

## ПЛАНИРАЊЕ И РАЗВОЈ БЕЗБЈЕДНОГ БИЦИКЛИЗМА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

### PLANNING AND DEVELOPMENT SAFETY OF CYCLING IN REPUBLIC OF SRPSKA

**Резиме:** Велика употреба возила на кратким релацијама доприноси загушењу саобраћаја у градским зонама. На тај начин, возачи, свакодневно губе вријеме како би задовољили свакодневне потебе за мобилношћу. Поред губитка времена употреба возила доприноси загађењу ваздуха и директно утиче на живот и здравље људи. Једна од мјера смањења саобраћајних загушења и загађивања те подстицања здравијег живота је развој бициклизма. Са аспекта безбједности саобраћаја бициклисти представљају рањиве учеснике у саобраћају што захтјева циљане инфраструктурне и превентивне активности на очувању њихове безбједности на путевима. Општи циљ промовисања употребе бицикла у централно и источно Европским земљама је да се смањи удио употребе возила за кратке релације - путовања (1-10 km). Примарни циљ овог рада је да се дају препоруке за развој бициклизма у Републици Српској и да се у блиској будућности повеже са Европским бициклизмом. Секундарни циљ је мања употреба возила који има позитиван утицај на људе и животну средину кроз сљедеће аспекте: 1) мања гужва на улицама; 2) већа безбједност у саобраћају; 3) мање загађење; 4) смањење потрошње енергије; 5) мањи број захтјева за паркирањем; 6) физичко и ментално здравље.

**Кључне ријечи:** саобраћајно загушење, рањиви учесници у саобраћају, бициклизам, препоруке за развој

**Abstract:** Excessive use of vehicles at short relations contributes to traffic congestion in urban areas. This way, drivers daily waste time to fulfill their daily mobility needs. Beside time waste issue use of vehicles contributes to air pollution and directly affects the life and health of people. One of the measures for lowering the levels of traffic congestion and pollution in order to encourage a healthier life is the development of bicycling. Speaking of traffic safety cyclists are vulnerable road users, which require supporting infrastructure and preventive activities to preserve their road safety. The overall goal, popularization of bicycle usage in Central and Eastern European countries is downsizing frequency of vehicle use at short relations (1-10 km). The primary objective of this study is to provide recommendations for the development of cycling in the Republic of Srpska endeavoring to establish connection with European cycling concept in close future. The secondary objective is achieving reduction of vehicle usage what positively influence people and the environment through the following aspects: 1) reduced traffic jams; 2) improved traffic safety; 3) less pollution; 4) save energy; 5) less needs for parking facilities; 6) physical and mental health.

**Keywords:** traffic congestion, vulnerable traffic participants, bicycling, recommendations for development

#### 1. УВОД

Бицикл се у Републици Српској посматра више као средство за рекреацију или хоби, а не као одрживи транспортни систем који има значајну улогу у транспортном систему и уопштено у саобраћају. Према томе бициклизам у Републици Српској се више развија за рекреативне сврхе и у јединицама локалне самоуправе се највише планирају и граде рекреативне бициклистичке руте. У већим градовима Републике Српске (Бања Луца и Бијељина) постоји изграђено неколико километара бициклистичких стаза и трака у урбаним дјеловима града, у граду Бања Лука се уводи и бицикл на изнајмљивање односно систем „next bike“. На међународном плану постоје иницијативе да се у Републику Српску и Федерацију БиХ уведе ЕуроВело рута која би се протезала од Бихаћа до Требиња како би повезала сјеверни дио са јужним дјелом и излазом на море. У Републици Српској нема урађене стратегије развоја бициклизма нити већих планова за развој бициклизма.

### 1.1. Литерарни преглед

Важност бициклистичке инфраструктуре за подстицање употребе безбједног бициклизма препознат је од стране научника, експерата, институција држава и многих других субјеката. [Braun et al, 2016.](#) су испитивали предикаторе вожње бицикла који су релевантни за планирање и интервенције, у циљу рјешавања проблема јавног здравља, климатских промјена и забринутост у погледу квалитета ваздуха у урбаним центрима. Закључци који су донијети на основу резултата истраживања су: бициклистичке стаза на најмање двије трећине бициклистичке мреже и приступне бициклистичке станице у насељеним мјестима позитивно утичу на употребу бицикла, бициклистичке стазе су позитивно повезане са мјерењима која су рађена у близини посла односно већа је заинтересованост употребе бицикла за путовање на посао.

Планирање и одржива мобилност је јако битна у развоју бициклизма и бициклистичке инфраструктуре што су истраживали [Mrkajić i Anguelovski, 2016.](#) У раду се истражује дуга традиција бициклистичке инфраструктуре суочена са планирањем бициклистичке инфраструктуре сада и проблемима у погледу одржавања и јачања бициклистичке културе. Резултати истраживања су показали да је транзиција током деведесетих година негативно утицала на развој бициклизма, да је политичка транзиција увела нову планску праксу и институционални аранжман који није свеобухватно разматрао бициклистичке потребе што је негативно утицало на бициклизам, исто тако увођење грађанског учешћа у бициклизму и прихватањем нових планских пројеката позитивно утиче на развој бициклизма и бициклистичке инфраструктуре.

[Sagaris i Ortuzar, 2015.](#) у раду говоре о дефинисању правичних начина организовања урбаних система, ублажавајући утицај сагрегације, дискриминације и других фактора који доприносе искључивању и рањивости бициклиста. У раду они истражују искуство и резултат пројекта који је спровео универзитетски тим који се удружио са заинтересованом групом грађана у Сантијагу као дио кључне фазе у вишегодишњем процесу промјена. Резултат истраживања је трогодишњи процес заједничког планирања под вођством регионалне Владе и група грађана, који показује да сарадња између различитих врста актера доводи до процеса развоја и доприноси системским промјенама у планирању градских урбаних зона.

Утицај бициклистичке инфраструктуре на безбједност саобраћаја истраживали су [Marqués i Hernández, 2017.](#) Они у Севиљи анализирају еволуцију ризика бициклиста прије и након изградње бициклистичке мреже (бициклистичких стаза и трака) у урбаним зонама. Конкретно проучавају еволуцију ризика за бициклисте који су укључени у саобраћајним незгодама користећи податке саобраћајне полиције, седам година прије изградње бициклистичке мреже и седам година после изградње бициклистичке мреже. Резултати истраживања су показала нагли пад ризика од настанка незгоде за бициклисте након изградње инфраструктуре. Њихови резултати се квантитативно и квалитативно слажу са резултатима истраживања које је објавио Jacobsen (2003) чиме се доказује потврда да постоје међусобни узрочни односи између повећања безбједности, повећања броја бициклиста и изградње бициклистичких мрежа.

### 1.2. Циљ рада

Планирање насеља и планирање саобраћаја су блиско повезани. Путовање је увијек повезано са сврхом, на примјер дневних миграната на посао, у куповину или посјету пријатељима и породици. Пошто рад, образовање, снабдјевање (нпр. храна, услуге) су све више и више географски одвојени, данас људи морају путовати како би задовољили своје потребе. Потреба за мобилношћу условила је употребу разних превозних средстава за задовољавање одређених потреба. Примарни циљ рада је развој инфраструктуре која подстиче употребу алтернативних превозних средстава (бицикла) како би се повећала мобилност грађана. Поред наведених циљева, свакако не треба занемарити и значај употребе бицикла као превозног средства, у сврху

смањења потрошње течних горива која се користе као основни енергент за погон моторних возила. Илустрације ради, потрошња течних горива у укупном енергетском билансу Републике Српске за 2017. годину износи око 32 %. Замјена транспорта моторним возилима, било којим обликом транспорта који не троши течна горива значајно утиче на рационално коришћење енергије, а посебно када се има у виду чињеница да је Република Српска 100 % увозник сирове нафте, која се прерађује у прерађивачким капацитетима у Републици Српској. Сљедећи сегмент који је такође веома битан и значајан је смањење емисије штетних гасова и утицај гасова стаклене баште. Овај проблем је нарочито изражен у већим урбаним срединама гдје је број учесника у саобраћају значајан и гдје се стварају велике гужве у саобраћају, посебно у одређеним временским интервалима, (долазак на посао као и одлазак). Кориштење бицикла има за посљедицу већи ризик од саобраћајне незгоде и постаје све истакнутији проблем, јер су бициклисти рањиви учесници у саобраћају, при чему се та угроженост са једне стране приписује недовољној заштити у односу на остале учеснике (непостојање адекватне и одговарајуће инфраструктуре, заузетост постојеће саобраћајне инфраструктуре, неадекватне едукације, некориштење одговарајуће опреме и сл.), а са друге стране специфичним карактеристикама понашања самих бициклиста ([Вукшић и Иванишевић, 2014](#)). Секундарни циљ рада је повећање безбједности саобраћаја кроз уређење и изградњу бициклическе инфраструктуре која доприноси безбједности бициклиста.

## 2. КОНЦЕПТИ РАЗВОЈА БИЦИКЛИЗМА У СВИЈЕТУ

### 2.1. Међународне бициклическе руте

Међународне бициклическе руте су дугачке дистанце путева који повезују различите локалне бициклическе мреже и бициклисти их првенствено користе у слободно вријеме. Дугачке бициклическе руте су један од облика рекреативног бициклизма, али се често рекреативне и комуналне бициклическе мреже преклапају. Међународне бициклическе руте пролазе кроз привлачна окружења, или се могу протезати дуж ријека, планинских ланаца или сличних линијских структура. Међународне бициклическе руте се највише користе у туристичке сврхе. Темељи међународних бициклических рута су националне, регионалне и локалне мреже. ЕуроВело руте потичу од стране Европске бициклическе федерације (ECF), која припада Бриселској организацији. Она окупља различите међународне бициклическе организације које постоје широм Европе. Тренутно постоји 14 рута:

#### North – South Routes:

- 1 - Atlantic Coast Route: North - Sagres 8.186 km
- 3 - Pilgrims Route: Trondheim – Santiago de Compostela 5.122 km
- 5 - Via Romea Francigena: London – Rome and Brindisi 3.900 km
- 7 - Sun Route: North Cape – Malta 7.409 km
- 9 - Amber Route: Gdansk – Pula 1.930 km
- 11 - East Europe Route: North Cape – Athens 5.984 km
- 13 - Iron Curtain Trail: Barents Sea – Black Sea 9.000 km
- 15 - Rhine Route: Andermatt – Hoek van Holland 1.320 km

#### West – East Routes:

- 2 - Capitals Route: Galway – Moscow 5.500 km
- 8 - Mediterranean Route: Cádiz – Athens and Cyprus 5.888 km
- 6 - Atlantic Ocean to Black Sea: Nantes – Constanta 4.448 km
- 4 - Central Europe Route: Roscoff – Kiev 4.000 km
- 10 - Baltic Sea Cycle Route (Hansa circuit): 7.980 km
- 12 - North Sea Cycle Route: 5.932



Слика 1. Мрежа Европских бициклистичких рута

## 2.2. Националне и регионалне бициклистичке мреже

Регионална бициклистичка мрежа треба да омогући истраживање региона, па је углавном користе бициклисти за рекреативна путовања. За њих атрактивност и искуство које се нуди дуж бициклистичке руте и њена околина су важнији од директности везе. Регионална мрежа бициклистима нуди слободу одређивања свог путовања у оквиру мреже. Флексибилна употреба омогућује бициклистима да планирају регионална путовања појединачно и мијењају свој пут у току путовања. Холандска стратегија развоја бициклизма обухвата национални и регионални план „*Masterplan fiets*“. У том плану су дефинисани:

### Национални циљеви:

- ❖ подржати прелазак са аутомобила на бицикл,
- ❖ повећати безбједност бициклиста,
- ❖ заштити бицикл од крађе,
- ❖ побољшати паркирање бицикла и промовисати бициклизам.

### Истраживање:

- ❖ могућности подршке за кориштење бицикла (паркинг за бициклисте, бициклистичка одмаралишта и ограничено паркирање за возила су снажни подстицаји),
- ❖ улагање општинских инвестиција у инфраструктуру (улагања у бициклистичку инфраструктуру доприноси уштеди новца јер се мање средстава троши на саобраћај возила).

### Пројекти:

- ❖ инфраструктурни пројекти,
- ❖ изградња бициклистичких стаза,
- ❖ дизајнирање мреже у различитим градовима, изградња аутоматског

паркинга за бицикле.

**Промоција:**

- ❖ кампања и слике на аеродрому,
- ❖ брошуре и билтени о пројектима.

**Резултати:**

- ❖ повећање употребе бицикла,
- ❖ велики раст знања о бициклизму,
- ❖ подржано је значење бициклистичког саобраћаја, остварен значај интегрисаног приступа саобраћаја.

### **2.3. Локалне бициклистичке стазе и траке**

Бициклистичке стазе и траке се претежно користе у урбаном бициклизму за путовања на посао, трговину итд. и захтјевају директност. Да би побољшали локални бициклизам потребно је дефинисати циљеве и аспекте који се морају побољшати кроз локалну стратегију за развој бициклизма. Ови циљеви морају да одговарају специфичним потребама грађана, стању инфраструктуре и садашњим удјелом кориштења бицикла. Локална стратегија за развој бициклизма се базира на изградњи бициклистичких стаза и трака, као и повезивање са бициклистичким рутама.

Примјер за цјелокупни развој једне бициклистичке стратегије је град Хамбург (Њемачка). Према овој бициклистичкој стратегији, која је покренута 2005. године, град Хамбург је подјељен у седам округа и сваки од њих треба развити своју бициклистичку стратегију. Заинтересоване стране из округа су се често састајале како би одредили стратегију за окружење која је у складу са циљевима бициклистичке стратегије Хамбурга. На састанцима су учествовали представници власти у Хамбургу, представници округа, управа друмског и градског саобраћаја, полиција, савјети округа, удружења, локални пословни људи и грађани. Учесници су поставили двије тематске области и то стратегија округа за (свакодневне бициклисте, школску дјецу бициклисте, путнике бициклисте, рекреативне бициклисте, спортске бициклисте) и концепт руралне и урбане бициклистичке мреже. Ова стратегија садржи концепт:

- ❖ атрактивна и безбједна циклична инфраструктура,
- ❖ обимна услуга за бициклисте,
- ❖ односи са јавношћу за бољи бициклистички стандард,
- ❖ изградња, рад и одржавање инфраструктуре,
- ❖ туризам, изградња рекреативних објеката и рута,
- ❖ паркинг мјеста (обезбјеђивање висококвалитетних паркинг мјеста за бициклисте, нарочито у близини јавног превоза).

## **3. ПРИЈЕДЛОГ КОНЦЕПТА РАЗВОЈА БИЦИКЛИЗМА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ**

### **3.1. Национални и регионални бициклистички план**

Усвајањем и представљањем националног бициклистичког плана, Влада наглашава своју политичку обавезу и опредјељеност да промовише бициклизам као дио одрживог развоја саобраћаја. Мјере, приједлози и планови описани у овом документу су усмјерени на значајно побољшање основних услова у корист бициклизма. Јасно је да се промоција бициклизма и повећана употреба бицикла не може регулисати или спровести само од стране државе. Политика развоја бициклизма захтјева упорност и континуитет. Ово укључује подизање свјести грађана на одговарајући начин и помагање да бициклизам буде популарнији, да се промјени опште понашање јавности при одабиру превозног средства. Циљ националног бициклистичког

плана је да се покрену нове методе и стратегије за развој бициклизма, да препоруче план за дјеловање и да се оствари допринос у стварању угодног бициклическог окружења. У националном бициклическом плану се могу планирати финансијска средства као подршка за одређене мјере, на примјер изградњу бициклическе стазе или развој локалне бициклическе стратегије. Али најчешће се у националном бициклическом плану формулишу циљеви и дефинишу поља дјеловања.

Европска Унија препоручује спровођење одрживог урбаног мобилног плана (SUMP). Одрживи урбани мобилни план није обавезан, али он може помоћи јединицама локалне самоуправе тако што ће на најбољи начин искористити сву саобраћајну инфраструктуру и координацију између различитих видова транспорта. У одрживом урбаном мобилном плану дефинисан је развој сваког вида транспорта и план треба да обједини све различите начине транспорта. Један вид транспорта допуњује други вид транспорта и нуди најбољи и најефикаснији транспорт (нпр. за путовање између два града путник користи жељезнички транспорт, кад стигне на одредиште у град користи јавни градски транспорт аутобус, такси или неки други вид транспорта). Дефиниција и мјесто преклапања између различитих видова транспорта су битни како би се ускладио интегрални приступ, план за угодну бициклическу инфраструктуру треба да се заснива на интегралном транспортном плану. Једино тако је могуће сагледати интересе захтјева корисника и додијелити им различите начине транспорта који могу најефикасније да функционишу. Одрживи урбани мобилни план садржи будуће циљеве и визије за сектор транспорта у наредних 10 до 15 година. Сваки циљ треба да се изједначи у погледу динамике реализације у апсолутном или релативном процентуалном броју ([Deffner et al., 2012](#)). Основни концепти одрживог планирања саобраћаја су:

- ❖ избјегавати или свести на минимум моторни саобраћај,
- ❖ промјена моторног саобраћаја ка одрживом саобраћају (нпр: јавни превоз и бициклизам),
- ❖ саобраћај се не може избјећи, али се може изабрати најприхватљивији начин (најефикаснији и најмање штетан).

### 3.2. Локална бициклическа стратегија

Стратегија за развој бициклизма дата у стратешком плану бициклизма је користан алат за организовање промотивних мјера намијењених за бициклисте. Локална бициклическа стратегија се може извести из плана вишег ранга, као што је национална стратегија бициклизма, одрживог урбаног плана мобилности (SUMP), интегрисаног плана за кориштење земљишта или било којег другог плана кориштења земљишта. Ако не постоје планови за разматрање, стратегија за развој бициклизма треба да буде свеобухватна. Остали планови већег ранга треба да обезбједе визије и циљеве у процесу планирања. Поред визије и мисије, важно је да дефинишемо квантитативне циљеве у оквиру стратегије за развој бициклизма. Међутим, ако постоји национална стратегија (евентуално план), локална стратегија за развој бициклизма мора да буде усклађена истом са једне стране, док са друге стране треба да обухвати све специфичности које су везане за јединицу локалне самоуправе. Повезивање ових планова је веома важно у супротном би могло доћи до супростављања циљева, који би изазвали расправе и кашњења у току спровођења планова. Свака мјера дефинисана стратегијом се мора темељно анализирати због евентуалних негативних утицаја тј. провјерити њену осјетљивост. Стварање простора бициклистима и задовољавање њихових специфичних потреба, неопходно је за побољшање услова бициклизма, али се морају ускладити са разним другим областима за употребу јавног простора, због ограниченог простора и средстава. Стратегија за развој бициклизма подржава овај задатак уз напоре око планирања, али би било добро да план буде подржан од стране локалне политике и управе ([Deffner et al., 2012](#)).

#### 4. КЉУЧНЕ ПРЕПОРУКЕ

Јединице локалне самоуправе у Републици Српској би требале и законом („Службени гласник Републике српске“, бр.63/11), су дужне формирати савјет за безбједност саобраћаја који би требао да ради на подстицању превентивних и других активности у области безбједности саобраћаја, остварује координацију и сарадњу укључених субјеката ([Липовац и др., 2015](#)). Кључни субјект развоја бициклизма у Републици Српској би требао да буде Локални савјет за безбједност саобраћаја, који би поред људи из кључних институција (саобраћајне полиције, представници: Хитне помоћи/Дома здравља, стамбено-комуналних послова, аутошкола, предшколских и школских установа, средњих школа, ауто-мото друштва, ватрогасног друштва, удружења грађана итд.) требало да укључи и субјекте који су повезани са бициклизмом (представници: бициклистичких удружења, туристичких удружења, представници бициклистичких клубова, предузећа за продају и одржавање бицикла). Поред Локалног савјета за безбједност саобраћаја потребно је формирати групе или одредити појединце који би имали одређена задужења у вези бициклизма:

**Бициклистички повјереник** је кључна особа за контакт у оквиру јединица локалне самоуправе, грађана као и других институција, они могу да дјелују претежно као координатори или као планери. У принципу, они стално обнављају све у вези са планирањем бициклистичког транспорта и повезују остале услуге и комуникацију у оквиру бициклизма, интересују се за друга питања у вези немоторизованог саобраћаја, пјешаћења или туристичких понуда.

**Бициклистичка јединица или одјељење** за бициклизам је препоручљиво само у граду са већим бројем становника, јер бициклистичко одјељење захтјева више особља, политике и управљања. Бициклистичко одјељење је на великом степену одговорности за инфраструктурно планирање бициклистичке мреже. Особље бициклистичког одјељења треба да се састоји од три до четири радника различитих стурка (саобраћајне, грађевинске и урбанистичке).

**Спољни бициклистички повјереник** се препоручује у мањим градовима како би се превазишле разлике мање запослености и да се уложе напори за усмјеравање развоја бициклизма. Дужност спољног бициклистичког повјереника је практично оријентисана на спровођење краткорочних мјера, нпр. основни рад на планирању мреже или бициклистичких паркинг мјера. Спољни бициклистички повјереник треба да обучи особу која може да покрене властити пројекат на сопствену иницијативу, и не само да се ради о темама које управа прописује као задатак.

**Бициклистичка радна група** дјелују као специјални форум за дискусију у вези свих питања везаних за кориштење бицикла у саобраћају. Чланови радних група не могу бити запослени у јединице локалне самоуправе, то је добра прилика за укључивање заинтересованих страна на локалном нивоу (удружење грађана, бициклистичка удружења, невладине организације итд.).

Јединице локалне самоуправе које имају Локални савјет за безбједност саобраћаја требају одржати тематску сједницу у којој ће сагледати стање и дефинисати закључке у вези развоја безбједног одвијања бициклистичког саобраћаја. Прије свега требају именовати радну групу за израду локалне бициклистичке стратегије или локалног плана за развој бициклизма на територији јединице локалне самоуправе. За израду стратегије и плана могу се користити форме Европских приручника и правилника. Локални савјет за безбједност саобраћаја треба да сарађује са надлежним институцијама на Републичком нивоу (Агенција за безбједност саобраћаја) који могу допринјети раду и дати препоруке у циљу стварања квалитетних планова и стратегија.

## 5. ЗАКЉУЧАК

Поред развоја рекреативног бициклизма у Републици Српској треба радити и на развоју урбано- безбједног бициклизма односно на изградњи инфраструктуре на подручју градова и јединица локалних самоуправа, јер бициклизам може имати позитивне друштвене ефекте. Да би имали правилан и усмјерен развој бициклизма потребно је да се направе планови и стратегије за развој бициклизма и задуже одговарајућа радна тјела са највишег нивоа Национални савјет за безбједност саобраћаја, затим под надлежност Локални савјети за безбједност саобраћаја који могу анагажовати појединце или радне групе. Овакав приступ доприноси ефективном развоју бициклизма и позитивно утиче на безбједност саобраћаја, туризам, транспортни систем, здравље људи, уштеду енергије итд.

## 6. ЛИТЕРАТУРА

Deffner, J., Hefter, T., Geograph, M. A., (2012) HANDBOOK ON CYCLING INCLUSIVE PLANNING AND PROMOTION.

Липовац, К., Тешић, М., Радовић, М., Џевер, М. Марић, Б. (2015) Приручник за јачање капацитета јединице локалне самоуправе из области безбједности саобраћаја, Бања Лука.

Вукшић, В., Иванишевић, Т. (2016) ИСТРАЖИВАЊЕ СТАВОВА ВОЗАЧА БИЦИКЛА У ПОГЛЕДУ КОРИШЋЕЊА ЗАШТИТНЕ ОПРЕМЕ, Безбједност саобраћаја у локалној заједници 2016 – V међународна конференција, зборник радова, Бања Лука.

Lindsay M. Braun, Daniel A. Rodriguez, Tom Cole-Hunter, Albert Ambros, David Donaire-Gonzalez, Michael Jerrett, Michelle A. Mendez, Mark J. Nieuwenhuijsen, Audrey de Nazelle (2016). Short-term planning and policy interventions to promote cycling in urban centers: Findings from a commute mode choice analysis in Barcelona, Spain.

Marqués, R., Hernández- Herrador V. (2017) On the effect of networks of cycle-tracks on the risk of cycling. The case of Seville.

Mrkajić, V., Anguelovski, I., (2015) Planning for sustainable mobility in transition cities: Cycling losses and hopes of revival in Novi Sad, Serbia.

Sagaris, L., Juan de Dios Ortuzar, (2015) Reflections on citizen-technical dialogue as part of cycling-inclusive planning in Santiago, Chile.