

ДЕЈАН ФИЛИПОВИЋ  
ДАНИЈЕЛА ОБРАДОВИЋ\*

### СПЕЦИФИЧНОСТИ У ИЗРАДИ СТУДИЈА УТИЦАЈА ГРАДСКИХ МАГИСТРАЛНИХ САОБРАЋАЈНИЦА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

**Резиме.** У складу са актуелним смерницама и политиком која води ка унапређењу и очувању животне средине у целини, и посебно њеним природним вредностима, неопходан је активан и интегралан приступ имплементирати у сва планска документа. За потребе израде Генералног пројекта саобраћајнице унутрашњи магистрални полупрстен (УМП) у Београду проблематика заштите животне средине анализирана је у склопу посебне студије. У циљу сагледавања утицаја УМП-а на околину, решења саобраћајнице анализирана су са аспекта заштите животне средине у смислу дефинисања штетних последица и предлагања мера за спречавање и отклањање истих. Основно питање је да се добије одговор да ли Београд, посматрајући са еколошког аспекта, може да "поднесе" нову саобраћајницу. У овом раду биће приказане специфичности током израде студије утицаја магистралног полупрстена на животну средину.

**Кључне речи:** Животна средина, процена утицаја, методологија, саобраћајница, Београд

**Abstract.** In compatibility with actual recommendations and policy which leads to improvement and preservation of integral environment and especially its natural values, it is necessary to implement active and integral approach to all variety of planning documents. For the needs of the preparation of the Preliminary Design of the traffic artery the inner ring road (IRR) in Belgrade the issue of the protection of the environment has been analyzed within the framework of the special study. In order to visualize the impact of "the IRR" to its surroundings, the solutions of the traffic artery were analyzed from the aspect of the protection of the environment in the sense of definition of harmful impacts and proposals of measures for their prevention or removal. The basic starting point was to get an answer whether Belgrade, from ecological aspect, can withstand the new traffic artery. In this paper will show specified in work in the environmental impact study for City ring road.

**Key words:** Environment, impact assessment, methodology, road, Belgrade

#### Увод

Процес планирања саобраћајница и процес анализе утицаја на животну средину морају да буду два комплементарна процеса усаглашена на свим нивоима са јасном хијерархијском структуром и утврђеним редоследом међусобне размене података. На основу изнетих чињеница недвосмислено је да мора постојати јединствена методолошка основа са јасно дефинисаним корацима за анализу проблематике животне средине.

Саобраћајнице магистралног карактера, у граду, представљају потребу урбаног становништва с једне стране и еколошки притисак у смислу утицаја на човекову околину и здравље људи, с друге стране. Ако саобраћај није развијен на одржив начин онда представља велике трошкове за друштво. Зато је важно да се онима који

---

\* Др Дејан Филиповић, доцент, Географски факултет, Студентски трг 3/3., Београд,  
Мр Данијела Обрадовић, асистент, Географски факултет, Студентски трг 3/3, Београд.

утврђују саобраћајну политику и урбани развој обезбеде информације које ће помоћи да се сагледају проблеми. Нове саобраћајнице представљају значајног емитера аерозагађења и буке, а потенцијалног загађивача воде и земљишта као последице нормалног одвијања саобраћаја и неподвижених удесних ситуација.

Прогресивно повећање саобраћаја у нашим градовима са тенденцијом убрзаног достизања фреквентности у доба стабилног развоја (осамдесетих до 1990. год), на једној, али веома велике просечне старости возног парка и слабо одржаваних и запуштених возила, на другој страни, наводи на констатацију да ће се суперпонирати негативна дејства саобраћајног тока. Обим саобраћаја, нарочито друмског, је у порасту, након пада привредних активности (почетком деведесетих), што има за последицу повећање потрошње енергије у овом сектору као и емисију гасова стаклене баште. Изградњом магистралних саобраћајница градови добијају линијског загађивача и емитера штетних утицаја, нарочито на деоницама са интензивним дневним кретањима.

Приликом планирања градског простора потребно је поштовати еколошке норме и урбанистичким и другим решењима подићи урбану, еколошку, економску и естетску вредност. Такође, неопходно је врло опрезно уносити нове садржаје због наглашене саобраћајне функције и вредности подручја, са свим позитивним и негативним импликацијама. Уколико се не предузму превентивне мере доћи ће се у ситуацију постојања неодрживих образаца у саобраћају. Зато, инструмент за еколошку интеграцију саобраћаја укључује и планирање саобраћаја и коришћење земљишта, коришћење мониторинга и процена у процесу дефинисања плана – пројекта.

### Методолошки оквир

За потребе израде Генералног пројекта саобраћајница, проблематика заштите животне средине анализира се у склопу посебне студије - Анализе утицаја на животну средину. Основни методолошки приступ и садржај Анализе утицаја сагласан је Правилнику о анализи утицаја објеката односно радова на животну средину (Сл. гласник РС, бр.61/92). Такође, израдом Анализе утицаја уважена је сва важећа законска регулатива из ове области.

Циљ израде Студије утицаја је коришћење и интегрисање анализе у поступак припреме пројекта и обавеза примене резултата пре усвајања пројекта. Задатак анализе је да се изврши процена утицаја пројекта на животну средину, како би се уважила брига за заштиту здравља људи, допринело квалитету живота, обезбедило одржање разноликости врста и одржала способност репродукције екосистема.

Укључивање битних аспеката животне средине у припрему и усвајање одређеног пројекта за који постоји вероватноћа да ће знатно утицати на животну средину са поступком процене утицаја на животну средину, треба да допринесе изналажењу одрживих и ефикасних решења и достигне висок ниво заштите животне средине. Познато је да путеви са припадајућим саобраћајем спадају у групу највећих загађивача животне средине. Сходно томе осмишљен је низ методолошких корака у планирању и пројектовању новог путног правца са укључивањем захтева за заштиту животне средине. Уважавајући ове чињенице, предвиђају се посебне активности везане за израду Студије утицаја на животну средину.

Студија утицаја на животну средину има задатак да:

- идентификује постојеће стање животне средине на посматраном подручју (као "0" стање),
- процени могуће утицаје на животну средину и њихову важност и
- препоручи типологију мера заштите животне средине,

а све у оквиру постојећих капацитета и потенцијала животне средине у коридору саобраћајнице.

Приликом израде Студије утицаја морају се користити методолошки поступци који се примењују данас код нас и у свету за потребе истраживања везаних за заштиту животне средине у сектору саобраћаја. Основна сврха оваквог одређења је да се на документован начин прикажу релевантне основе на којима се заснива испитивање, квалитативно вреднује постојеће стање животне средине на простору који представља потенцијални коридор будуће саобраћајнице, квантификују могући утицаји и дефинишу мере заштите.

Имајући у виду да су предмет овог рада градске магистралне саобраћајнице, мора се истаћи да је у урбаним условима могућа појава великог броја утицаја код више варијанти које се обично упоређују. Стога, Студија треба да омогући да се релативно лако издвоји мањи број значајних утицаја за даљу анализу и уједно дође до суженог броја варијанти које уопште има смисла детаљно разматрати. Студија има за циљ дефинисање могућих утицаја пројекта на околину при чему се поступак процене своди на глобалну процену интензитета и смера утицаја, и то сваког утицаја посебно у односу на сваку појединачну последицу.

С обзиром да се ради о просторном размештају будућих загађивача од посебног је значаја да се системски дефинишу сви утицајни критеријуми и изврши њихова квантификација кроз одговарајуће показатеље. Информације, односно подаци који се у овој категорији процене користе, по правилу су нижег нивоа детаљности с обзиром да је основни циљ рангирање варијанти у циљу избора оптималног коридора. На овај начин студија утицаја представља прву фазу детаљне процене.

Оваквим фазним приступом проблем утицаја на животну средину се фокусира на најзначајније од њих, а у даљем поступку се детаљније разматрају само они утицаји који покажу већи степен значајности. Како фаза детаљне процене има за циљ коначно рангирање варијанти са еколошког становишта, односно квантитативну процену, те према томе захтева далеко детаљније анализе, то сужавање разматрања на групу најважнијих доводи до знатне уштеде у обиму истраживања.

Студија утицаја се услед могућих специфичности трасе у урбаним условима, по питању угрожености и заштите животне средине, не мора стриктно базирати на функционалним/саобраћајним целинама трасе, већ се допушта сегментирање трасе у функцији заштите животне средине. Исто тако, уколико траса магистралне саобраћајнице пролази кроз делове града који су различито урбанизовани, различитог степена изграђености, као и степена заштите, поједини сегменти морају бити изложени детаљнијој еколошкој валоризацији.

Изложени методолошки приступ рада на Студији утицаја стручни тим спроводи кроз неколико фаза, и то:

- I. *Прикупљање основних информација* из планских докумената, студија и друге доступне документације,
- II. *Процена утицаја* на основу квантификације појединих елемената,
- III. *Анализа угрожености*, под којом се подразумева идентификација свих повредивих ресурса у околини саобраћајнице, и
- IV. *Одређивање мера и препорука за заштиту* на основу резултата процене утицаја.

### **Структура и садржај студије утицаја на животну средину**

Приликом израде Студије утицаја, поред одредби Правилника, потребно је применити посебан приступ према појединим областима (аерозагађење, бука, загађивање вода и др) или специфичностима средине кроз коју саобраћајница пролази. Да би се сагледали сви неопходни показатељи стања животне средине на датој локацији, проценио утицај саобраћајнице на животну средину и препоручиле

одређене мере заштите, потребно је Студију утицаја конципирати према следећем садржају:

1. Општи део
  - Назив објекта
  - Подаци о наручиоцу и обрађивачу студије
  - Регистрација и лиценце обрађивача
  - Именовање одговорних пројектаната, потврде и изјаве
2. Увод
  - Предговор
  - Пројектни задатак
  - Основе за израду студије
3. Основе анализе утицаја на животну средину
  - Циљеви и предмет израде студије
  - Методологија истраживања
  - Полазни програмски елементи
  - Важеће законске одредбе и регулатива
  - Планска документација
  - Пратећа истраживања
4. Карактеристике саобраћајнице
  - Карактеристике саобраћајног тока (оптерећење, структура тока и др)
  - Програмски елементи
  - Попречни и подужни профил
  - Објекти и пратећи садржаји на траси
  - Варијантна решења
5. Еколошки потенцијали подручја истраживања
  - Опис локације
  - Природне карактеристике подручја (геоморфолошке, геолошке, инжењерско-геолошке, педолошке, хидрогеографске, хидролошке, хидрогеолошке, климатске карактеристике, флора и фауна)
  - Карактеристике насељености
  - Инфраструктурна опремљеност подручја
6. Постојећа еколошка ограничења
  - Подручја под одређеним степеном заштите
    - природна добра,
    - културно-историјска добра,
    - заштитне зоне изворишта
    - објекти посебне намене и др.
7. Анализа и оцена стања животне средине
  - Идентификација проблема
  - Постојеће стање животне средине (загађеност ваздуха, ниво буке, загађење вода, загађеност земљишта, транспорт опасних материја)
8. Процена врсте и величине утицаја на животну средину
  - Основни методолошки поступци прорачуна
  - Идентификација и процена могућих утицаја
    - аерозагађење
    - саобраћајна бука

- вибрације
- вода
- земљиште
- флора и фауна
- визуелна загађења
- природно и културно наслеђе
- заузимање површина
- социјални утицаји
- утицај на микроклиматске карактеристике
- Ризик од акцидентата

#### 9. Мере заштите животне средине

- Мере заштите у фази изградње саобраћајнице
- Мере у фази експлоатације саобраћајнице
- Мере заштите од акцидентата

#### 10. Закључак

#### 11. Графички прилози

Треба још истаћи да се анализом постојећих планских докумената (просторни и урбанистички планови) морају дефинисати "стечене обавезе" из важећих планова свих нивоа, који су донети за посматрано подручје, а односе се на област заштите и унапређења животне средине. Дефинишу се просторна ограничења као што су специјални објекти, објекти под заштитом, комплекси које је потребно заштитити са аспекта утицаја на животну средину и сл. На основу ових активности формира се карта ограничења на основу чега се улази у дефинисање могућих реалних коридора саобраћајнице која је предмет Генералног пројекта.

### **Анализа утицаја саобраћајнице унутрашњи магистрални полупрстен у Београду на животну средину**

#### Уводне напомене

Анализа утицаја на животну средину, као једна од пратећих студија при планирању и пројектовању саобраћајнице Унутрашњи магистрални полупрстен (УМП) у Београду је имала основни методолошки приступ и садржај усклађен са Законом о заштити животне средине (СЛ. гласник РС, бр.66/91), пратећим Правилницима и у великој мери са најновијим Директивама Европске уније везано за процену утицаја на животну средину. Није било могуће апсолутно усклађивање с обзиром да је потпуно усаглашавање наших прописа из области животне средине са европским још увек у току.

Генералним планом Београда 2021.год потврдјена је потреба за изградњом саобраћајнице која повезује леву и десну обалу реке Саве, која у развојним плановима Београда постоји више од две деценије. Већ од ГУП-а 1950. године појављују се мост преко Аде и тзв. Источна тангента као кључни сегменти дистрибутивног магистралног прстена који треба да растерети централну градску зону. Према ГУП-у, унутар континуално изграђеног градског подручја предвиђено је формирање унутрашњег магистралног полупрстена (УМП-а) око Централне зоне коју чине Старо језгро Београда, будући центар у савском амфитеатру, стари и нови центар на Новом Београду и Старо језгро Земуна. Из тих разлога отпочело се са израдом генералног пројекта који треба да обезбеди пројектну и студијску документацију која ће представљати техничку проверу и разраду концепције за саобраћајницу УМП.

Унутрашњим магистралним полупрстеном створиће се услови алтернативног међусобног повезивања делова града ободом централног подручја и штитити централно подручје од локалног транзитног саобраћаја, а његовом изградњом створиће се услови за поштуно прилагодјавање основне уличне мреже УМП-у.

Постојање овакве саобраћајнице око централног подручја утицало би на равномернију расподелу саобраћајних токова. Унутрашњи магистрални прстен има вишезначну улогу у примарној уличној мрежи града, а то је :

- да својим положајем привуче на себе сав саобраћај који се данас обавља преко уличне мреже у центру града, а коме није циљ централна зона града,
- да међусобно повеже саобраћајне правце који улазе у град и оствари правилну расподелу саобраћаја са ових праваца који има тенденцију кретања ка центру, и
- да растерети саобраћајне чворове преко којих се данас улази у град (посебно са јужног подручја преко саобраћајних чворова Мостар и Аутокоманда).

### Предмет студије

Унутрашњи магистрални полупрстен представља једну од кључних саобраћајних артерија у Београду јер покрива готово цео значајнији део града, пролазећи кроз његове најосетљивије делове. Стога, планирање тј. пројектовање и вођење трасе УМП-а мора бити усаглашено са савременијим еколошким захтевима у начину проласка саобраћајнице кроз сложено градско ткиво.

У складу са Генералним планом Београда 2021.год траса саобраћајнице УМП започиње на северозападу у општини Земун од магистралног правца Т-6, пружа се новом саобраћајницом 2а-2а готово паралелно коридору железничке пруге Београд-Загреб, кроз територију општине Нови Београд, да би у зони низводног шпица Аде Циганлије прешла са леве на десну обалу реке Саве. Потом у ширем луку обилази уже градско подручје све до Панчевачког моста, а пролази простором Топчидерске долине правцем Булеvara Војводе Мишића одакле, по преласку Сењачке падине у зони Расаdника, улази у тунел и тунелском деоницом иде до старе Аутокоманде, одакле се новом трасом Јужне саобраћајнице пружа до нове петље "Шумице" остављајући са источне стране стамбено насеље Шумице. Од петље "Шумице" на постојећем аутопуту, овај правац се усмерава на север затим пролази источно од локалитета Црвени крст, прелази преко територије општине Звездаре и Палилуле и то коридорима улица Грчића Миленка, Поп Стојановом, Тршћанском и Северним булеваром до Панчевачког моста.

Укупна дужина трасе УМП-а по основној варијанти (коридор по Генералном плану Београда 2021.год) износи 17.200 метара.

Изградњом УМП-а започиње процес урбане реконструкције делова Београда који су тотално девастирани, а могу постати атрактивни (зона око Хиподрома, простори око старе Аутокоманде, и потез у Маринковој бари). *Посебна пажња се мора посветити изузетно деликатном сегменту преласка преко Саве у зони Аде Циганлије, као и зони Топчидера и Дедиња као подручју са изузетним културно-историјским и природним значајем.*

Да би се дефинисала основа за истраживање проблематике заштите животне средине било је неопходно да се изврши инвентар постојеће планске документације која покрива шире подручје истраживања како би се формирала веза између овог истраживања и услова који из те документације произилазе. Плански документ највишег реда који покрива сегмент заштите животне средине када су у питању утицаји у сектору саобраћаја је Генерални план Београда до 2021.год. Документ садржи глобална одређења из домена проблематике заштите животне средине. При изради Студије као информативна и документациона основа коришћене су још разне

парцијалне студије као и детаљни и регулациони планови за одређене просторне целине, укупно око 50 планских докумената.

#### Резултати Студије утицаја УМП-а на животну средину

Сваки од утицаја на животну средину дефинисан је кроз показатеље који карактеришу локалне услове, при чему су узете у обзир све просторне карактеристике и специфичности настајања и просторне расподеле утицаја. Узимајући у обзир дозвољене вредности појединих утицаја Анализом се дошло до меродавних показатеља који карактеришу утицаје планиране саобраћајнице на животну средину. Резултати би, у кратким цртама, били следећи :

Посматрајући индексе **квалитета ваздуха** за трасу УМП-а може се закључити да ова саобраћајница пролази кроз загађене и угрожене делове Београда. Индекси квалитета ваздуха дају лошу слику квалитета ваздуха на и у околини трасе УМП-а, па се према овом индексу траса у целини налази у зони нездравог и веома нездравог ваздуха.

На основу резултата добијених прорачунима може се констатовати да ће концентрације загађујућих материја делимично прелазити граничне вредности имисије за градске услове. Повећано аерозагађење ће трпети непосредна околина саобраћајнице УМП док ће посматрајући локалне услове ниво аерозагађења остати непромењен. С друге стране, у појединим деловима града (булевар Војводе Мишића, Газела, зона хиподрома и сл.) доћи ће до делимичног смањивања аерозагађења. Дакле очекује се само прерасподела нивоа загађења. На основу прорачуна добијени су резултати према којима ће концентрације *азотних оксида и угљенмооксида* на појединим деоницама УМП-а бити изнад дозвољених граничних вредности. Код улазних и излазних портала тунелских цеви очекују се повећане концентрације свих показатеља аерозагађења, док су у окружењу моста преко Аде Циганлије оне у границама дозвољених за градске услове. Као приоритетна мера заштите ваздуха предвиђа се подизање заштитног зеленила посебно у зонама раскрсница и то врстама отпорнијих на градску прашину и издувне гасове (већег фитоцидног и бактерицидног дејства), као и хортикултурно уређење целе трасе УМП-а.

На подручју Београда је евидентно да доминира **бука** из саобраћаја, посебно на магистралним улицама. У зонама дуж прометних градских саобраћајница средњи дневни нивои буке виши су од дозвољених, како дању (3-15 дБ) тако и ноћу (1-20 дБ). У стамбеним и индустријским зонама кроз које пролази УМП током дана нивои буке већи су за 2-24 дБ(А), а ноћу за 11-28 дБ(А) од дозвољене вредности.

Прорачун буке је вршен, као и код ваздуха, од осовине пута са једне и друге стране и то до растојања од 300м. Овим поступком обухваћено је цело подручје меродавних утицаја и створени услови за поступке квантификације. Посебан квалитет овог дела студије представља прорачун нивоа буке за сваки стамбени објекат (и сваки спрат) на целој траси УМП-а. Добијени меродавни нивои показују да ће се средњи еквивалентни ниво буке у току дана, на референтном растојању од 25 метара, кретати од 65 до 74 дБ(А), односно биће изнад дозвољеног нивоа. Уз десну страну саобраћајнице стамбених зона 3.470 м је угрожено буком, док је уз леву страну саобраћајнице угрожено 2.730 м. Екстремна вредност еквивалентног нивоа буке од 79 дБ(А) за дневни период достигнута је у објектима на деоници Булевар револуције - Димитрија Туцовића. Средњи дневни ниво буке добијен прорачуном прекорачује максимално дозвољену вредност од 65 дБ(А) за 130 од укупно 150 објеката. Овако високи нивои буке последица су мале удаљености већег броја карактеристичних објеката у односу на анализирану саобраћајницу, као и постојеће обостране ивичне изградње. Бука на деоници УМП-а у Маринковој бари потиче делимично и са аутопута .

На појединим деоницама код којих је ниво буке максимално изнад дозвољеног нивоа потребно је планирати и пројектовати постављање заштитних конструкција, а детаљан тип заштитне конструкције дефинисаће се на следећем нивоу анализе. Изградњом конструкција за заштиту од буке у попречном профилу пута остварили би се и повољни ефекти у смислу смањивања аерозагађења.

Утицаји у домену **загађења вода** који су квантификовани преко концентрација полутаната у атмосферским водама отеклим са коловоза показују да се негативне последице могу очекивати. Анализа утицаја добијених количина на евентуално загађење вода могуће је разматрати само у склопу пројектованог система за одводњавање планиране саобраћајнице. Цео концепт одводњавања подразумева затворен систем на целој деоници магистрале, што значи да се сва вода са коловоза прикупља и одводи кишном канализацијом у јединствени градски систем атмосферске канализације. Треба напоменути да се на делу деонице од реке Саве до улице Тошин бунар због рада рени бунара на левој обали Саве, саобраћајница налази изнад формираног депресионог левка подземних вода па тај део магистрале може представљати потенцијалну опасност у смислу загађивања изворишта за водоснабдевање, посебно у случајевима саобраћајних удеса возила која транспортују нафтине деривате и друге хазардне материјале. С тим у вези неопходно је предузети одговарајуће мере заштите и адекватно спроводити заштитне мере прописане законом које се односе се на ужу и ширу зону санитарне заштите изворишта београдског водовода

На основу података који су презентирани у оквиру ове студије може се закључити да проблематика **загађења тла** има одређено место у склопу укупних односа саобраћајнице и животне средине. Међутим, с обзиром на меродавне саобраћајне токове, концентрације загађивача у тлу које су последица редовне експлоатације планиране саобраћајнице, неће представљати изражен проблем. Узимајући у обзир концепт одводњавања атмосферских вода на УМП-у, може се закључити да негативни утицаји неће представљати посебан проблем уколико систем за прикупљање атмосферских вода буде адекватно изведен.

Имајући у виду значај и вредност Аде Циганлије у спортско-рекреативном смислу, у студији је посебна пажња посвећена **вегетацији** ове зоне јер се највећи "конфликти" управо овде и очекују (прелазак мостом на доњем шпицу Аде). Досадашњи начин коришћења потенцијала простора Аде Циганлије, утицај наслеђеног стања и изграђених хидротехничких и водозахватних уређаја, условљавају стање шумског комплекса које није задовољавајући и пре било какве планиране интервенције.

Све наведено у поглављу о вегетацији указује на то да се осиромашење шумског фонда Аде Циганлије наставља што указује да би и без предвиђене интервенције изградње УМП саобраћајнице, било неопходно детаљно извршити мере санације сече стабала и примене осталих мера интервенција. Потребно је установити потенцијал урбаних шума на чукарничкој страни коридора УМП-а силазног правца са моста, односно захвата будуће саобраћајне петље која продире у градску зону Сењака, Топчидера и Бановог брда. Траса коридора УМП-а преко шпица Аде има знатно мањи утицај на вегетациони покривач и на шумски фонд рекреационог подручја Београда у односу на варијанту по ГУП-у. Сама поставка коридора који само делимично у зони од 50 метара директно угрожава шумски фонд Аде јасно даје смернице да је релативна погодност за будућу реализацију овако великог грађевинског објекта преко реке могућа.

С обзиром на карактеристике трасе УМП-а, меродавне вредности за **вибрације** су срачунате за два карактеристична профила на карактеристичним геолошким срединама (новобеоградска страна и београдско побрђе) и проглашени су меродавним за целу саобраћајницу. Дозвољене вредности коефицијента обезбеђене су за све деонице на растојањима од 20 метара рачунато од ивице пута, а утицај



вибрација на објекте није изражен па се не очекују било каква оштећења. Добијени резултати имају основу с обзиром на чињеницу да на предвиђеној траси УМП-а није предвиђено учешће тешких теретних возила, осим у мањем обиму доставних возила за потребе снабдевања као и потребе функционисања комуналних служби.

На основу увида у Централни регистар заштићених природних добара које води Завод за заштиту природе Србије, може се констатовати да дуж коридора УМП-а или у његовој непосредној близини постоје **заштићена и евидентирана природна добра**, (од којих је најпознатији споменик природе "Машин мајдан"), као и евидентирани површине са природним вредностима од значаја за очување квалитета животне средине. Предвиђена пројектантска решења саобраћајнице УМП морају узети у обзир обавезу да се ни на који начин не смеју угрозити заштићена природна добра, паркови и постојеће улице са дрворедима, као и спортско-рекреативни центри који се налазе у непосредној близини трасе. На овај начин ће се обезбедити максимална заштита постојећих зелених површина, затим валоризација постојеће вегетације а све у циљу заштите вредних примерака појединачних стабала или групе стабала, уз планирање нових.

Анализа **флоре** и подаци који су изнети у оквиру постојећег стања показују да се, с обзиром на локалне услове, флористичку разноликост подручја и чињеницу да се ради о градским условима, могу очекивати ограничени утицаји. Подручје које је анализирано одликује се карактеристикама урбаних екосистема са неколико појединачних примерака значајније флоре, осим на подручјима која су већ детаљније обрађена (Ада Циганлија, Топчидер и Шумице).

Просторно вођење трасе УМП-а је задовољавајуће а може се констатовати да су испоштовани основни визуелни критеријуми. Изградња планиране саобраћајнице неће представљати изражени негативни утицај када је у питању **визуелно загађење**, односно утицај на пејсажне карактеристике. Пажња се мора посветити денivelисаним раскрсницама. Сама саобраћајница се визуелно може 'уклопити' у урбану структуру јер је прихватљиво и логично да су овакве деонице саставни део мреже градских саобраћајница. Посматрајући целу трасу УМП-а, практично највише пажње по питању визуелног уклапања, се посветило варијанти преласка мостом преко Аде Циганлије.

Анализирајући **ризик од удесних ситуација** возила која транспортују опасне и штетне материје дошло се до закључка да је неопходно предвидети посебне мере заштите. Низ мера које су планиране у склопу опште заштите животне средине имају свој пуни смисао и обезбеђују значајну поузданост читавог система и у случајевима хаваријских загађења. Према ГУП-у, транспорт опасних материја кроз Београд зависи од динамике привођења индустријских зона намени, те ће се трасе превоза опасних материја утврђивати посебним одлукама у складу са новим локацијама ризичних погона и постројења и изграђености нових магистралних саобраћајница на уличној мрежи. Према овом документу, у начелу, за превоз опасних и штетних материја дозвољено је користити деонице аутопутева и магистралних путева који пролазе кроз подручја ниже густине насељености.

Резултати и закључци до којих се дошло на изради Анализе утицаја на животну средину, као и дефинисане **мере заштите**, представљају добру основу за детаљнија истраживања у наредној фази изради планске и пројектне документације. Након сагледавања свих аспеката процене утицаја на животну средину ова студија је показала да се морају предузети одређене мере и поступци за обезбеђивање прописаних еколошких услова који ће омогућити да се утицај предметне саобраћајнице сведе на границе прихватљивости.

## ЛИТЕРАТУРА

- Анализа утицаја на животну средину унутрашњег магистралног полупрстена** - од саобраћајнице Т6 до панчевачког моста (2003), Конзорцијум РИНГ, Београд
- Вељковић М. (1994) : **Методолошке основе анализе заштите и унапређења животне средине у процесу планирања и пројектовања путева**, зборник радова "Пут и животна средина", Друштво за путеве Србије, Жабљак
- Генерални урбанистички план Београда 2021. године** - нацрт, Урбанистички завод, Београд, 2003.године
- Група аутора (1992): **Упутство за процену утицаја пута на околину**, Институт за испитивање материјала Републике Србије, Београд
- Еколошки атлас Београда 2002** : Градски завод за заштиту здравља, Београд.
- Завршни извештај Савета пројекта у вези са Генералним пројектом изградње Унутрашњег магистралног полупрстена са Претходном студијом оправданости**, Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу, Београд 2003
- Извештаји о стању животне средине у Београду 1991 до 2001.године**, Градски завод за заштиту здравља, Београд
- Стојановић Б (2001): **Интегрисање процене утицаја развоја саобраћаја на животну околину у процес урбанистичког планирања**, Планирање саобраћаја у урбанистичком и просторном планирању, Теслић
- Филиповић Д., Љешевић М. (1999): **Управљање животном средином на нивоу града на примеру Београда**, зборник радова са "Еко-конференције 99, књига II, Еколошки покрет града Новог Сада, Нови Сад

DEJAN FILIPOVIĆ  
DANIJELA OBRADOVIĆ

## S u m m a r y

**THE SPECIFIED IN WORK TO ENVIRONMENTAL IMPACT ASESMENT  
STUDY FOR CITY ROAD**

The presented material in this paper represents results obtained with analysis in the first place and then with the estimation of the traffic artery inner ring road impact on the environment. The existing situation analysis has been prepared on the basis of collected data and with the review of the methodological framework used for research. All available data concerning the complete "IRR" corridor and its wider area in respect of the threat to environment elements and detailed examination of individual segments of the alignment of the traffic artery were processed.

Methodological procedures applied today locally and globally for the needs of the research of the environment impact in the domain of traffic were used. The basic target of such approach is to show in a documented manner relevant assumptions of research, evaluate the quality of the existing condition of the environment in the wide area which represents the potential corridor, as well as to quantify possible impacts and define protective measures.

The obtained results and conclusions during the preparation of the Environment impact assessment, as well as defined measures of protection, represent good base for detailed research in the next phase. After considering all aspects of the estimation of environment impacts, study has shown that certain measures and procedures must be undertaken in order to secure prescribed ecological conditions that will enable that impacts of the traffic artery are reduced to acceptable margins.