

ВРЕДНОВАЊЕ ПРОСТОРА КАО РЕСУРСА У УРБАНОЈ СРЕДИНИ НА ПРИМЕРУ НАДГРАДЊЕ ГАРАЖА У НИЗУ

Радмила Пањевић¹

Иван Хегедиш²

Милан Кекановић³

Арпад Чех⁴

УДК: 911.375.12:728.94

DOI: 10.14415/konferencijaGFS2014.110

Резиме: У оквиру задовољења људских потреба и повећања процента зелених површина у урбаним срединама важан сегмент представља адекватно решење простора за стационарну моторних возила у градској средини.

При томе је важно сачувати идентитет формираног простора.

Полазна основа за вредновање квалитета живљења у урбаној средини је успостављање односа између моћи простора и чињеничног стања у њему.

Крајем 20. века отпочео је пад „урбане експанзије“ и стварања услова за „интезивније“ коришћење градског простора, односно увођење процеса „градске обнове“.

Један од могућих модела градске обнове као дела интегралног процеса планирања ради успостављања „одрживог развоја“ је и регулација саобраћаја.

Паркинг простори и индивидуалне гараже у урбаним центрима најчешће су „визуелни загађивачи“ и нерационални узурпатори градског амбијента. Надградњом индивидуалних групних гаража које нерационално заузимају простор као ресурс, превазиђе се конфликт између економије и екологије као компромиса и квалитетног раста изграђености.

Применом надградње успоставиће се веза између урбаног и природног пејзажа који је немерљив а битан параметар којим се поправља, не само визуелни квалитет простора, већ успоставља и усаглашеност интереса у изграђеном амбијенту, па с тим простор добија компоненту дефинисану у „одрживом развоју“.

Кључне речи: Унутрашње ширење града, соларна енергија, градска обнова, простор је ресурс, зеленило-елемент амбијента, визуелна загађеност.

¹ Др Радмила Пањевић, дипл. инж. арх, Урбанстички завод Суботица, panjevic@urbansu.rs

² Др Иван Хегедиш, дипл. инж. арх, Грађевински факултет Суботица, hege@tippnet.rs

³ Др Милан Кекановић, дипл. инж. грађ., Грађевински факултет Суботица, kekec@gf.uns.ac.rs

⁴ Арпад Чех, дипл. инж. грађ., Грађевински факултет Суботица, ceh@gf.uns.ac.rs

1. УВОД

Пратећи неуравнотежен однос између здравствено-физичких потреба становништва и елемената саобраћаја у изграђеним градским центрима из периода интензивне стамбене изградње проистекла је потреба за планским увођењем баланса по принципима „одрживог развоја“. Карактеристика импулсивно изграђених вишепородичних стамбених објеката груписаних у целине са већом густином становања као „градске спаваоне“ су недостатак објеката намењених за културно-друштвена збивања и зеленог амбијента, те угрожавање простора као природног ресурса. Приступ анализи техничких параметара у простору резултирао је планским решењем који ће бити елеменат за оживљавање простора и успостављања квалитета простора са већим садржајем понуде па самим тим и подизање социоекономског нивоа живљења становништва. Пројекат „одрживог“ уређења простора не може да се реализује без одговарајуће инфраструктуре, која пружа непроцењиве материјалне предности, са гледишта мобилитета и екологије (DISP Nr.135.1998. Zürich, Marti Bösch). Приступ рада обухватио је елементе који помажу да се презентује човек као корисник изграђене средине и уживалац простора као природног ресурса. Планско решавање по правилима „Градске обнове“ интегрисало је процес планирања са потребом решавања социјалних, економских и еколошких потреба у простору елиминишући недостатке предметних локација. Економски систем је организован систем као и животна средина чији се елементи налазе у међусобној повезаности са циљем да се омогући остварење основних привредних циљева и квалитетног живљења. Реализацијом пројекта је могуће нумерички пратити све ове параметре. Како центри са већом густином становања представљају стециште људског капитала, па самим тим и најважнији ресурс економског раста, то је и оправданост пројекта препознатљива. Пројекат омогућава смањење сиромаштва и развој привредних активности у амбијенту са великим бројем домаћинстава као потрошачким јединицама. Поред основне активности домаћинстава у потрошњи, домаћинства могу бити укључена у производњу и промет добрима и услугама, могу инвестирати. Пројекат даје допринос смањењу сиромаштва и социјалне искључености укључујући се у Европску иницијативу борбе против сиромаштва и социјалне искључености.

2. ИДЕЈНИ КОНЦЕПТ НАДГРАДЊЕ ИНДИВИДУАЛНИХ ГАРАЖА У НИЗУ НА ПРОСТОРУ УРБАНОГ ОКРУЖЕЊА

Пројекат је рађен је по смерници Клауса Семсрота (Klaus Semsroth), професора на Fakultät für Raumplanung und Architektur der Technischen Universität Wien, да решавање проблемских подручја спада у задатке просторног и урбанистичког планирања у оквирима смањењења потрошње простора, развојем нових форми мобилности и разматрањем струковних граница комуналне инфраструктуре, што представља прве значајне принципе за решавање проблема. Пројекат користи могућност да се у оквиру постојећег недовољно искоришћеног грађевинског подручја развије „мултифункционална“ урбана и социјална структура насеља

корстећи могућност флексибилног коришћења простора и постојећих грађевинских објеката. Користећи мапирање, успоставиће се визуелно моделовање простора. Као техничко решење кроз пројекат се презентује примена грађевинских материјала који испуњавају критеријуме носивости, термоизолације, хидроизолације и не угрожавају развој „зелених фасада и кровова“. Поред примене „еколошких“ материјала као енергент се користи соларна енергија. Планско решење пружа могућност да животне потребе садашњих и будућих генерација буду обезбеђене у оквиру постојећег недовољно искоришћеног грађевинског подручја, уз дужно поштовање смерница за „унутрашње ширење града“.



Конструктивана стабилност успоставља се пресвођењем постојећих гаража армиранобетонском конструкцијом не нарушавајући постојећу изграђеност. Лаким премонтавањем између носача се обезбеђује квалитетније коришћење грађевинског обухвата са успостављањем „контракција“ визуелном загађењу у насељу.

Поштујући стратешки циљ Републике Србије о прикључењу Европској Унији, што обавезује на испуњење бројних стандарда, од којих су стандарди из области заштите животне средине у приоритету. Присутна визуелна загађеност у Републици Србији па и предметном локалитету пилот пројекта може служити као први и прави индикатор неиспуњења бројне законске регулативе.

3. ИДЕЈНИ КОНЦЕПТ НАДГРАДЊЕ „ЗЕЛЕНИХ“ ТРЖНИЦА НА ПРОСТОРУ УРБАНОГ ОКРУЖЕЊА НАЈУЖЕГ ЦЕНТРА ГРАДА

Као и код решавања проблематике индивидуалних гаража у низу, сличан проблем је и са градским „зеленим“ и „млечним“ тржницама које се налазе у најужем центру градских зона. Тржнице су обично лоциране у једном нивоу са покривањем танким провидним покровом због светла, на монтажано-демонтажној металној конструкцији. То су простори где су радни услови и услови за куповање крајње неповољни и нехумани и зими и лети. Зими је јако хладно јер нема ни грејања ни термоизолације на крову, а лети су високе температуре које не погодују ни људима

ни намирницама које ти људи продају или купују. О нерешеном саобраћају и приступу тржници, да и не говоримо. То су простори где владају највеће гужве, где се налазе и возила продаваца и возила купаца. Та возила ометају саобраћај и у доласку и у одласку са тржнице.



Сл 2. – Саобраћај на пијаци

Све би се то могло другачије решити и организовати, да не буде гужве и да услови за људе који продају и који купују буду оптимални у свако доба године, јер тржница није „сезонска установа“.

Наиме, према решењу аутора овога рада, а које је пријављено 2010. године и за научни пројекат Министарства за науку и технологију Р. Србије, тржница би била надкривена монтажном-демонтажном металном конструкцијом са плочама од профилисаног лима на које би са горње стране био изливен лаки бетон (према патенту у примени аутора рада) просечне дебљине до 12 cm, уместо тешког нееколошког асфалта без термоизолационе улоге, који се иначе код нас и у свету, данас примењује. Тако би добили решену оптималну термо изолацију и звучну изолацију изнад тржнице, и уједно паркиралишни простор за возила продаваца. Преостали део паркиралишта би се користио за друге потребе. Комуникација горњег и доњег простора би била решена помоћу степеништа и лифтова. Постоји могућност тезге имају своје паркинг место које је лоцирано у односу на положај саме продајне тезге. Светлост и вентилацију би осигурали са издигнутим куполастим светларницима који се могу отворати и затварати. Пијаца би код таквог решења зими могла бити чак и затворена са бочним клизним, померљивим зидовима од поликарбоната, без потребе за континуалним грејањем и са радном температуром од + 15 °C. Када је спољња температура јако ниска били би повремено укључивани гасни или електрични калорифери. Лети би се ти зидови уклонили клизањем по систему „зид уз зид“ и тако би добили природну вентилацију са проветравањем у комбинацији са светларницима. Метални стубови би уједно служили да се у њих постави хумус и засаде брзорастући листопадни бршљан-лозица. Тако би саму тржницу и паркиралиште изнад претворили у

„зелену оазу“ максимално уклопљиву у сваки градски амбијент. Ово решење би се могло применити и код градње монтажних гаража, чак и на више нивоа.

Аутори овога рада нуде и нови приступ решавању градње саобраћајница, пешачких стаза и паркиралишта у градским зонама, где би постигли више ефеката и позитивних страна у односу на садшње стање. Наиме, уместо асфалта који лети акумулира и прегрејава градски амбијент, испаравајући штетне материје, применио би се лаки бетон. Лаки бетон би се уградио постојећом технологијом за градњу путева али без дилатационих спојница јер овај материјал се не може загрејати и температурно „радити“. Чим се не може загрејати, значи неће ни акумулирати и прегрејавати градски амбијент у летњем периоду. Лаки бетон нема штетних испарења и он термоизолује „постељицу“ и све инсталације које се налазе испод њега. Уколико су потребне интервенције на поправци или замени инсталација то је лако урадити јер се овај бетон лако сече и обрађује. Ово решење је и квалитетније јер је трајније, без могућности размекшавања и таласања на путевима код семафора. Исто тако замрзавање и сољење би било много мање. Интересантно је истаћи да је чак „здрава“ рекреација ходања, шетања и трчања босим ногама, у већем делу године могућа по тротоарима од овога материјала.



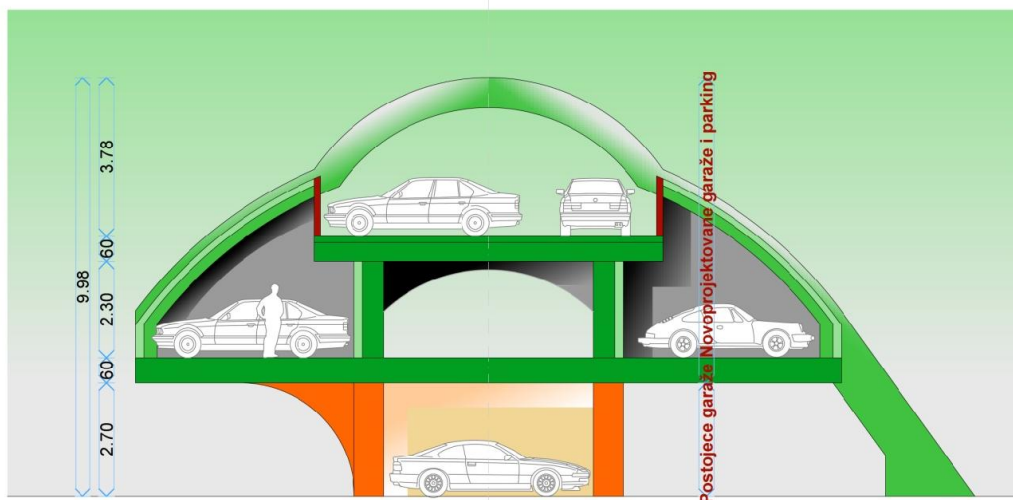
Сл 3. - Текома листопадна пузавица која би могла бити успешно примењена на озелењавању фасада

У времену климатских промена и њихових неповољних ефеката, вероватно ћемо фасаде објеката прилагођавати условима у смислу заштите од прекомерног загревања. То је могуће урадити озелењавањем листопадним брзорастућим бршљан-лозицама које би само лети имале листове. Зими би опет такве фасаде могле примити енергију сунца што је иначе школски пример уклапања архитектуре објекта у природни амбијент околине. Бршљан-лозица не би учиниле никакве штетне ефекте на самој фасади и објекту, чак би исушивале зидове а преко зидова и простор унутар објекта који је иначе лети оптерећен вишком влаге

4. ГАРАЖЕ У ИНТЕГРАЛНОМ ПРОЦЕСУ ПЛАНИРАЊА ГРАДСКЕ ОБНОВЕ

Сведоци смо и учесници таласа експлозивног урбаног развоја који није допринео стварању хуманијег амбијента за човеченство. Крај 20. века бележи прекретницу у изградњи увођењем „интензивнијег“ коришћења простора. Надградња постојећих приземних гаража даје допринос унапеђењу интегралне структуре града и лика окружења.

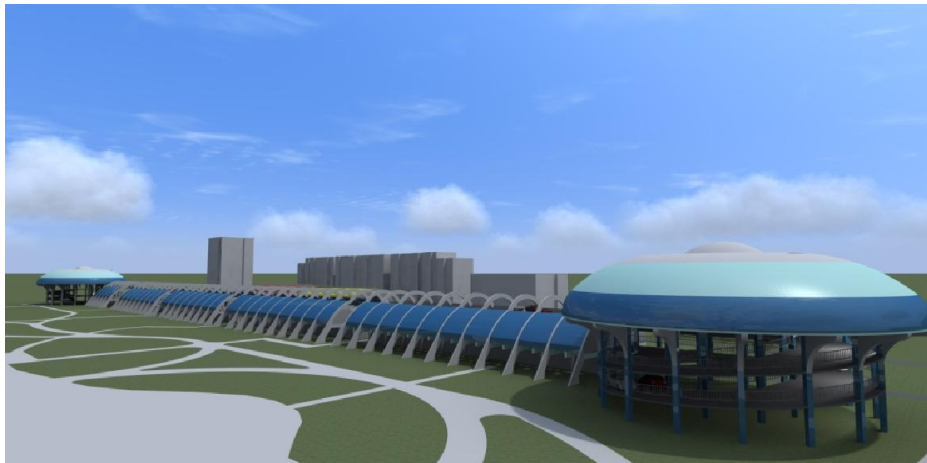
Иновативна саобраћајна решења у комуналној инфраструктури су урбанистичко-планска решења која успостављају „одрживи развој“ и унапређују лик насеља у којим се развија живот. На предметно решење може се применити „Brundtland“ извештај са приципом да је „одржив развој процес промена у којима су, коришћени ресурси, управљање инвестицијама, оријентација технолошког развоја и институционалне промене, у хармонији и повећавају се подједнако, садашњи и будући потенцијал у корист људских потреба и жеља.“



Сл 4. Графички приказ надградње гаража

Подразумевајући надградњу постојећих гаража као део интегралног процеса планирања испуњавају се смернице у циљу унапређења интегралне структуре и лика града. Овде се укључује решавање заједничких социјалних, економских, образовних, здравствених, културних потреба, као и потребе из области услуга, снабдевања и рекреације. Функционално решење употпуњује се применом материјала који подржавају концепт вртног града са применом алтернативне енергије (соларна). Наменско употпуњавање простора јача друштво што значи да ће и град јачати, како је рекла чувена америчка социолошкиња Џејн Џекобс да друштва напредују онолико и онако колико и како напредују њихови градови. Претакањем заузетости од 300 индивидуалних паркинг простора у зони колективног становања са густином становања од 350 ст/ха у надграђено

централно место изнад постојећих 100 гаражних индивидуални приземних места ослободиће се простор од 7200м².



Сл 5. Визуелни приказ надградње гаража

Исказана површина од 7200 м² има своју економско-еколошку и социјалну вредност.

Економска добит, исказаће се кроз месечне наплате у виду надокнаде за успостављање физичке безбедности возила унутар покривених паркинг места. Оспособљени запремински простор изнад кружних рампи (2х450м²) омогућава флексибилно коришћење простора. Флексибилно коришћење омогућава социјално-економски развој насеља / града заснива се на:

- увођењу „мешовитих намена“, становање са комлементарним услугама и производним делатностима,
- развоју града са концепцијом „кратких путева“,
- трајном, динамичном и отвореном развоју насеља/града и могућности прилагођавања на промене по систему „понуде/потражње“.

Социјална добит, привредни развој насеља условљава и социјално јачање друштва, институционалним јачањем развоја се културних, верских и образовних установа у окружењу уз повећање броја запослених. Значајна димензија одрживог развоја је стварање децентрализованог амбијента и уједначавање развијености и животних услова на целокупној просторној целини. Тако се стварају могућности да ови простори постану предводници у привредном и културном развоју, подстичући социјални потенцијал насеља.

Очување капацитета животне средине - *Еколошка добит*, успоставља се преузимањем простора (7200м²) од досадашњег индивидуалног паркирања. Простор ће се искористити за формирање дечијих игралишта, зелених скверова са могућношћу да простор буде обликован као зелено насеље у граду. Планско решење просторне целине јача позитивни идентитет насеља у борби против нерационалног коришћења грађевинске зоне и визуелне загађености, која угрожава простор као животни ресурс.

6. ЗЕЛЕНИ КОРИДОРИ У ПРОСТОРУ КАО РЕЗУЛТАТ НАДГРАДЊЕ ЕЛЕМЕНТА МИРУЈУЋЕГ САОБРАЋАЈА

Оплемењујући ослобођени простор мрежом јавног зеленила, плански простор добија лик органског развоја и еколошку одрживост животног простора. Формирањем зелених коридора намеће се потреба за подизање нивоа уређености насеља и успостављање зелене везе са окружењем што свеобухватно мења лик и функционални квалитет насеља/града.

Опште је познато да ће биљке утицати на микроклиматске услове у насељу и смањити постојеће аерозагађење. Санитарни значај дрвећа у „сакупљању” честица велики је и у зимском периоду. Истраживања из седамдесетих година прошлог века (Bobohidze, 1973) показују да се на листу бреста задржава до $3,39 \text{ г/м}^2$ честица аерозагађења, јорговану $1,61 \text{ г/м}^2$, ситнолисној липи $1,32,61 \text{ г/м}^2$. Поред снижавања аерозагађења у насељу, зеленило утиче и на снижавање нивоа градске буке. Ширење озелењеног простора као елемента пејзажне архитектуре унеће динамику и пластику планског простора подижући квалитет живљења вишепородичног становања.

Формирањем зелених коридора намеће се потреба за подизање нивоа уређености насеља и успостављање зелене везе са окружењем што свеобухватно мења лик и функционални квалитет насеља/града.

Опште је познато да ће биљке утицати на микроклиматске услове у насељу и смањити постојеће аерозагађење. Санитарни значај дрвећа у „сакупљању” честица велики је и у зимском периоду. Истраживања из седамдесетих година прошлог века (Бобохидзе, 1973) показују да се на листу бреста задржава до $3,39 \text{ г/м}^2$ честица аерозагађења, јорговану $1,61 \text{ г/м}^2$, ситнолисној липи $1,32,61 \text{ г/м}^2$. Поред снижавања аерозагађења у насељу, зеленило утиче и на снижавање нивоа градске буке. Ширење озелењеног простора као елемента пејзажне архитектуре унеће динамику и пластику планског простора подижући квалитет живљења вишепородичног становања.

7. ЗАКЉУЧАК

Предложена решења саобраћајног подсистема на принципима одрживог развоја у урбаним целинама створиће нову слику живљења и дати допринос активној заштити животне средине.

Квалитет уређеног простора на овај начин, без „визуелног загађења“ јача свој социјални, хумани и економски капитал. Просторна целина инфраструктурно јача и отвара простор за обогаћење програмског садржаја и привредног развоја.

Проистекли економска корист створен надградњом постојећих објеката, односно новоствореног пословног простора и целокупне просторне целине омогућују бољи стандард и подиже ниво комуналне хигијене.

Довољно је рећи само да се под комуналном хигијеном подразумева и чист ваздух градске средине и на тај начин партнерски исказати допринос приступа примене саобраћајног принципа у одрживом развоју.

Ако се наведено излагање допуни и доприносом у корист зелених површина са дечијим игралиштима којих у урбаним целинама увек мањка, намеће се потреба имплементирања надградње постојећих приземних гаража као саобраћајно решење у изграђеном простору.

Имплементацији решења у простор потребно је приступити у интересу стварања хуманијег лика насеља.

Новостројене зелене површине имају велик утицај на модификацију микроклиматских услова (влажност, дезодоризација, прозирност атмосфере, чистоћа и струјање ваздуха, смањујући температуру ваздуха у летњем периоду) а смим тим утичу и на санитарни комфо градског становништва. Архитектонско решење кубичног простора намеће и омогућује коришћење соларне енергије за потребе функционисања објекта као намеске целине и могућност централног филтрирања издувних гасова у периоду рада мотора, што није случај са паркирањем возила у отвореном простору.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Анастасијевић Небојша(1987), Подизање и неговање зелених површина, Шумарски факултет, Београд
- [2] Томић Ж. Велимир (2009), Принципи одрживог уређења простора и развоја насеља, МагазинИнфо, Београд, 2009, Специјално издање
- [3] Чуљковић Владимир (2009), Утицај приступачности објеката за паркирање на енергетску ефикасност, Савез инжењера и техничара Југославије, Техника-саобраћај, Београд
- [4] Малетић Гора, Симићевић Јелена, Милосављевић Нада (2009), Оцена погодности локација за привођење систему „паркирај и вози се“, Савез инжењера и техничара Југославије, Техника-саобраћај, Београд
- [5] Herczegh Károly, Gépkocsi parkolók, Budapest, 2003

EVALUATION OF THE SPACE AS A RESOURCE WITHIN THE URBAN ENVIRONMENT ON THE EXAMPLE OF UPGRADING OF THE MULTIPLE GARAGE BUILDINGS

Summary: *In satisfying human needs and increasing the percentage of green spots in urban areas, it is an important part of the solution space to have an adequate parking facility in the city center while saving the identity of the formed area. The starting point of evaluating the quality of life in the urban environment is to establish the relationship between the possibilities of space and factual situation in it. At the end of the 20th century began the decline of "urban expansion" and the creation of conditions for "more intensive" use of urban space, and introduction process of "urban renewal". One possible model of urban renewal as an integral part of the planning process and to*

establish "sustainable development" is to regulate the traffic. Parking spaces and individual garages in urban centers most often are "visual pollutants" and irrational usurpers in urban environment. By building on individual group of garage, which irrationally takes up the space as a resource, the conflict between economy and ecology will be overcome as a compromise and development of high-quality growth. The applying upgrade will establish a link between the urban and natural landscape, that is immeasurable and an important parameter that improves not only the visual quality of space but also establishes the consistency of interest in the built environment, and this area thus obtain defined component in the "sustainable development."

Keywords: