



ЕКСПРОПРИЈАЦИЈА ЗЕМЉИШТА ЗА ПОТРЕБЕ ИЗГРАДЊЕ ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА

LAND EXPROPRIATION FOR THE CONSTRUCTION OF THE NOVI SAD - SUBOTICA RAILROAD

Бранислав Малешевић, Горан Маринковић, *Факултет техничких наука, Нови Сад*

Област – ГЕОДЕЗИЈА И ГЕОМАТИКА

Кратак садржај – У овом раду је представљено истраживање које се односи на експропријацију и успостављање геодетских мрежа за линијске објекте. Презентован је комплетан поступак реализације пројекта геодетске мреже и експропријације за потребе реализације Пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија), на деоници 1 од km 76+501.42 до km 94+000.00.

Кључне речи: *Експропријација, геодетске мреже*

Abstract – This paper presents research related to the expropriation and establishment of geodetic networks for linear objects. The complete procedure for the implementation of the geodetic network and expropriation projects for the implementation of the project of reconstruction and modernization of the railway line Novi Sad - Subotica - state border (Kelebija), on section 1 from km 76+501.42 to km 94+000.00, was presented.

Keywords: *Expropriation, geodetic networks*

1. УВОД

Експропријација представља одузимање или ограничавање права својине на непокретностима физичких или правних лица (уз надокнаду), до чега долази у јавном интересу, а на основу акта надлежног државног органа [1]. Скоро да нема државе која не познаје институт експропријације, јер се у свакој земљи јавља потреба за изградњом одређених објеката, због којих јавни интерес има примат у односу на приватни интерес дотадашњих власника неке некретности [2]. По правилу се експропријацији увек приступа због неких објективних разлога, који су код нас начелно формулисани и термилошки означени као јавни интерес, док се у неким правним системима говори и о општем интересу или јавној користи [3].

Предмет експропријације могу бити само непокретности у грађанској својини [1]. У грађанској својини су непокретности које су својина грађана, грађанских правних лица, друштвених организација и удружења грађана [4]. Како експропријација за последицу има да непокретност прелази из грађанске својине у државну својину, то само по себи значи да

предмет експропријације не може бити непокретност у државној својини [5].

Закон о експропријацији прави разлику између потпуне и непотпуне експропријације непокретности [1]. Потпуном експропријацијом, на непокретности се мења облик својине. Непокретност се преноси у својину предлагача експропријације и уписује у катастру непокретности као својина предлагача експропријације. У претходних неколико година је израђен Пројекат реконструкције и модернизације железничке пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија). Реализација пројекта је започета у фебруару 2022. год. С обзиром да се ради о линијском капиталном објекту од државног и међународног интереса, његова изградња је захтевала провођење поступка експропријације, а самим тим и успостављање оперативног полигона са ког би се извршило коректно обележавање са задовољавајућом тачношћу.

Узевши у обзир изложене чињенице, предмет истраживања у овом раду су експропријација земљишта и успостављање геодетских мрежа за потребе експропријације земљишта за реализацију Пројекта линијских објеката.

Основни и примарни циљеви истраживања у овом раду су реализација Пројекта експропријације и геодетских мрежа за потребе експропријације земљишта за реализацију Пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија), као и идентификација ризичних догађаја, односно проблема који настају приликом реализације оваквих пројеката, и давање смерница за њихово превазилажење.

Студија случаја ће, као што је већ напоменуто, обухватити линијски објекат, односно железничку пругу Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија), на деоници 1 од km 76+501.42 до km 94+000.00.

2. ПРОЈЕКТИ ГЕОДЕТСКЕ ОСНОВЕ И ЕКСПРОПРИЈАЦИЈЕ

2.1. Извод из пројекта геодетске мреже пруге

Геодетска мрежа реализована од стране Саобраћајног института ЦИП у оквиру идејног пројекта, својом тачношћу, распоредом и начином стабилизације задовољава потребе за обележавање доњег строја пројектоване пруге. Из разлога остваривања неопходне стабилности и поузданости тачака и тачности обележавања горњег строја пруге израђен је пројекат геодетске мреже пруге (ГМП). Имајући у виду дужину деонице Нови Сад – Суботица - државна

НАПОМЕНА:

Овај рад проистекао је из мастер рада чији ментор је био др Горан Маринковић, ванр. проф.

граница (Келебија), геодетска мрежа пруге је подељена у шест деоница. Предмет овог пројекта је Деоница 1 од km 76+501.42 до km 94+000.00.

ГМП реализује координатни систем пруге, односно представља геометријски оквир за геодетско обележавање горњег строја пруге и снимање изведеног стања, односно за све геодетске радове.

За пројектовану геометрију мреже пруге усвојени су ГПС релативна статичка метода мерења, планови опажања и стандарди мерења који обезбеђују одређивање положаја тачака ГПМ са тачношћу

$$\sigma_p \leq 6.3 \text{ mm}$$

МНК оцењивање стандарда хоризонталних положаја тачака ГМП карактеришу резултати приказани у табели 1.

Табела 1. Сумарни извештај МНК оцењивања тачака 2Д ГМП

Укупан број тачака	149
Укупан број мерених вектора	313
Укупан број непознатих	146
Укупан број познатих	3
Број степени слободe	501
Просечан стандард положаја σ_p (mm)	5.8

За пројектовану геометрију мреже пруге усвојени су планови опажања и стандарди мерења геометријског нивелмана који обезбеђују одређивање висина тачака ГПМ са тачношћу

$$\sigma_H \leq 1.9 \text{ mm}$$

МНК оцењивање стандарда висина тачака ГМП, карактеришу резултати приказани у табели 2.

Табела 2. Сумарни извештај МНК оцењивања тачака 1Д ГМП

Укупан број тачака	152
Укупан број мерен. висинских разлика	352
Укупан број непознатих	146
Укупан број познатих	6
Број степени слободe	206
Просечан стандард положаја σ_p (mm)	1.8

2.2. Извод из пројекта експропријације

Пројекат експропријације за потребе изградње пруге Београд – Суботица – државна граница (Келебија), деоница Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија) урадио је Саобраћајни институт ЦИП из Београда за потребе Инвеститора „Инфраструктура железнице Србије“.

Појас експропријације дефинисан је линијом експропријације која је преузета из Идејног пројекта Модернизације пруге Београд – Суботица – државна граница (Келебија), деоница Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), од главног пројектанта трасе.

Појас експропријације простира се на територији:

- 5 општина: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачка Топола и Суботица
- 23 катастарске општине: Нови Сад I, Нови Сад IV, Руменка, Кисач, Ченеј, Степановићево, Змајево, Бачко Добро Поље, Куцура, Врбас, Врбас град,

Фекетић, Ловћенац, Мали Иђош, Бачка Топола, Бачка Топола град, Мали Београд, Жедник, Биково, Доњи град, Палић, Стари град и Нови град.

На основу генерисаних дигиталних подлога, дигиталних катастарских планова преузетих од стране надлежне службе Републичког геодетског завода, листова непокретности и дефинисаног појаса експропријације, идентификоване су парцеле које се налазе на интересном подручју и које треба експроприсати делимично или у целини.

Укупан број парцела које делимично или у потпуности улазе у трајну експропријацију износи 4035. Укупна површина коју је потребно експроприсати износи 818 ha 99 ari 13 m².

3. РЕАЛИЗАЦИЈА ПРОЈЕКТА ГЕОДЕТСКЕ ОСНОВЕ

На основу Уговора “CHINA CIVIL ENGINEERING CONSTRUCTION CORPORATION BALKAN OGRANAK BEOGRAD” д.о.о. Београд, као Наручиоца, геодетска фирма "Geosystem" д.о.о. Београд, извршила је неопходне геодетске радове са циљем успостављања оперативног полигона од km 76+501.42 до km 94+000.00 (ГМП001-ГМП139), а све у складу са Пројектним задатком Наручиоца и Пројектом геодетског обележавања, који је израдио Саобраћајни институт ЦИП из Београда.

Неопходно је нагласити да расположивом технологијом и предложеним Пројектним решењем (геометрија, дизајн геодетске мреже и план опажања мреже) није могуће остварити тачност предвиђену Пројектним задатком за 2Д мрежу $\sigma_p = 6.3mm$ (2Д) апсолутне тачности. Овако висок захтев могуће је постићи само успостављањем геодетске мреже на стубовима са присилним центрисањем инструмената.

Узимајући ово у обзир, Извођач радова је покушао искуствено да поправи квалитет геодетске 1Д и 2Д мреже, додавањем нових нивелманских страна и нових вектора, који нису предвиђени Пројектом.

Реализација геодетске мреже је извршена у складу са Законима и одговарајућим подзаконским актима који регулишу ову област.

Приликом реализације уговорених обавеза извршени су следећи радови:

- Рекогносцирање и стабилизација тачака геодетске мреже;
- Реализација геодетских мерења;
- Изравнање геодетске мреже;
- Формирање техничке документације.

Радови су реализовани у периоду од 21.01.2022. до 04.04.2022. године.

Извођач радова је због динамике грађевинских радова на делу пруге железничке станице Нови Сад, извршио ГНСС и нивелманска мерења са циљем успостављања дела оперативног полигона.

На основу сагласности надзорних органа, договорено је да се након завршетка грађевинских радова на железничкој станици провере услови одрживости и стабилности постављених тачака геодетске мреже пруге. Поред наведеног, надзорни орган је наложио Извођачу радова да изведе потребна мерења у циљу успостављања комплетног оперативног полигона на Деоници 1.

Геодетске тачке оперативног полигона на деоница 1 од km 76+501.42 до km 94+000.00 (ГМП001-ГМП139) су стабилизоване и извршена су ГНСС и нивелманска мерења са циљем успостављања оперативног полигона.

Потребно је рећи да су поново успостављене и одређене тачке ГМП001 и ГМП006 које су уништене током грађевинских радова на железничкој станици Нови Сад. Стабилизација тачака је извршена на стубовима контактне мреже као најбољи избор положаја и стабилности тачака у зони геодетских мерења и обележавања.

Приликом одређивања тачака ГМП001 и ГМП006, уочено је висинско и положајно одступање на тачки ГМП002, тако да је она добила нове координате. Није уочена логичност слегања стуба контактне мреже на коме је уграђена тачка ГМП002, а није могуће утврдити да ли је стабилована тачка имала директна оштећења због скидања бетона.

У оквиру реализације ове геодетске основе није дата веза са претходном деоницом од Београда до уласка у станицу Нови Сад из разлога што је овај део објекта грађевински завршен.

У оквиру реализације ове геодетске мреже, предвиђено је да се као саставни део ГМП користе тачке основног оперативног полигона ГМ003, ГМ004, ГМ008, ГМ010, ГМ018, ГМ028 и ГМ031 које се налазе на предметној локацији од интереса. Пројектом је предвиђен већи број тачака од наведених, али теренским обиласком констатовали смо да су оне уништене или оштећене. Тачке референтне мреже Србије – СРЕФ тачке и тачке основног оперативног полигона су обезбедиле датумску дефиницију геодетске мреже за примену ГПС технологије. Тачке државне тригонометријске мреже омогућиле су датумску трансформацију резултата ГПС мерења и рачунања у државни координатни систем.

Максимална, минимална и просечна стандардна девијација по координатним осама која је добијена на основу резултата 2Д изравнања грид координата, презентована је у табели 3.

Табела 3. Стандардне девијације у 2Д мрежи

Опис грешке	σ_y (mm)	σ_x (mm)
Минимална	2.3	2.4
Максимална	5.7	5.8
Просечна	3.9	4.0

Максимална, минимална и просечна стандардна девијација, која је добијена на основу резултата изравнања, презентована је у табели 4.

Табела 4. Стандардне девијације у 1Д мрежи

Опис грешке	σ_H (mm)
Минимално	0.28
Максимално	1.69
Просечно	1.19

4. РЕАЛИЗАЦИЈА ПРОЈЕКТА ЕКСПРОПРИЈАЦИЈЕ

Обележавање граничних тачака појаса експропријације на деоници 1 извршено је ГПС и поларном методом. Том приликом је извршено обележавање

1611 тачака. Материјализација тачака је вршена дрвеним кочићима.

С обзиром да појас експропријације на предметној деоници већином пролази кроз пољопривредно земљиште, а мањим делом на територији катастарских општина Нови Сад I и Нови Сад IV, кроз грађевинско, поједини постојећи објекти били су у колизији са појасом експропријације. У току реализације пројекта експропријације идентификовано је више од двадесет оваквих случајева.

У наставку текста су приказани карактеристични случајеви на парцелама 470/2 К.О. Нови Сад IV – коњички клуб (слика 1) и 3848/4 К.О. Нови Сад I у власништву ЈКП „Пут“ (слика 2).



Слика 1. КП 470/2 К.О. Нови Сад IV



Слика 2. КП 3848/4 К.О. Нови Сад I

5. ДИСКУСИЈА

Приликом реализације великих пројеката, а посебно оних код којих је инвеститор држава, преко надлежних министарстава и јавних предузећа, учесници се сусрећу са различитим проблемима и препрекама које успоравају динамику извођења радова.

Први проблеми приликом реализације Пројекта изградње пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија) били су везани за експропријацију земљишта. Инвеститор, у овом случају „Инфраструктура железнице Србије“, као друштвено одговорно предузеће тежи да поштује права становника локалних самоуправа како би се избегло евентуално мултиплицирање проблема приликом експропријације земљишта, а тиме значајно утицало на рок завршетка Пројекта.

Упркос тежњи инвеститора, учесници на Пројекту су се сусретали са одређеним проблемима приликом експропријације. Један од најчешћих проблема јесте исплата ранијим власницима експроприсаних парцела, односно кашњење у исплати новчане надокнаде. Немали број пута геодете су се сусретале са

незадовољним власницима експроприсаних парцела на лицу места.

У другом случају пак, ранијим власницима експроприсаних парцела налагало се уклањање спорних објеката. Обзиром да се, као што је напоменуто, инвеститор старао о потребама локалног становништва, ово је била крајња мера. Епилог је углавном био флексибилан рок за уклањање и напуштање истих.

Са друге стране, било је случајева где је интерес, а пре свега потреба, локалне самоуправе била „јача“ од интереса државе. Типичан пример је црпна станица „Корнелије Станковић“ на парцели 1059/4 у власништву ЈКП „Водовод и канализације“ из Новог Сада.

Поред свега, синхронизација и координација радова није била на нивоу овако великог и веома значајног пројекта. Дешавало се да извођачи радова започињу своје радове на одређеним парцелама, без претходног контакта и договора са власницима парцела које улазе у појас експропријације.

Како је у тренутку писања овог рада Пројекат и даље у току, многи проблеми у поступку експропријације нису још увек трајно решени, само су пролонгирани за решавање и чекају боље време.

Досадашња пракса је показала да су сви проблеми решиви, уколико сви учесници експропријације буду благовремено упознати са проблематиком и ако се у поступку решавања уложе напори за правичан исход на задовољство свих учесника.

6. ЗАКЉУЧАК

Експропријација земљишта је правно-техничка радња која се спроводи у свим државама света, са циљем обезбеђивања земљишта за изградњу објеката од јавног интереса. Поступак се у техничком смислу изводи са постојећих геодетских мрежа. Уколико се ради о линијским објектима, постојање геодетских мрежа је „дискутабилно“, па се у таквим случајевима врши успостављање нових мрежа, како би се поступак могао уопште и завршити.

У вези са тим, у овом раду је спроведено истраживање и обрађена проблематика која се односи на експропријацију и успостављање геодетских мрежа за потребе експропријације. У овом раду су такође дати и изводи из пројеката експропријације и геодетске мреже пруге. Овде се мора констатовати да је пројекат експропријације урађен у складу са свим позитивним прописима из ове области, док је пројекат геодетских мрежа, у неким деловима, доста нејасан и површан. То се нарочито односи на полазне претпоставке у оцени тачности, где пројектант за положајну тачност усваја 6.3, а висинску 1.9 милиметара без јасног објашњења одакле те вредности долазе. Сама претходна анализа и оцена тачности је показала да тачност појединих тачака прелази усвојене претпоставке, на шта пројектант није реаговао.

У практичном делу рада је, у првом сегменту, презентована комплетна реализација пројекта геодетске мреже за деоницу 1 од km 76+501.42 до km 94+000.00 (ГМП001-ГМП139). Презентовани садржај је обухватио све фазе реализације овог пројекта. Обзиром да је примећено да тачност добијена пројектом не одговара захтеваној тачности, по инструкција Надзорног органа, коригован је план опажања и у 2Д и 1Д мрежу су

укључена додатна мерења. Без обзира на ову чињеницу, тачност мреже у појединим деловима није била задовољавајућа. На основу мишљења да је тачност реализоване мреже (ако се пројекат максимално поштује) увек „боља“ од пројектоване, по инструкцији Надзорног органа, извршена су контролна мерења у „критичним“ деловима. Контролна мерења су показала да је тачност мреже, у свим деловима, ипак задовољавајућа.

У практичном делу рада је, у другом сегменту, презентована комплетна реализација пројекта експропријације за деоницу 1 од km 76+501.42 до km 94+000.00. Експропријацију увек прати низ проблема, што је детаљно описано у поглављу дискусија. Овде треба нагласити да су највећи проблеми настајали због неисплаћених уговорених износа од стране Инвеститора или незадовољства власника експроприсаних земљишта уговореним износама. Сам поступак експропријације није у потпуности спроведен пре почетка изградње пруге, што је у значајној мери утицало на динамику и успоравање извођења радова. Проблеми везани за експропријацију нису решени до момента писања овог рада и они се решавају, како би се у нашем народу рекло, „у ходу“.

На крају се ипак мора констатовати да је, без обзира на све проблеме који су пратили реализацију пројекта геодетске мреже и експропријације, реализација Пројекта реконструкције и модернизације железничке пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија) започета и да се тренутно одвија без значајнијих проблема.

7. ЛИТЕРАТУРА

- [1] Закон о експропријацији ("Сл. Гл. РС", бр. 53/95, "Сл. Л. СРЈ", бр. 16/2001, "Сл. Гл. РС", бр. 20/2009, 55/2013 и 106/2016)
- [2] Маринковић, Г., Трифковић, М., Несторовић, Ж.: Експропријација – узроци и последице, Зборник радова грађевинског факултета, бр. 22, стр. 199-208, Суботица, 2013.
- [3] Трифковић, М., Маринковић, Г.: Одабрана поглавља из катастра непокретности, ФТН Издаваштво, Нови Сад, 2017.
- [4] Вишњић, Д.: Експропријација за потребе изградње обилазнице око Бијељине, Зборник радова Факултета техничких наука, бр. 13/2013, стр. 2476-2479, Нови Сад, 2013.
- [5] Петровић, С.: Експропријација ауто-пута Е75 на административном подручју Града Новог Сада, Зборник радова Факултета техничких наука, бр. 4/2013, стр. 688-691, Нови Сад, 2013.

Кратка биографија:

Бранислав Малешевић рођен је у Новом Саду 1991. год. Мастер рад на Факултету техничких наука из области Геодезије и геоматике одбранио је 2022. год. контакт: bane.malesevic@hotmail.com

Горан Маринковић рођен је у Власеници 1968. Докторирао је на Факултету техничких наука 2015. год., а од 2021. је у звању ванредног професора. контакт: goranmarinkovic@uns.ac.rs