

АЛТЕРНАТИВНИ ТРАНСПОРТ

ПРИКАЗ СТУДИЈЕ ПОВЕЗИВАЊА АТРАКТИВНИХ ТУРИСТИЧКИХ ЛОКАЦИЈА ГРАДА БЕОГРАДА ЖИЧАРАМА И СЛИЧНИМ СИСТЕМАМА¹

ALTERNATIVE TRANSPORT CASE STUDY: CONNECTING ATTRACTIVE TOURIST LOCATIONS OF THE CITY BELGRADE BY ROPEWAY SYSTEMS

Апстракт

Према ГЕНЕРАЛНОМ ПЛАНУ БЕОГРАДА 2021², планско решење за јавни градски и приградски превоз путника се заснива и на постепеном увођењу комплементарних начина превоза као што су успињаче, улични лифтови, покретна степеништа, жичаре и сл. На тај начин саобраћајни систем Београда добиће нови квалитет којим ће се омогућити боља приступачност најатрактивнијим деловима града (савска обала, калемегдански плато, Косанчићев венац, Теразијска тераса, Кошутњак, Ада Циганлија, итд.) и унапредити туристичка понуда Београда.

Основни циљеви увођења система жичара су:

- међусобно повезивање најатрактивнијих зона Београда (централно градско језгро, Гардош, атрактивни локалитети у Новом Београду попут Ушћа, Сава центра, будућег Аква парка и сл., излетишта и спортско рекреативне зоне попут Лида, Аде Циганлије, Кошутњака, Авале и сл.),

Abstract

According to the Master Plan for the city of Belgrade a strategic solution for the city and suburban public transport is based on introducing new complementary means of transport as ropeway systems including funiculars, cable line shuttles, gondolas, street escalators, etc.

By introducing alternative means of transport, the Belgrade's traffic and transport network can be enriched with a new quality – the direct access to the most attractive parts of the city (as Sava riverbank, plateau under Kalemegdan fortress, the ambient entity of Kosančićev venac and square Terazijaska terasa as well as recreational areas as Košutnjak and Ada Ciganlija Lake). This should also considerably enhance Belgrade tourist offer.

Basic goals for introducing ropeway systems in Belgrade are:

- connecting most attractive parts of the city,

* Милица Максимовић, дипл.инж.арх., ЈУГИНУС

** Верица Међо, дипл.инж.арх., ЈУГИНУС

Југословенски институт за урбанизам и становање А.Д.
e-mail: office@juginus.rs

Удружење урбаниста Србије у сарадњи са Урбанистичким заводом Београда и Друштвом урбаниста Београда, у оквиру презентације пројекта „ПРОМОЦИЈА ОДРЖИВОГ УРБАНОГ СТИЛА ЖИВОТА“, организовали су у фебруару 2008. године разговор о концепту одрживог транспорта и могућностима примене у нашој пракси посебно у Београду, на коме је по позиву организатора приказана и Студија из наслова.

¹ ИНВЕСТИТОР:
ДИРЕКЦИЈА ЗА ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ И ИЗГРАДЊУ БЕОГРАДА Ј.П.

ОБРАЂИВАЧ:
ИНСТИТУТ САОБРАЋАЈНОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
у сарадњи са ЈУГИНУС АД – ЈУГОСЛОВЕНСКИ ИНСТИТУТ ЗА УРБАНИЗАМ И СТАНОВАЊЕ

РАДНИ ТИМ:

испред Института Саобраћајног факултета:

Проф. др Милан Марковић, дипл. инж., Проф. др Снежана Филиповић, дипл. инж., Проф. др Милош Ивић, дипл. инж., Проф. др Славко Весковић, дипл. инж., Слободан Гавриловић, дипл.инж., Мр Норберт Павловић, дипл.инж., Мр Милана Косијер, дипл.инж., Сањин Милинковић, дипл. инж., Предраг Живановић, дипл. инж., Бранко Миловановић, дипл. инж., Мр Александар Манојловић, дипл. инж.

испред Југословенског института за урбанизам и становање:

Ивана Марковић, дипл.инж.грађ., Мирјана Пантић, дипл.инж.саоб., Саша Чуданов, дипл.инж. арх., Милица Максимовић, дипл.инж.арх., Весна Лимић, дипл.инж.арх., Дубравка Павловић, дипл.пр.планер, Душан Алексић, дипл. инж.арх., Никола Ристић, дипл.инж.саоб., Надежда Коругић, арх.техн.

БЕОГРАД, 2006-07.

² Генерални план Београда 2021., Урбанистички завод Београда, усвојен 2003.

- увођење система превоза који је компатибилан постојећим системима јавног градског саобраћаја и који ће представљати допуну понуде постојећих система на појединим градским релацијама (за поједине дестинације, као што су нпр. преко реке Саве, или веза Гардоша и централног градског језгра очекује се битна уштеда у времену путовања у односу на данашње системе превоза),
- развој еколошки прихватљивих видова превоза, уз смањење потреба за новим капацитетима ЈГС-а,
- изградња атрактивног система превоза (и забаве) који ће употпунити туристичку понуду Београда,
- стварање могућности за изгрању и развој атрактивног простора за трговину и угоститељство у зонама будућих станица, које својом специфичношћу и ексклузивношћу пружају нови догађај Београђанима. Истовремено, инвеститору читавог система пружа се шанса да материјализовањем овог простора надокнади извесне трошкове изградње жичаре,
- унапређење имиџа Београда као града са препознатљивим мотивом.

Кључне речи: град Београд, алтернативни транспорт, жичаре, саобраћајна мрежа, туризам

- introducing traffic system complementary to existing public transport systems,
- developing sustainable means of transport and reducing the urgency to expanding capacities of existing public transport systems,
- developing entertaining and attractive alternative transport,
- creating possibilities for new investments in the zone of future station locations,
- redesigning the image of the Belgrade as a city with a recognizable motif.

Key words: City of Belgrade, alternative transport, ropeway systems, transportation network, tourism

УВОД

Важну улогу у процесу афирмације реалних потенцијала града Београда, према Регионалном просторном плану АП Београда³, заузимају чување и побољшање природних и културних вредности и специфичности и јачање идентитета града Београда. Обзиром на потенцијале, али и врло неформалну динамику града, нужно је стратешки улагати у обогаћивање туристичке понуде, унапређујући свеукупну атрактивност подручја на квалитетној основи, кроз развијање плански идентификованих коридора, зона и локација се специфичним обележјима.

Основни мотив увођења жичара је подизање нивоа атрактивности града као туристичког центра и омогућавање лакше презентације културно-историјских вредности града. Овако дефинисан мотив имао је опредељујући утицај на избор критеријума за вредновање локација и коридора. Додатна функција система жичара је да представља допуну постојећем ЈМТП (јавни масовни транспорт путника), али се предлаже да систем туристичких жичара стартује као аутономан, а да ће

3 Регионални просторни план АП Београда, Урбанистички завод Београда, усвојен 2004.

стечена искуства показати да ли треба да се интегрише у систем ЈГП (јавни градски превоз).

Анализа ставова, мишљења и захтева за превозом потенцијалних корисника жичара дала је различите резултате зависно од дефинисане групе испитаника, али су ставови у суштини афирмативни у односу на питања о потреби увођења система жичара. Студија показује заинтересованост корисника за овај вид саобраћаја и даје предлоге за динамику његовог развоја.

ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Предмет израде Студије представља истраживање могућности остваривања боље приступачности атрактивним туристичким локацијама града Београда увођењем новог кабловског система – жичара за превоз путника.

Нови систем, поред унапређења туристичке понуде и атрактивности појединих локалитета у Београду, истовремено треба да представља и допуну постојећим системима јавног градског превоза.

Циљеви истраживања били су дефинисање ставова, мишљења и захтева за превозом потенцијалних корисника жичара. Из овако дефинисаних циљева произашли су и задаци развоја специфичних методологија везаних за дефинисане циљеве и обављање истраживања.

На бази саобраћајних истраживања, прогноза и процена будућих корисника, као и на бази анализа информационе основе кроз сагледавање важеће планске документације, дефинисан је детаљан програм овог вида транспорта као система који ће се постепено развијати.

Пројектним задатком је обухваћено и истраживање потенцијалних захтева за превозом на посматраним релацијама кроз спровођење анкета и снимање броја потенцијалних корисника новог система.

На основу разматрања трасе са гледишта просторних могућности и ограничења, саобраћајних, еколошких и инвестиционих анализа, донета је одлука о оптималном коридору, о локацији станица, просторном и функционалном односу према постојећим и будућим урбанистичким садржајима.

ПОДРУЧЈЕ ИСТРАЖИВАЊА

Полигон за истраживање представља простор дефинисан одабраним атрактивним локалитетима на територији града. У разматрање узете су гравитационе зоне следећих локалитета: Аква парк, Ада Циганлија, Сајам, Еурополис, Пристаниште, Кнез Михаилова, Теразије, Зоо врт, Кула Небојша, Лидо, Гардош, хотел "Југославија", палата "Ушће", "Сава центар", спортски терени за Универзијаду у спортском центру Кошутњак, Топчидер, Економски факултет, Авала.

Имајући у виду атрактивност туристичких и спортско рекреативних локалитета, као и атрактивност самог система жичара као новог вида превоза у граду, под подручјем индиректне зоне утицаја се може сматрати територија целог града,

односно подручје обухваћено границама Генералног плана Београда.

Унапређење система превоза путника у граду увођењем жичара може се остварити потпуном интеграцијом са осталим подсистемима јавног превоза путника, као и координацијом са индивидуалним саобраћајем (путем система “park and ride” и слично).

ПРЕГЛЕД ИНФОРМАЦИОНЕ ОСНОВЕ СА АНАЛИЗОМ СТАЊА

У првој фази истраживања дат је преглед и анализа важеће планске документације, као и планова и програма чија је израда у току.

Извршена је и анализа новије студијске документације из области саобраћаја.

У циљу да се на бази расположиве документације дође до меродавне основе која ће, уз додатна истраживања на терену, послужити за дефинисање коридора, димензионисање система и за адекватне прогнозе потенцијалних корисника за наредни период.

Приказ просторних истраживања и планова развоја

Анализа стања је усмерена на сагледавање постојећег коришћења земљишта и изграђених садржаја, њихову дистрибуцију у простору и непосредни утицај на будуће коридоре система жичара. Посебно су истакнуте просторне целине и објекти који су заштићени као културно-историјске или природне вредности.

Анализа представља осврт на намене и урбанистичке параметре који представљају стечене обавезе у зони коридора жичаре и њом су обухваћени следећи планови:

- Регионални просторни план административног подручја Београда 2011. године
- Генерални план Београда до 2021. године и
- Урбанистички планови подручја која су у зони утицаја система жичара.

Целокупно подручје захвата најзначајније урбанистичке целине Београда као и засебне целине - Авала и анализирано је у односу на могуће трасе система жичара, односно саобраћајнице и делове града кроз које она непосредно пролази, или их -тангира. То се односи на централно градско језгро: зона Кнез Михаилове улице, Косанчићев венац, простор око Бранковог моста и Поп Лукине улице и централне делове Новог Београда до језгра старог Земуна, као и центар Бановог Брда и део уз улицу Благоја Паровића према Кошутњаку, односно низ Чукаричку падину према Ади Циганлији.

Анализа урбанистичких планова дата је по зонама (центрима атракције) и има за циљ сагледавање међусобног утицаја система жичара и контактних зона.

Закључци анализе релевантних новијих студија из области саобраћаја

Анализа релевантних новијих студија из области саобраћаја је показала да планирани нови саобраћајни пројекти који се односе на лаки метро, унутрашњи магистрални полупрстен и бициклическе коридоре и др. нису у колизији са могућим трасама жичара и сличним системима, напротив њихова изградња доприноси интеграцији саобраћајног система метрополитенског подручја Београда.

ИСТРАЖИВАЊА ЗАХТЕВА ПОТЕНЦИЈАЛНИХ КОРИСНИКА СИСТЕМА ЖИЧАРА У БЕОГРАДУ

Истраживање потенцијалних захтева за превозом на изабраним локалитетима и њиховим гравитационим зонама, обављено је по унапред разрађеној методологији анкетирања корисника (путника).

Специфичност методологије била је у селекционирању четири циљне групе (страни и домаћи туристи, корисници система ЈМТП и становници града без обзира на кретања) потенцијалних корисника новог подсистема – жичара, како би се на основу диференцијације основних карактеристика њихових кретања прецизније дошло до мреже коридора и величине токова путника на тако утврђеним коридорима.

Зоне изворишта кретања анкетираних грађана између којих су потенцијално остварене најјаче међузонске везе су следеће:

- ➔ Најјача веза јесте између две логичне локације за подсистем као што је жичара – између високо постављеног Бановог Брда и новобеоградске равнине са стајалиштем на Ади Циганлији која се налази на правцу ове везе;
- ➔ Друга по значајности међузонска веза јесте између центра града и Земунa;
- ➔ Остале везе које су обухваћене анализом имају мање интензитета путничких токова (Сл. 1).

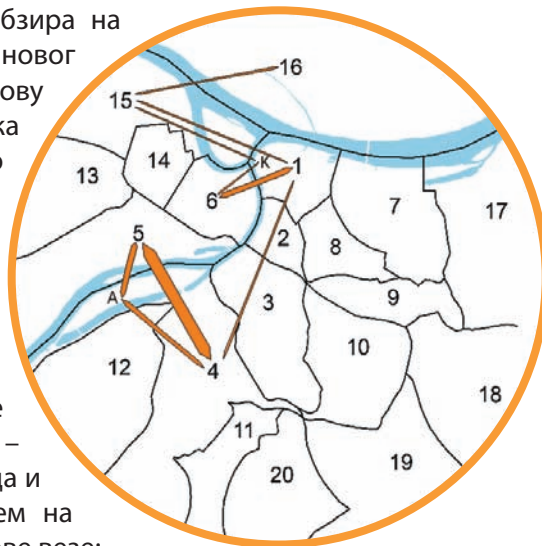
ВРЕДНОВАЊЕ ЛОКАЦИЈА И КОРИДОРА

Приликом одређивања критеријума за избор локација прво су дефинисани искључујући критеријуми. Сви коридори који се разматрају у вишекритеријумској анализи морају да испуне ове услове, а сами ограничавајући услови не налазе се у математичком моделу као критеријуми за рангирање коридора. Ови ограничавајући услови (ограничења) су:

- коридор се не узима у обзир уколико има велики неповољан утицај на околину,
- уколико постоје нека планска ограничења,
- уколико је неизводљива због постојећих објеката.

Сл. 1.
Линије жеља Београђана у систему жичара
(Према Истраживању потенцијалних захтева за превозом на посматраним релацијама, реализовао Институт Саобраћајног Факултета)

Fig. 1.
Most favourable ropeway connections by citizens of Belgrade
(Research of the potential demands for transport at selected locations, developed for the Study by Institute of Faculty of Transport and Traffic Engineering)



Коридори који испуњавају ова ограничења даље се разматрају и рангирају по следећим критеријумима:

1. Туристички и културно-историјски значај повезивања локација,
2. Атрактивност коридора према анкетама грађана, страних и домаћих туриста,
3. Степен остварења основног мотива коришћења; јединствен доживљај који пружа возња жичаром - естетски доживљај,
4. Повезивање обала,
5. Уштеда у времену путовања у односу на коришћење ЈГП,
6. Морфологија - савладавање висинских разлика,
7. Ниво позитивног утицаја на друге трасе жичара,
8. Допринос жичаре повећању атрактивности локације,
9. Утицај већ изграђених објеката на трасу жичаре.

Као резултат претходних сагледавања простора са урбанистичког и саобраћајног аспекта, а на основу критеријума између свих кандидованих коридора, извршен је избор и обједињавање коридора (Сл. 2).

Изабрани су следећи коридори:

1. ЗЕМУН - ХОТЕЛ ЈУГОСЛАВИЈА-УШЋЕ;
2. УШЋЕ - КОСАНЧИЋЕВ ВЕНАЦ;
3. НОВИ БЕОГРАД (ОТЦ-ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА НОВИ БЕОГРАД) - САВА ЦЕНТАР;
4. САВА ЦЕНТАР-УШЋЕ;
5. САВА ЦЕНТАР - САЈАМ;
6. АВАЛА.

РАНГИРАЊЕ ОБЈЕДИЊЕНИХ КОРИДОРА

Коначно рангирање алтернатива за обједињене коридоре:

1. УШЋЕ - КОСАНЧИЋЕВ ВЕНАЦ
2. ЗЕМУН - ХОТЕЛ ЈУГОСЛАВИЈА-УШЋЕ
3. АВАЛА
4. САВА ЦЕНТАР - САЈАМ
5. САВА ЦЕНТАР - УШЋЕ
6. НОВИ БЕОГРАД (ОТЦ-ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА НОВИ БЕОГРАД) - САВА ЦЕНТАР



Сл. 2.
Приказ кандидованих коридора
Fig. 2.
Illustration of nominated corridors

У Табели 1. су приказане Процене максималног и минималног броја путника на дан у систему потенцијалних жичара три прворангирана обједињена коридора.

Ове вредности односе се на величине токова у летњој сезони – периоду годишњих одмора и представљају укупан број путника у току дана.

Редни број	Коридор за повезивање жичаром (везе између зона)	БРОЈ ПУТНИКА НА ДАН ЗА					
		2006.		2010.		2020.	
		макс	мин	макс	мин	макс	мин
1	УШЋЕ - КОСАНЧИЋЕВ ВЕНАЦ	34098	12738	36190,4	13519,6	42790,8	16064,9
2	ЗЕМУН-ХОТЕЛ ЈУГОСЛАВИЈА-УШЋЕ	13068	4731	13869,9	5021,3	16399,5	5966,6
3	АВАЛА	2060	760	2364,0	872,0	3050,0	1125,0

ТАБЕЛА 1. – Процене максималног и минималног броја путника на дан



Сл. 3.
**Панорамска жичара у Минхену,
 Немачкој (Допелмајер)**
 Fig. 3.
**Panoramic detachable gondola,
 Muenchen, Germany (Doppelmayr)**

Искуства многих градова у свету, који могу да се похвале овим видом превоза путника, пружају нам уверење да је жичара, поред тога што је комотан и атрактиван, такође и безбедан начин превоза путника. Фотографије (Сл. 3, 4) приказују реализоване жичаре и примере различитих амбијената и зона преко којих оне пролазе или их спајају.



Сл. 4.
**Панорамска жичара у Румунији
 на обали Црног Мора
 (Допелмаур)**
 Fig. 4.
**Panoramic detachable gondola,
 coast of the Black Sea, Romania
 (Doppelmayr)**



ФАЗА ИЗРАДЕ ГЕНЕРАЛНОГ ПРОЈЕКТА

Генералним планом Београда у оквиру поглавља 10. *Прва фаза спровођења Генералног Плана* предвиђено је неколико приоритетних градских зона, од којих је најважнија Централна зона Београда са Савским амфитеатром, Новобеоградским центром на Сави, блоком 16 (Ушће), централним потезом Новог Београда, културно историјским подручјем Косанчићевог венца, Марином Дорћол и линеарним зонама које их повезују, као и зона Авала (Сл. 5).

Почетна – окретна станица Косанчићев венац

смештена је на горњем платоу целине Косанчићев венац.

На територији просторне целине Косанчићев венац планирана је трансформација постојећих у нове намене, реализација нових објеката и јавних простора као економски импулс за обнову и реконструкцију заштићених објеката и укупног амбијента Венца.

Изражена је потреба директне комуникације између централне пешачке зоне и

савског приобаља (уз ревитализовану бетон халу и путничко пристаниште) преко амбијенталне целине Косанчићевог венца.

Међустанице Ушће и YU Biznis center

смештене су у зони Центра Новог Београда који се планира као нови пословни, комерцијални и културни центар регионалног значаја.

Централни блокови Новог Београда имају највеће развојне капацитете у смислу изградње нових капацитета комерцијалних делатности.

Зелени појас између Дунава и Булевара Михаила Пупина са објектима СИВ, палате "Ушће" и Музеја савремене уметности представљају важан елемент идентитета центра Новог Београда и Београда у целини. Читав комплекс је предвиђен за уређивање као јавни градски парк.

Потез између Бранковог моста, Булевара Николе Тесле, хотела "Југославија", Дунава и Саве фиксни је део система зеленила са предлогом за заштиту предела.



Завршна погонска станица Земунски кеј

(Сл. 6) смештена је на ободу просторне културно-историјске целина Старог језгра Земуна која представља простор у коме ће се на заштићеном и валоризованом грађевинском фонду примењивати конзерваторски поступци.

Акваторија представља изузетан потенцијал чијим ангажовањем (пристаниште, сидриште, зоне слободног коришћења) треба нагласити дунавску и европску оријентацију Земуна.

Извори:

Примарни извори:

1. Генерални пројекат: Жичара „Земунски кеј – Уи Бизнис Центар – Ушће – Косанчићев венац“, Београд, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду у сарадњи са ЈУГИНУС АД – Југословенски институт за урбанизам и становање, (2006/07.)
2. Генерални пројекат: Жичара „Авала“, Београд, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду у сарадњи са ЈУГИНУС АД – Југословенски институт за урбанизам и становање, (2006/07.)

3. Претходна студија оправданости изградње и експлоатације жичаре „Земунски кеј – Уи Бизнис Центар – Ушће – Косанчићев венац“ са пратећим комерцијалним објектима, Београд, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду у сарадњи са ЈУГИНУС АД – Југословенски институт за урбанизам и становање, (2006/07.)

4. Студија повезивања атрактивних туристичких локација града Београда жичарама и сличним системима, Београд, Институт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду у сарадњи са ЈУГИНУС АД – Југословенски институт за урбанизам и становање, (2006/07.)

Секундарни извори:

5. Генерални план Београда 2021., Београд, Урбанистички завод Београда, (усвојен 2003.)
6. Регионални просторни план АП Београда, Београд, Урбанистички завод Београда, (усвојен 2004.)