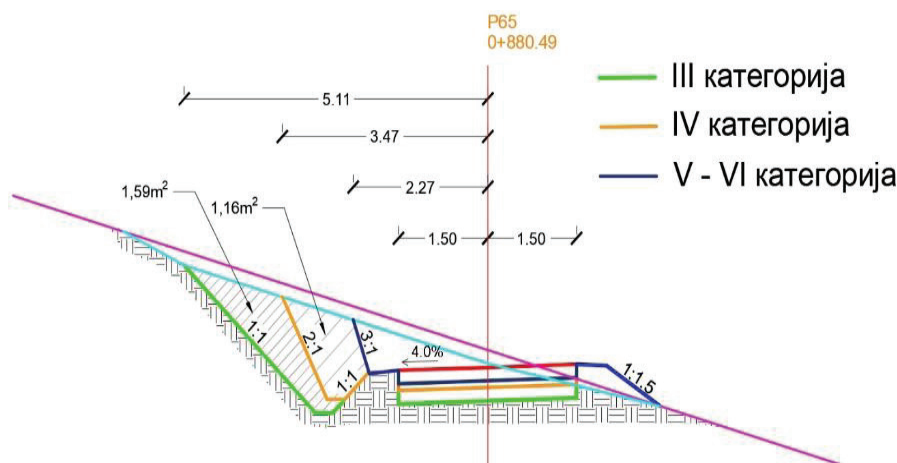
Figure 5. Characteristic cross- sections and transitional forms land category

Утврђивање грађевинске категорије земљишта се врши визуелном проценом, али њихова права категоризација потврђује се у току или по завршетку радова изградње пута. На овој траси је извршен редовни надзор на изградњи где је констатовано да није било одступања у категорији земљишта. Димензије попречних профила пута су различите у зависности од грађевинске категорије земљишта.

Табела 3. Нагиб косина насипа и усека у односу на врсту грађевинске категорије земљишта (*Jeličić 1983*)

Table 3. The slope of cut and fill in relation to the type of construction land category (*Jeličić 1983*)

Врста земљишта/ Land category	Насип 1:n / Fill	Усјек 1:m / Cut
Стена	1:1 – 1:1,3	$\geq 3:1$
Компактно земљиште са каменом	1:1,3 – 1:1,5	2:1
Обична земља	1:1,5	1:1
Слаба земљишта -песковита	1:2 – 1:1,5	1:1,2 – 1:1,5



Слика 6. Збирни приказ попречних профила
Figure 6. A summary of cross-section profiles

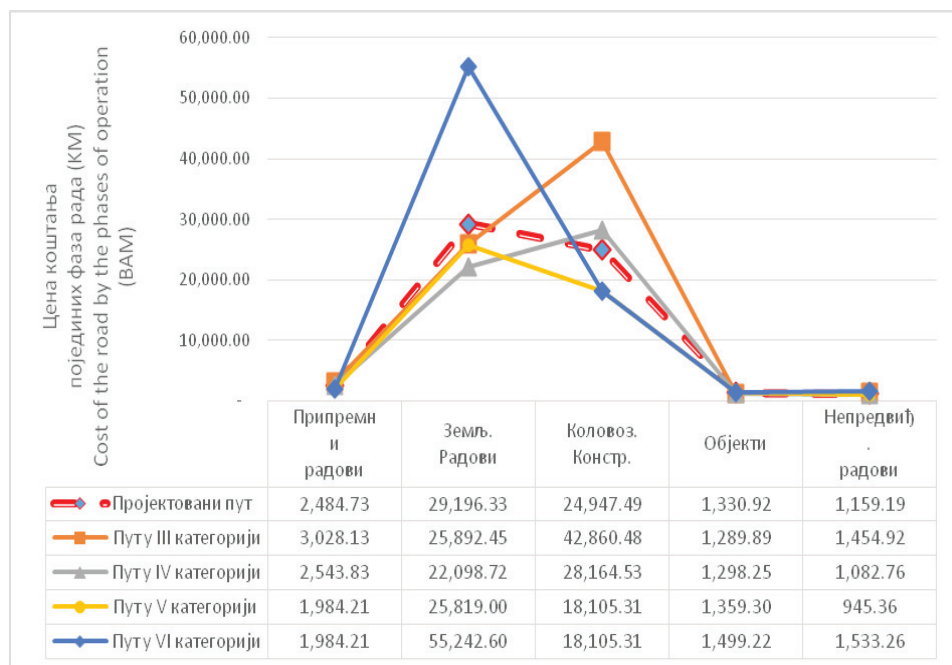
На слици 6 приказан је попречни пресек пута на коме се види различита дебелина тампонског слоја коловозне конструкције, као и ширина попречног профила у зависности од грађевинске категорије земљишта, на карактеристичном попречном профилу P65. Ископ земљаног материјала у IV категорији је већи за $1,16 \text{ m}^3/\text{m}^1$ у односу на V категорију док је ископ у III категорији ископ већи за $2,75 \text{ m}^3/\text{m}^1$ у односу на V категорију. Ове разлике су варијабилне, у зависности од попречног нагиба терена као и положаја нивелете пута. Попречни пресек у трећој категорији терена је значајно шири од попречног профила у петој и шестој категорији.

3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

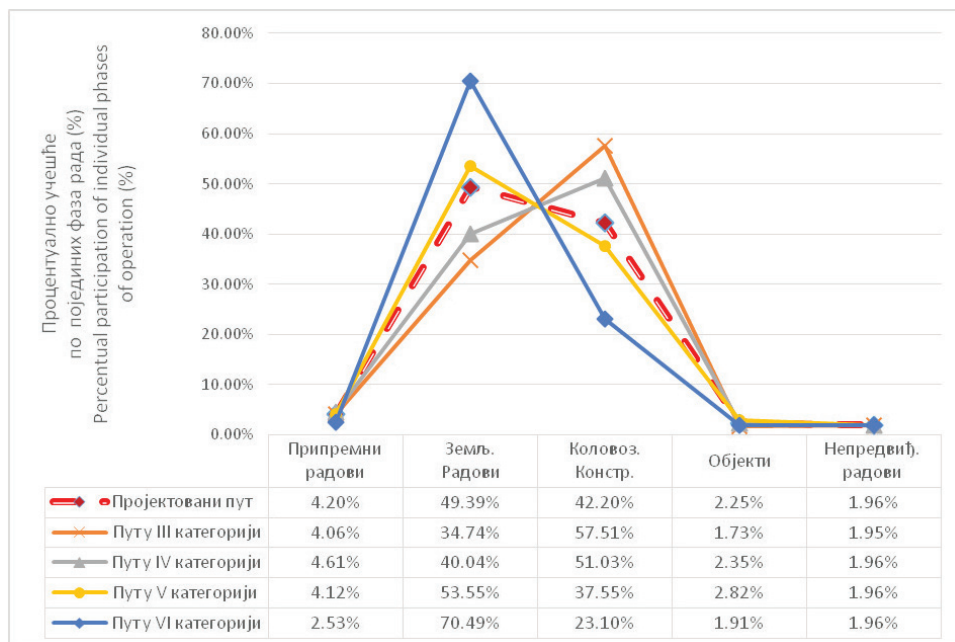
Обрадом предмера и предрачуна свих грађевинских радова добијене су следеће вредности приказане у табели 4.

Табела 4. Укупна цена коштања пута по фазама рада
Table 4. Total cost of the road by the phases of operation

	Припремни радови (KM) / Preliminary works (BAM)	Земљани радови (KM) / Earthworks (BAM)	Коловоз. Конструк. (KM) / Pavement construc- tion (BAM)	Објекти (KM) / Objects (BAM)	Непредвиђ. Радови (KM) / Unforeseen. Works (BAM)	Укупно (KM) / Total (BAM)	Укупно (KM/ km) / Total (BAM/ km)
Пројектовани пут	2.484,73	29.196,33	24.947,49	1.330,92	1.159,19	59.118,66	50.356,61
III категорија	3.028,13	25.892,45	42.860,48	1.289,89	1.454,92	74.525,87	63.480,30
IV категорија	2.543,83	22.098,72	28.164,53	1.298,25	1.082,76	55.188,10	47.008,60
V категорија	1.984,21	25.819,00	18.105,31	1.359,30	945,36	48.213,17	41.067,44
VI категорија	1.984,21	55.242,60	18.105,31	1.499,22	1.533,26	78.364,60	66.750,08



Графикон 1. Преглед цене коштања варијанти пута према фазама рада
Chart 1. Overview of the cost price of the variants of the road according to the phases of operation



Графикон 2. Процентуално учешће појединих фаза рада у укупном трошку изградње пута

Chart 2. Percentual participation of individual phases of operation in the total cost of road construction

Пројектовање путева је веома сложен и свеобухватан посао који захтева високу стручност пројектанта на пословима пројектовања шумских камионских путева, као и његово добро познавање шумарства као мултидисциплинарне области. Такође, једна од јако битних референци пројектанта јесте радно искуство на овим пословима. Обилазак и упознавање терена на којем ће пут бити изграђен је незаобилазан поступак приликом пројектовања путева. Вршењем надзора на изградњи шумских камионских путева добија се коначна слика о процени земљишта пројектованих путева. Једини параметар стварне категоријације земљишта јесте преглед изведеног стања завршеног пута.

Оваквом методом процене, пројектант најчешће прави грешку када замени III и IV категорију ($III_{кат.}$ - 63.480,30 KM/km; $IV_{кат.}$ - 47.008,60 KM/km), у смислу прелазних форми земљишта из једне у другу категорију где је грешка процене и до 25% од укупне цене коштања пута. Такође, проценом категорије земљишта између V и VI ($V_{кат.}$ - 41.067,44 KM/km; $VI_{кат.}$ - 66.750,08 KM/km), које су на местима сличне, пројектант може погрешити и до 35% цене коштања пута, јер је велика разлика у цени изградње пута са машинским ископом у V категорији и минирању каменог материјала у VI категорији. Стога би у овим случајевима пројектант требало детаљније да се позабави анализом терена. Најмања грешка процене је између IV и V категорије земљишта изведена машински ($IV_{кат.}$ - 47.008,60 KM/km; $V_{кат.}$ - 41.067,44 KM/km) и износи око 10%.

Поредећи цену коштања изградње у III и VI категорији, може се видети да је цена изградње приближна ($III_{кат.} - 63.480,30 \text{ KM/km}$; $VI_{кат.} - 66.750,08 \text{ KM/km}$), али замена ове двије категорије земљишта је практично немогућа јер су обе категорије земљишта врло карактеристичне по свом изгледу и саставу као и месту појављивања.

Из досадашњег искуства на пројектовању шумских камионских путева у смислу категоризације земљишта, према повратним информацијама са терена по завршетку изградње шумских камионских путева, грешка процене износи мање од 1% рекламација извођача радова на рачун визуелне процене грађевинске категорије земљишта, од укупно изграђених 587 km путева за период 2006-2018 године (*IRPC, 2018*).

4. ЗАКЉУЧЦИ

У раду су утврђене вршне тачке цене коштања појединих фаза, најпре у VI категорији у земљаним радовима, јер се углавном ради о компактним стенама за које је потребно минирање. У III категорији приметна је већа вредност цене израде коловозне конструкције. Најнижа цена коштања земљаних радова је у IV категорији, нешто нижа од V категорије, али су радови на изради коловозне конструкције нешто већи у односу на V категорију због дебљине тампонског слоја од 0,30 m у односу на 0,20 m у овој категорији. Када погледамо укупну цену коштања у графикону 1 видећемо да је најскупља изградња пута у III и VI категорији, док је изградња у IV и V доста јефтинија али међусобно слична. Видљива је разлика у количини земљаних радова и радова на изради коловозне конструкције, па се може рећи да се ове две фазе рада финансијски компензују. Цена изградње у IV и V категорији земљишта су јефтиније просечно 25-30% од путева изграђених у III и VI категорији.

Процентуално учешће појединих фаза рада на изградњи пута је приказано у графикону 2, где је видљиво да фаза земљаних радова у VI категорији заузима чак 70,49% трошкова изградње, док је то учешће у III категорији свега 34,74%. То учешће полако расте са вишом грађевинском категоријом земљишта, али уједно обим радова на изради коловозне конструкције се полако смањује, у III категорији 57,51% а у VI категорији 23,10%.

Резултати овог рада показали су да цена коштања шумског камионског пута у IV и V категорији земљишта приближно одговарају изворно пројектованој траси. Компензација цене коштања је углавном у комбинацији са земљаним радовима и изради коловозне конструкције. Најскупља варијанта јесте она која је пројектована у VI категорији, и то у земљаним радовима јер је у питању компактна стена за коју је потребно вршити минирање. Такође траса пројектована у III категорији земљишта, у односу на IV и V је доста скупља, а значајан удео у тој цени коштања има израда коловозне конструкције где је потребно стабилизovati постелицу пута и изградити тампонски слој дебљине 0,50 m.

Уколико дође до погрешне процене грађевинске категорије земљишта, највећу грешку процене пројектант може направити у нераспознавању V и

VI грађевинске категорије, а грешка процене може износити и до 35% цене коштања пута, међутим уколико не препозна разлику између III и IV категорије, грешка у цени изградње пута може износити до 25%, док замјена IV и V категорије има за резултат око 10% грешке у цени изградње пута.

ЛИТЕРАТУРА

- Aćimovski, R. (1997): Šumska transportna sredstva.
- Alabama Forestry Commission, U., Service, F., A guide for forest access road construction and maintenance in the southern appalachian mountains,
- Anon, 2004. Прописи за земљане радове GN-200. In Грађевинска knjiga. Beograd, p. 17.
- Butulija, S. (2000): Projektovanje šumskih puteva direktnom metodom. Praktikum. Institut za šumarstvo. Beograd.
- Cvetanović, A. (1989): Osnovi puteva. IRO "Naučna knjiga." Beograd:
- Cvetanović, A., Banić, B. (2007): Kolovozne konstrukcije, Beograd: Akademski misao.
- Dybing, A. *et al.* (2016): Infrastructure Needs: North Dakota's County, Township and Tribal Roads and Bridges: 2017-2036. , (November 2016), pp.2017-2036. Available at: http://www.ugpti.org/downloads/road_needs/2017-36-local-infrastructure-needs.pdf.
- Fannin, R.J. (2007): Guide To Forest Road Engineering in Road Engineering in, Rome. Available at: <http://www.fao.org/3/a1241e/a1241e00.pdf>.
- Forest Owners Association, 2012. New Zealand Forest Road Engineering Manual,
- Gucinski, H., 2001. Forest roads: a synthesis of scientific information. USDA-General Technical Report PNW-GTR-509, (May), pp.1-120.
- Ilić, V., Milošević, P., Dražić, S. (2015): Glavni projekat šumskog kamionskog puta "Kozadre - Zmijnica," Istraživačko razvojni i projektni centar, Banja Luka.
- Jeličić, V. (1983): Šumske ceste i putevi, Zagreb.
- Nasiri, M., Lotfalian, M. (2012): Programming and Forest Road Planning. 3(2), pp.68-73.
- Ryan, T. *et al.* (2004): Forest Road Manual Guidelines for the design, construction and management of forest roads. COFORD, Dublin.
- Sl. glasnik Republike Srpske, br. 40/, 2013. Zakon o uređenju prostora i gradjenju,
- Sl. glasnik Republike Srpske, br. 89/, 2013. Zakon o javnim putevima,
- Sl. glasnik Republike Srpske Br 110/, 2013. Zakon o geološkim istraživanjima,
- Стојнић, Д., Даниловић, М., Дражић, С. (2017): Инвентура и израда катастра примарне мреже шумских путева. Шумарство 3-4. УШИТС, Универзитет у београду Шуамски факултет. Београд. (стр. 199-212).
- Terminology, B., Road Standards. , p.83.
- UNDP/SRRPS, 2008. Smjernice za šumske puteve, Program oporavka regiona Srebrenica.
- USDA Forest Service, 2001. National Forest System Road Management Strategy: Environmental Assessment and Civil Rights Impact Analysis, Washington.

IMPACT OF THE VISUAL ASSESSMENT OF THE CATEGORY OF LAND AT THE COST OF CONSTRUCTION OF FOREST TRUCK ROADS

*Srđan Dražić
Milorad Danilović
Dušan Stojnić*

Summary

One of the accompanying analyzes in the design of public roads is geological and geotechnical research and field testing of the potential route of the road. In recent times, geological surveys of the land are increasingly advocated on forest roads. Quality categorization of the land is one of the important elements for determining the final price of construction of forest truck roads. The most common dilemma is whether geological explorations should be done or a visual assessment should be carried out with the risk of the accuracy of this method. From previous experience, it has been shown that this assessment gives satisfactory results for this category of roads. The paper presents the already built forest road "Kozadre - Zmijnica", length 1.174,00 m, in FMU Rogaticko, Republic of Srpska, which was used for analysis. This forest road is analyzed in such a way that the bill of quantities and priced bill, are calculated separately in four variants of this road, with the assumption that the whole road length is in category III, then in IV category, in category and VI category of land. The obtained results are compared with the actual data of the constructed road and comparisons between the variants. The results of this paper have shown that the cost of forest truck road in IV and V category of land approximates the originally designed route. Compensation of cost is largely in combination with earthworks and the construction of pavement construction. The most expensive variant of the forest road is designed in VI category in earthworks because it is a compact rock for which it is necessary to perform mining. Also, the route projected in the III land category is expensive, and a significant part in that price is a pavement construction with a roadbase of 0.50 m thick. The biggest mistakes can be made by the designer by substitute the III and IV categories (III_{kat} - 63.480,30 BAM/km; IV_{kat} - 47.008,60 BAM/km), in terms of transitional forms of land from one category to another, where the estimation error is up to 25% of the total cost of the road. Also, estimating the category of land V and VI (V_{cat} - 41.067,44 BAM/km; IV_{cat} - 66.750,08 BAM/km which in appearance looks very similar, the designer can make up to 35% of the cost of the road, because there is a big difference in the cost of construction of a road with a mechanical excavation in the V category and mining of stone material in the VI category. Therefore, in these cases, the designer should deal more closely with a field analysis. The smallest error estimation is between IV and V soil category (IV_{cat} - 47.008,60 BAM/km; V_{cat} - 41.067,44 BAM/km) and is about 10%. Comparing the cost of building construction in III in VI category, it can be seen that the construction cost is approximate (III_{cat} - 63.480,30 BAM/km; VI_{cat} - 66.750,08 BAM/km), but replacing these two categories of land is practically impossible because both categories of land are very characteristic in their appearance and composition as well as the place of appearance. The aim of the analysis was to demonstrate the impact of the assessment of the category of construction land on the price of works, as well as the possible consequences of the wrong assessment of the category of construction land in the design of the forest truck roads.