

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

Тања М. Тркуља

**ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДОЛОШКИХ
ПРИНЦИПА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ
НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ
КОРИДОРА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ**

Докторска дисертација

Београд, 2015.

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF ARCHITECTURE

Tanja M. Trkulja

**DEFINING METHODOLOGICAL
PRINCIPLES FOR REGENERATION OF
ABANDONED RAILWAY CORRIDORS IN
THE REPUBLIC OF SRPSKA**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2015

Ментор:

др Владан Ђокић

редовни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду

Члан комисије:

др Љиљана Дошеновић

ванредни професор Шумарског факултета Универзитета у Бањој Луци

Члан комисије:

др Ружица Богдановић

редовни професор ФГМ - Архитектура Универзитета Унион - Никола Тесла у Београду

Члан комисије:

др Александра Ступар

ванредни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду

датум одбране докторске дисертације: _____

ИЗЈАВА ЗАХВАЛНОСТИ

Докторска дисертација је настала као производ вишегодишње сарадње и рада са великим бројем различитих експерата у области урбанистичког и пејзажног планирања и пројектовања.

Дубоко се захваљујем свом ментору, проф. др Владану Ђокићу, на посвећености, интересовању и залагању, као и систематичности и доследности у методолошком обликовању овог истраживања. Посебно хвала на сврсисходним смерницама и коментарима.

Изразиту захвалност дугујем проф. др Љиљани Дошеновић на конструктивним коментарима приликом рада на овом истраживању, непроцењивој подршци, подстицају и поверењу, као и на научном усмеравању у области пејзажног планирања и пројектовања током низа протеклих година. Велико хвала на бескрајној инспирацији за досадашња и даља научна усавршавања.

Такође се најискреније захваљујем проф. др Ружици Богдановић и проф. др Александри Ступар на драгоценим саветима и сугестијама које су несумњиво допринеле развоју и коначном изгледу овог истраживања.

Посебну захвалност желим да упутим свим сарадницима током теренских истраживања, без чије помоћи би она била значајно напорнија и мање експедитивна. Стога се захваљујем Јелени Медић (ПЗ „Бања Лука“, Бања Лука), Миленку Гемаљевићу и Ани Беадер (ТБП „Бања Лука“, Бања Лука), Ради Латинковић (Одјелјење за просторно уређење Града Приједора), Бојану Јојићу (ИЗ „Целпак“, Приједор), Владимиру Кнежевићу (РЖР „Љубија“, Приједор), Синиши Ољачи (Одјелјење за просторно уређење и стамбено комуналне послове Општине Нови Град), Браниславу Дмитрашиновићу и Душку Љепоји (Одјелјење за привреду и пољопривреду Општине Нови Град), као и Дуњи Алексић и Дубравку Алексићу на пратњи и подршци током теренских истраживања.

Тања Тркуља

Београд, април 2015. године

ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДОЛОШКИХ ПРИНЦИПА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ КОРИДОРА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Резиме

Ово истраживање се бави дефинисањем методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора и могућностима њихове примене у Републици Српској. Напуштени индустријски железнички коридори представљају посебну категорију браунфилд простора према којима је неопходно заузети специфичан однос у процесу њихове урбане обнове. Утврђивање најадекватније методе урбане обнове ових простора представља први циљ истраживања. Како би се пронашао најадекватнији метод за урбану обнову браунфилд локација, анализом доступне литературе и критичком анализом садржаја, су истражени феномен браунфилд локација и различите методе урбане обнове. Истраживање је показало да је метода урбане регенерације предмет истраживања многих аутора и да укључује обнову браунфилд локација која може да изазове позитивне ефекте са еколошког, економског и социјалног аспекта. Стога је најадекватнији метод урбане обнове ових простора метод урбане регенерације и он може да понуди најприхватљивија решења обнове, чувајући идентитет ових локација, чиме је потврђена прва хипотеза истраживања.

Други део истраживања се састоји од епистемолошког и фронетичког оквира истраживања вођеног ка дефинисању методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора као другог циља истраживања. Наиме, истраживања у областима архитектуре и урбанизма се баве науком колико и објектом истраживања и његовим контекстом па су ефикаснија када своју методологију заснивају на споју 'чистог знања' (епистеме) и 'практичне мудрости' (фронезис). Епистемолошки оквир истраживања је обухватио анализу теоријских утемељења и актуелних научних сазнања унутар концепта одрживости (еколошке, економске и социјалне), а на основу стратегија одабраних теорија су дефинисани епистемолошки методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора. Фронетички оквир истраживања је базиран на индивидуалној дескрипцији одабраних студија случаја успешне регенерације напуштених железничких коридора и њиховој компаративној анализи на основу чега су дефинисани фронетички методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора. Компаративном анализом

епистемолошких и фронетичких методолошких принципа регенерације је доказано да спој фронеzis и епистеме доприноси широј поставци методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, чиме је потврђена друга хипотеза истраживања.

Трећи део истраживања се односи на примењени део истраживања у којем се испитује употребљивост и валидност методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора у Републици Српској као трећег циља истраживања. Прво је анализом доступне литературе и критичком анализом садржаја објашњена постојећа ситуација у Републици Српској која се односи на идентификацију, мапирање, стање и обнову браунфилд локација, са посебним освртом на индустријске железничке колридоре. Затим су методом *in situ* спроведена теренска истраживања на шест индустријских полигона, који се налазе на подручју три града/општине Републике Српске (Бања Лука, Приједор и Нови Град). Анализом чињеничног стања урађено је мапирање индустријских железничких коридора у форми каталожних образаца, као савременог инструмента за мапирање браунфилда, а затим је проверена употребљивост и валидност методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора и дефинисане су смернице за обнову ових простора. Овим је показано да дефинисани принципи представљају референтне препоруке за процес планирања обнове напуштених железничких коридора, чиме је потврђена трећа хипотеза истраживања.

Допринос истраживања је двојак јер је тема истраживања актуелна и са научног и са практичног становишта. Научни допринос истраживања се односи на синтезу релевантних знања унутар предметних области, њихово употпуњавање новим научним сазнањима и развој теоријско-методолошког приступа за формулисање принципа регенерације напуштених железничких коридора. Практични допринос истраживања се односи на могућност примене методолошких принципа регенерације на конкретним полигонима напуштених железничких коридора у циљу проналажења реалних решења њихове обнове, као и адекватнијег разматрања проблема и потенцијала напуштених железничких коридора у току процеса урбанистичког и архитектонског планирања и пројектовања.

На основу свега наведеног закључује се да ово истраживање представља подлогу за даља истраживања која се односе на креирање стратегија, концепата и законских прописа у процесу регенерације напуштених железничких коридора у Републици Српској на чијем простору је неопходно обезбедити нове прописе за обнову ових

локација. С тога, методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора, које дефинише ово истраживање, могу бити основа за дефинисање нових легислативних докумената. Такође, метод који би пружио најквалитетније резултате у пракси је усаглашавање урбанистичке планске документације са методолошким принципима регенерације напуштених железничких коридора. Истраживање може послужити и као база за планирање, пројектовање и имплементацију зелених коридора, као незаобилазног концепта у савременој архитектонско-урбанистичкој пракси.

Кључне речи

напуштени железнички коридори, урбана регенерација, одрживи развој, теорија равнотеже, резилијентност, зелени коридори, индустријски паркови, Република Српска

Научна област: Архитектура и урбанизам

Ужа научна област: Урбанизам

УДК број: _____

DEFINING METHODOLOGICAL PRINCIPLES FOR REGENERATION OF ABANDONED RAILWAY CORRIDORS IN THE REPUBLIC OF SRPSKA

Abstract

This research focuses on process of defining methodological principles for regeneration of abandoned railway corridors in the Republic of Srpska and their usage potential. Abandoned industrial railway corridors represent a special category of brownfield areas and thus require a special treatment within the urban renewal process. Primary goal of this research is to determine the most appropriate method for urban renewal of such areas. The brownfield sites phenomenon and various urban renewal methods were explored, by analyzing the available literature and by critical analysis of the content, in pursuit of the most appropriate method for urban regeneration of brownfield sites. The research has shown that the urban regeneration method was the subject of research of many authors and that it includes the brownfield renewal process that could have positive effects on the ecological, economic and social aspects of life. Therefore, the most appropriate method for urban renewal of such areas is the urban regeneration method, which can offer the most acceptable concepts for renewal while preserving the identity of a location, thus confirming the first hypothesis of the research.

The second part of this research consists of the epistemic and phronetic organizational research directed towards defining methodological principles for regeneration of abandoned railway corridors, which is the second goal of this research. In fact, research in domain of architecture and urbanism explore science, as well as research objects and their contexts, and is more effective when its methodologies are based on a combination of 'pure knowledge' (*episteme*) and 'practical wisdom' (*phronesis*). Epistemic organizational research includes the analysis of the theoretical background and current scientific knowledge within the concept of sustainability (environmental, economic and social), and the epistemic methodological principles for regeneration of abandoned railway corridors were defined based on the strategies of the chosen theories. Phronetic organizational research is based on individual descriptions of particular case studies of successful abandoned railway corridors regeneration processes and their comparative analysis, and it was the basis for defining the phronetic methodological principles for regeneration of abandoned railway corridors. A comparative analysis of the epistemic and phronetic methodological regeneration principles has shown that the conjunction of the *episteme* and *phronesis* contributes to having a broader set of

methodological principles for regeneration of abandoned railway corridors, which confirms the second hypothesis.

The third part of the research refers to the applied research examining the usability and validity of the methodological principles for regeneration of abandoned railway corridors in the Republic of Srpska, which is the third goal of the research. First was given an explanation of the current situation in the Republic of Srpska regarding identification, mapping, status and renewal of brownfield locations, based on analysis of the available literature and critical content analysis, with particular emphasis placed on abandoned railway corridors. That was followed by field researches conducted with application of in situ method on six industrial polygons located in areas of three cities/municipalities in the Republic of Srpska (Banja Luka, Prijedor and Novi Grad). The industrial railway corridors were mapped by analyzing the state of facts and the mapping was done in the form of catalog cards, a modern instrument for brownfield mapping, after which the usability and validity of the methodological principles for regeneration of abandoned railway corridors were tested and guidelines for renewal of these areas were defined. This indicates that the defined principles constitute reference recommendations for process of planning of abandoned railway corridors renewal, which confirms the third hypothesis.

This research has a dual impact because it explores the subject which is deemed contemporary from both scientific and practical viewpoint. The scientific impact of the research refers to the synthesis of the relevant knowledge within the subject area, its modification by new scientific information and development of the theoretical and methodological approach for formulation of principles for regeneration of abandoned railway corridors. The practical impact of the research refers to the prospect of applying the methodological regeneration principles to specific polygons of abandoned railway corridors for purpose of finding realistic solutions for their renewal, as well as to adequately contemplate problems and potentials of the abandoned railway corridors in the process of urban and architectural planning and designing.

Based on everything presented above it can be concluded that this research represents a foundation for further research directed towards creating strategies, concepts and regulations for process of regeneration of abandoned railway corridors in the Republic of Srpska, for there is a necessity to provide new regulations for renewal of such locations on this territory. Therefore, the methodological principles for regeneration of abandoned railway corridors defined in this research could be used as the basis for defining new legislative documents. Also, harmonization of urban planning documentation with the methodological principles for

regeneration of abandoned railway corridors is a method that would enable achieving the best results in practice. This research can also be used as a foundation for planning, designing and implementation of green corridors, an unavoidable concept in contemporary architectural and urban practice.

Key words

abandoned railway corridors, urban regeneration, sustainable development, equilibrium theory, resilience, green corridors, industrial parks, Republic of Srpska

Scientific field: Architecture and Urbanism

Narrow scientific field: Urbanism

UDC number: _____

САДРЖАЈ:

Скраћенице и ознаке

Списак слика

Списак табела

I УВОД

1.1. Предмет и проблем истраживања

1.2. Циљеви и задаци истраживања

1.3. Полазне хипотезе истраживања

1.4. Научне методе и технике истраживања

1.5. Научна оправданост истраживања, очекивани резултати истраживања и практична примена резултата истраживања

II ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДА УРБАНЕ ОБНОВЕ НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ КОРИДОРА

2.1. Истраживање теоретске поставке браунфилд локација

2.1.1. Дефиниција браунфилда

2.1.2. Подела браунфилд локација

2.1.3. Утицаји браунфилд локација на окружење пре и после процеса урбане обнове

2.2. Истраживање теоретске поставке урбане обнове

2.2.1. Дефиниција, циљеви и процес урбане обнове

2.2.2. Методе које се користе у процесу урбане обнове

III ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДОЛОШКИХ ПРИНЦИПА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ КОРИДОРА

3.1. Епистемолошки оквир истраживања

3.1.1. Развој концепта одрживости ка науци о одрживости

3.1.2. Теоријска поставка економске одрживости

3.1.3. Теоријска поставка еколошке одрживости

3.1.4. Теоријска поставка социјалне одрживости

3.1.5. Методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора

3.1.6. Критеријуми за анализу студија случаја

3.2. Фронетички оквир истраживања

3.2.1. Фронетичка теорија

3.2.2. Студије случаја - каталошки приказ

3.2.3. Компаративна анализа студија случаја

3.2.4. Методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора

3.3. Методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора

3.3.1. Компаративна анализа епистемолошких и фронетичких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора

3.3.2. Дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора

IV ПРИМЕНА МЕТОДОЛОШКИХ ПРИНЦИПА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ КОРИДОРА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

4.1. Регенерација напуштених железничких коридора у Републици Српској

4.1.1. Проблеми и потенцијали браунфилд локација у Републици Српској

4.1.2. Проблеми и потенцијали напуштених железничких коридора у Републици Српској

4.1.3. Регенерација напуштених железничких коридора у Републици Српској

4.2. Анализа студија случаја регенерације напуштених железничких коридора у Републици Српској

4.2.1. Мапирање и анализа напуштених индустријских железничких коридора на подручју Бања Луке

4.2.1.1. Каталошки приказ напуштених индустријских железничких коридора на подручју Бања Луке

4.2.2. Мапирање и анализа напуштених индустријских железничких коридора на подручју Приједора

4.2.2.1. Каталошки приказ напуштених индустријских железничких коридора на подручју Приједора

4.2.3. Мапирање и анализа напуштених индустријских железничких коридора на подручју Новог Града

4.2.3.1. Каталогски приказ напуштених индустријских железничких коридора на подручју Новог Града

4.2.4. Смернице за регенерацију напуштених индустријских железничких коридора

4.2.4.1. Смернице за регенерацију напуштених индустријских железничких коридора на подручју Бања Луке

4.2.4.2. Смернице за регенерацију напуштених индустријских железничких коридора на подручју Приједора

4.2.4.3. Смернице за регенерацију напуштених индустријских железничких коридора на подручју Новог Града

V ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА И ПРАВЦИ ДАЉИХ ИСТРАЖИВАЊА

5.1. Основни закључци

5.2. Правци даљих истраживања

НАПОМЕНЕ УЗ ТЕКСТ

ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОГ А: Каталогски образац за ниво коридора

ПРИЛОГ Б: Каталогски образац за ниво објеката саобраћајне инфраструктуре

БИОГРАФИЈА АУТОРА

Прилог 1: Изјава о ауторству

Прилог 2: Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Прилог 3: Изјава о коришћењу

Скраћенице и ознаке

ARRA - American Recovery and Reinvestment Act

BMBF - German Federal Ministry of Education and Research

BRERA - Brownfields Revitalization and Environmental Restoration Act

CABERNET - Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network

CARACAS - Concerted Action on Risk Assessment for Contaminated Sites in the European Union

CBA - cost-benefit analysis

CED - Center for Community Enterprise

CEG - Central and Eastern European Greenways

CLARINET - Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies

EGWA – European Greenways Association

ESDP - European Spatial Development Perspectives

FBT - Friends of the Bloomingdale Trail (или The 606)

ГИС – Географски информациони систем

IBA - International Building Exhibition

IFRC - International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies

IMF - International Monetary Fund

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

IUCN - International Union for the Conservation of Nature

MA - Millennium Ecosystem Assessment

NGO - non-governmental organization

ODPM - Office of the Deputy Prime Minister

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

PDL - previously developed land

RA - Resilience Alliance

RESCUE - Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments

SAT - Sustainability Assessment Tool

TPL - The Trust for Public Land

UNCSD - United Nations Commission for Sustainable Development

UNCED - United Nations Conference for Environment and Development

UNISDR - United Nations International Strategy for Disaster Reduction

USAID - United States Agency for International Development

USEPA - US Environmental Protection Agency

USNRC - US National Research Council

WCED - World Commission on Environment and Development / *Brundtland Commission*

WWF - World Wide Fund for Nature

Списак слика

Слика 2.1. CABERNET-ов А-Б-Ц модел

Слика 2.2: CABERNET-ов А-Б-Ц модел: Економске компоненте браунфилд локација

Слика 2.3: CABERNET А-Б-Ц модел: улога приватног и јавног сектора финансија

Слика 2.4: Динамичка хипотеза

Слика 3.1: Путање резилијентности: опоравак, одрживост и раст

Слика 3.2: Модел резилијентне заједнице

Слика 3.3: Елементи напуштених индустријских железничких полигона

Слика 3.4: Епистемолошки и фронетички методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора

Слика 3.5: Компарација епистемолошких и фронетичких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора

Слика 3.6: Методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора

Слика 4.1: Мрежа железничких пруга у Босни и Херцеговини

Слика 4.2: Мрежа железничких пруга у Републици Српској

Слика 4.3: Интерактивна база података браунфилд локација Пословне зоне Бања Лука

Слика 4.4: Географски положај Бања Луке

Слика 4.5: Положај ДП „Инцел“

Слика 4.6: Извод из Регулационог плана привредног комплекса „Медено поље“ Бања Лука (2005): план просторне организације и спратност објеката

Слика 4.7: Индустријски железнички коридори Пословне зоне Бања Лука

Слика 4.8: Положај ДП „Унис“

Слика 4.9: Извод из Нацрта Регулационог плана „Технолошки бизнис-парк“ у насељу Рамићи у Бањој Луци (2014): план парцелације/блокови

Слика 4.10: Географски положај Приједора

Слика 4.11: Положај РО „Целпак“

Слика 4.12: Положај РЖР „Љубија“

Слика 4.13: Карта регије Рудника железне руде „Љубија“

Слика 4.14: Географски положај Новог Града

Слика 4.15: Положај АД „Лигношпер“, Нови Град

Слика 4.16: Пословна зона Пољавнице

Слика 4.17: Положај ОДТП „Крајинапромет“, Нови Град

Слика 4.18: Стање индустријских железничких коридора Пословне зоне а.д. Бања Лука

Слика 4.19: Стање индустријских железничких коридора Технолошког бизнис парка „Бања Лука“

Слика 4.20: Стање индустријских железничких коридора Индустријске зоне „Целпак“

Слика 4.21: Стање индустријских железничких коридора Рудника железне руде „Љубија“

Слика 4.22: Стање индустријских железничких коридора Индустријске зоне „Пољавнице“

Слика 4.23: Стање индустријских железничких коридора ОДТП „Крајинапромет“

Списак табела

- Табела 2.1: Дефиниције браунфилд локација у европским земљама према одговорима чланова CLARINET и CABERNET мреже
- Табела 2.2: Скала европских браунфилд локација - подаци прикупљени у оквиру CLARINET и CABERNET мреже
- Табела 2.3: Седам принципа креирања регенерације
- Табела 3.1: Епистемолошки методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора
- Табела 3.2: Критеријуми за анализу студија случаја
- Табела 3.3: Каталожки образац за анализу студија случаја
- Табела 3.4: Каталожки образац за Променаду Планте у Паризу
- Табела 3.5: Каталожки образац за Хај Лајн у Њујорку
- Табела 3.6: Каталожки образац за Емшер парк у Руру, Немачка
- Табела 3.7: Каталожки образац за Парк природе Шенебергер Зидгеленде у Берлину
- Табела 3.8: Фронетички методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора
- Табела 4.1: Каталожки образац за мапирање железничких коридора
- Табела 4.2: Каталожки образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_И
- Табела 4.3: Каталожки образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_И1
- Табела 4.4: Каталожки образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_1085-6_CJ
- Табела 4.5: Каталожки образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_CJ1
- Табела 4.6: Каталожки образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_1085-6_CJ2
- Табела 4.7: Каталожки образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_1085-6_CJ2а
- Табела 4.8: Каталожки образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_1085-6_CJ2б
- Табела 4.9: Каталожки образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-6_CJ2ц

Табела 4.10: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-6_CJ2д

Табела 4.11: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_CP

Табела 4.12: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_CP1

Табела 4.13: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_CP2

Табела 4.14: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_CP2а

Табела 4.15: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_CP2б

Табела 4.16: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_CP3

Табела 4.17: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_CP4

Табела 4.18: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_J

Табела 4.19: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_J1

Табела 4.20: Каталогски образац ТБП Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1283_И

Табела 4.21: Каталогски образац ТБП Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1283_З

Табела 4.22: Каталогски образац Индустијске зоне „Целпак“ за БРФ_ЖКОР_2985/15, 2985/10, 2985/1, 2985/94, 2985/90, 2985/99, 2985/108, 2985/101_З

Табела 4.23: Каталогски образац Индустијске зоне „Целпак“ за БРФ_ЖКОР_2985/1, 2985/94, 2985/122, 2985/114, 2985/109, 2985/102_З1

Табела 4.24: Каталогски образац Индустијске зоне „Целпак“ за БРФ_ЖКОР_2985/15, 2985/10, 2985/1, 2985/97, 2985/98, 2985/122, 2985/49_И

Табела 4.25: Каталогски образац Индустијске зоне „Целпак“ за БРФ_ЖКОР_2985/1, 2985/24_И1

Табела 4.26: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1250, 1072_З

Табела 4.27: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_CP

Табела 4.28: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_CPа

Табела 4.29: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_CPб

Табела 4.30: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_И

Табела 4.31: Каталoшки образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_Иа

Табела 4.32: Каталoшки образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_Иб

Табела 4.33: Каталoшки образац индустријске зоне „Пољавнице“ у Новом Граду за
БРФ_ЖКОР_581_И

Табела 4.34: Каталoшки образац индустријске зоне „Пољавнице“ у Новом Граду за
БРФ_ЖКОР_581_З

Табела 4.35: Каталoшки образац ОДТП „Крајинапромет“ у Новом Граду за
БРФ_ЖКОР_359/1

I УВОД

1.1. Предмет и проблем истраживања

Шири предмет истраживања обухвата расветљавање и разумевање феномена посебне категорије урбаног простора - напуштене, претходно изграђене просторе тзв. браунфилд локације (*brownfield locations*). Ужи предмет истраживања се бави анализом напуштених индустријских железничких коридора, тј. железничких пруга и вијадукта, и дефинисањем методолошких принципа регенерације ових простора, који ће се проверити на специфичним локацијама три града Републике Српске: Бања Луке, Приједора и Новог Града.

Напуштени железнички коридори представљају просторни ресурс града са значајним резервама инфраструктуре, грађевинског земљишта и зеленила. С тога, простор који заузимају може да прихвати различите функције и садржаје, пре свега рекреативне, забавне, културне и услужне. Ефикасним коришћењем грађевинског земљишта, које је од стратешке важности за сваку локалну заједницу, могу да се створе услови за економски развој и унапреди квалитет живота у граду. Социјални, еколошки и економски потенцијали ових локација указују на њихов значај за урбану заједницу и упућују на нужност њихове обнове.

Проблем истраживања је инициран феноменом браунфилд локација који није довољно истражен у Републици Српској. Проблем теоријских истраживања пре свега се огледа у томе што проблеми и потенцијали ових простора нису препознати, не постоји званична дефиниција нити јединствена база података, евиденција, категоризација и класификација ових простора са свим неопходним информацијама и елаборатима кључним за предузимање корака њихове обнове, као ни јасна методологија и стратегије за решавање проблема ових простора помоћу којих би се могла успоставити јасна визија и концепт њихове регенерације на националном и локалном нивоу. Поред наведених проблема не постоји довољна едукација и информисаност актера који би били укључени у процес регенерације ових простора, нити агенција за њихову обнову и развој, као ни планска документација која је обухватила тему браунфилда. Недовољном искоришћеношћу ових простора њихово тренутно стање проузрокује негативне ефекте на окружење у више аспеката - просторном, економском, еколошком, психолошком и социјалном као и негативне последице на очување идентитета места на којем се предметни простори дистрибуишу. Решење проблема браунфилд простора треба да се

налази у приоритетима, стратегијама, правном оквиру, програмима, подршци инвестирању и приступима широке лепезе актера (Даниловић и др., 2008).

Узроци настајања оваквих простора су различити. У Републици Српској они су створени као последица ратних разарања и губитка предратних тржишта, али и процеса невеште приватизације државне имовине која је као резултат имала стечајне поступке прератних привредних 'гиганата'. На тај начин се и даље стварају браунфилд локације, деградира се и уништава грађевински и инфраструктурни фонд ових простора, и пропуштају економски и други позитивни ефекти које би створила поновна употреба ових простора (Trkulja, 2014a).

Браунфилд локације се посматрају као неизоставан део урбане историје и меморије, па је потребно зауставити њихову девастацију. Коришћењем претходно изграђених простора, услед повећаних потреба за грађевинским земљиштем, смањено би се притисак на слободне зелене зоне градова (Даниловић и др., 2008). Стога је овим просторима неопходна урбана обнова усклађена са концептом одрживости и заштитом животне средине.

Теоријски оквир истраживања се базира на научним сазнањима у оквиру концепта одрживости који се у области урбанистичког планирања заснива на: економској, еколошкој и социјалној одрживости. Економска одрживост покушава да одржи економски раст града у будућности, а односи се на теорију равнотеже унутар економије окружења (*equilibrium theory of environmental economics*) која питање заштите животне средине решава економским алатима и инструментима. Аспекти еколошке и социјалне одрживости се истражују у оквиру теорије урбане резилијентности (*urban resilience theory*) која обухвата: еколошку резилијентност (*ecological resilience*), која се фокусира на очување ресурса за будуће генерације и смањење штетних ефеката из урбаних процеса на животну средину, и социјалну резилијентност (*social resilience*) која представља способност група или заједница да се носе са спољним променама и стресовима.

Ослањајући се на тумачења мислилаца попут Пјера Бурдијеа (*Pierre Bourdieu*), Клифорда Герца (*Clifford Geertz*), Аласдера Макинтајера (*Alasdair MacIntyre*), Ричарда Рортија (*Richard Rorty*), Мишела Фукоа (*Michel Foucault*) и других, који у проучавању људи и друштва истичу праксу а не епистемичко знање, као и на 'фронетичку теорију' Бента Фливијерга (*Bent Flyvbjerg*), која у планирању ставља акценат на методу студије случаја, указује се да је научно истраживање у области урбанистичког планирања више прилагођено објекту истраживања и његовом контексту и да је ефикасније онда када

своју методологију заснива више на 'практичној мудрости' (*phronesis*), а далеко мање на класичном 'чистом знању' (*episteme*). Стога, уз теоријски оквир базиран на научним сазнањима у оквиру концепта одрживости, истраживање ће се базирати и на фронетичкој теорији и анализи студија случаја, а на основу критеријума произашлих из анализе теоријског оквира.

Дефинисани теоријски оквир је скоријег датума и о њему се интензивно говори последњих неколико година. Многи аутори су истраживали различите теме унутар њега али у литератури не постоји примена наведених теорија на процес регенерације напуштених железничких коридора. Стога, дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора употпуњује досадашња научна сазнања и отвара нове могућности за даља истраживања.

1.2. Циљеви и задаци истраживања

Постоје три основна циља истраживања. Први циљ истраживања је утврђивање најадекватније методе урбане обнове напуштених железничких коридора. Како би се пронашао адекватан метод за урбану обнову браунфилд локација потребно је истражити различите методе урбане обнове.

Други и основни циљ истраживања се односи на дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора. У циљу шире поставке методолошких принципа потребно је проучити теоријски и практични оквир истраживања, тј. анализирати и истражити актуелна научна сазнања и практичне примере успешне урбане обнове напуштених железничких коридора.

Трећи циљ се односи на практични део истраживања у којем се испитује употребљивост и валидност методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора. Будући да се провера спроводи кроз анализу полигона који се налазе у три града/општине Републике Српске (Бања Луке, Приједора и Новог Града) потребно је објаснити постојећу ситуацију у Републици Српској која се односи на идентификацију, мапирање, стање и обнову напуштених железничких коридора, са посебним освртом на индустријске колосеке. Такође, потребно је дефинисати смернице за обнову ових простора.

На основу постављених циљева издвајају се следећи задаци истраживања:

- утврђивање теоретске поставке браунфилд локација;
- утврђивање теоретске поставке урбане обнове;

- утврђивање теоријског (епистемолошког) оквира истраживања: теоријска поставка економске, еколошке и социјалне одрживости (у оквиру теорије равнотеже, теорије еколошке резилијентности и теорије социјалне резилијентности), идентификација, анализа и систематизација кључних стратегија и принципа наведених теорија; дефинисање критеријума за анализу студија случаја;
- утврђивање практичног (фронетичког) оквира истраживања: анализа одабраних студија случаја урбане обнове напуштених железничких коридора; систематизација кључних параметара и принципа коришћених у процесу урбане обнове одабраних полигона;
- утврђивање проблема и потенцијала браунфилд локација у Републици Српској, са посебним освртом на напуштене железничке коридоре унутар индустријских комплекса;
- мапирање и анализа напуштених индустријских железничких коридора на подручју Бања Луке, Приједора и Новог Града;
- утврђивање смерница за урбану обнову напуштених индустријских железничких коридора на подручју Бања Луке, Приједора и Новог Града;
- утврђивање праваца даљег истраживања.

1.3. Полазне хипотезе истраживања

У оквиру овог истраживања, сходно постављеним циљевима, полази се од следећих радних хипотеза:

1. Урбана регенерација је најадекватнији метод урбане обнове напуштених железничких коридора.

Проблеми и потенцијали браунфилд локација нису довољно истражени у Републици Српској и не постоје јасне методологија и стратегије урбане обнове ових простора. Постоје различити методи који могу бити примењени у процесу њихове обнове, али је најбоље изабрати онај метод који може да изазове позитивне ефекте у више аспеката (еколошки, економски, социјални). Истраживање феномена браунфилд локација, као и развојних могућности појединачних метода урбане обнове, неопходна је подлога за избор адекватног метода урбане обнове браунфилд локација.

2. „Епистеме + фронеzis“ је кључна синтагма за дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора.

Истраживања у областима архитектуре и урбанизма се баве науком колико и објектом истраживања и његовим контекстом па су ефикаснија када своју методологију заснивају на споју 'практичне мудрости' (фронеzis) и 'чистог знања' (епистеме). Стога, уз епистемолошки оквир базиран на научним сазнањима, истраживање ће обухватити и фронтетички оквир базиран на анализи студија случаја.

3. Методолошке принципе регенерације напуштених железничких коридора могуће је преточити у препоруке и смернице за операционализацију при планирању и пројектовању.

Овим истраживањем се жели доказати да су методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора референтне препоруке за процес планирања обнове специфичних браунфилд локација па ће се исти проверити на простору три града/општине Републике Српске: Бања Луке, Приједора и Новог Града. Проблеми напуштених железничких коридора би требали да се адекватно разматрају у току процеса просторног и урбанистичког планирања и пројектовања. Метод који би пружио најквалитетније резултате је усаглашавање урбанистичке планске документације са методолошким принципима регенерације напуштених железничких коридора.

1.4. Научне методе и технике истраживања

Обзиром на комплексност теме предвиђене су основне и специфичне научне методе истраживања. Природа рада условљава да истраживање буде спроведено у четири основна правца или дела истраживања, уз уводни део као први, што подразумева више различитих научно-истраживачких метода.

Други део се односи на истраживање теоретске поставке браунфилд локација и процеса урбане обнове у циљу дефинисања најадекватније методе урбане обнове напуштених железничких коридора. Заснива се на методи критичке анализе садржаја. Проучавањем доступне литературе презентоваће се релевантни подаци унутар предметних области овог дела истраживања.

Трећи део подразумева дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора. Овај део се састоји од три нивоа:

- проучавање доступне литературе, засновано на методи критичке анализе садржаја, затим синтеза релевантних података потребних за дефинисање

епистемолошких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора и на крају методом дедукције, закључујући од општег ка појединачном, дефинисање критеријума за анализу студија случаја;

- метода студије случаја примењена на анализу репрезентативних примера трансформације напуштених железничких коридора у зелене коридоре - индивидуална дескрипција, затим компаративна анализа наведених студија случаја ради упоређивања идеја, концепата и норматива примењених на планирање и имплементацију анализираних зелених коридора и на крају методом индукције, закључујући од појединачног ка општем, дефинисање фронетичких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора;
- компаративна анализа епистемолошких и фронетичких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора и, на крају, методом индукције дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора.

Четврти део се односи на примену методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора на три града Републике Српске: Бања Луку, Приједор и Нови Град. Подаци ће се прикупљати методом *in situ*. Теренским истраживањем, утврђивањем и анализом чињеничног стања, мапираће се напуштени железнички коридори унутар индустријских локација. У овом делу истраживања користиће се и метод научне анализе, тј. метод анализе архивске грађе и примарних извора и метод критичке анализе садржаја секундарних извора. Методом дедукције дефинисаће се смернице за урбану обнову мапираних индустријских железничких коридора као и њихову трансформацију у зелене коридоре.

Пети део истраживања подразумева критичку анализу, систематизацију и процену сакупљених информација у односу на постављена истраживачка питања и хипотезе. Резултати научне анализе ће бити наративно приказани и аргументовано синтетизовани у закључна поглавља петог дела истраживања.

Метод који ће се примењивати на целокупан истраживачки рад је метод логичке аргументације, тј. истраживање ће бити засновано на теоријској јасноћи и реторичкој прецизности аргумената и подразумеваће успостављање прецизно објашњених и документованих релација.

1.5. Научна оправданост истраживања, очекивани резултати истраживања и практична примена резултата истраживања

Тема овог истраживања је актуелна како са научног тако и са практичног становишта. Научни допринос истраживања се односи на:

- синтезу релевантних знања унутар предметних области,
- употпуњавање досадашњих научних сазнања дисциплине урбане регенерације,
- употпуњавање досадашњих методолошких принципа регенерације браунфилд локација,
- отварање нових могућности за даља истраживања.

Практични допринос истраживања се односи на:

- примену методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора на конкретним полигонима у циљу проналажења реалних решења њихове обнове,
- адекватније разматрање проблема и потенцијала напуштених железничких коридора у току процеса урбанистичког и пејзажног планирања и пројектовања,
- унапређење урбанитета напуштених железничких коридора кроз преиспитивање њихове улоге и потенцијала у циљу стварања еколошко-економско-социјално повољних простора,
- примену бројних информација о предметној области у процесу урбанистичког и пејзажног планирања и пројектовања,
- едукацију свих актера укључених у процес планирања, омогућавајући им синтезу релевантних знања.

Основни резултат овог истраживања је дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора који треба да буду у форми квалитативних смерница и препорука (просторних образаца) за регенерацију напуштених железничких коридора применљивих у ширем географском и друштвено-културном контексту. Очекује се да ће резултати овог истраживања представљати подлогу за даља истраживања у функцији стварања стратегија, концепата и законских прописа у процесу регенерације напуштених железничких коридора или планирања, пројектовања и имплементације зелених коридора. За регенерацију напуштених железничких коридора на подручју Босне и Херцеговине неопходно је обезбедити нове прописе. У том смислу методолошки принципи регенерације напуштених железничких

коридора, које дефинише ово истраживање, могу бити полазна основа за дефинисање нових легислативних докумената.

Планирано истраживање, у контексту урбанизма и пејзажне архитектуре Републике Српске, је прво емпиријско истраживање које се базира на анализи проблема и потенцијала напуштених железничких коридора и испитивању модела њихове регенерације.

II ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДА УРБАНЕ ОБНОВЕ НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ КОРИДОРА

Ово поглавље се бави испитивањем 1. хипотезе: *Урбана регенерација је најадекватнији метод урбане обнове напуштених железничких коридора*. Проблеми и потенцијали железничких браунфилд локација нису довољно истражени у постојећој литератури и не постоје јасне методологија и стратегије за урбану обнову ових простора. Постоје различити методи који могу бити примењени у процесу њихове урбане обнове, али је најбоље изабрати онај метод који може да изазове позитивне ефекте у више аспеката (економском, еколошком, социјалном). Стога је истраживање феномена браунфилд локација неопходна подлога за избор адекватног метода урбане обнове ових простора.

2.1. Истраживање теоретске поставке браунфилд локација

2.1.1. Дефиниција браунфилда

Саобраћајне, грађевинске и производње иновације, негативни утицаји на животну средину и глобалне климатске промене у структури градова су утицали на процес настанка браунфилд локација, па и на потребу за радикалним трансформацијама физичких урбаних структура (Перовић, Куртовић-Фолић, 2012). Пад традиционалне индустрије и занемаривање некадашњих индустријских локација, због стварног или потенцијалног загађења, оставили су ожилке на урбани пејзаж градова, понајвише Северне Америке и Западне Европе (BenDor, Metcalf, Paich, 2011; Перовић, Куртовић-Фолић, 2012), па је потребно дати увид у америчка и европска искуства дефинисања термина 'браунфилд'. Не постоји међународно прихваћена дефиниција наведеног термина, али су најраспрострањеније три дефиниције: дефиниција из САД-а, Европске Уније и Велике Британије (Nathanail, 2011).

У литератури се најранија позната употреба термина браунфилд појављује 1980. године када се израз 'браунфилд експанзија' користио да опише једну врсту процеса модернизације постојећих челичних постројења у Америци (Congress of the U.S., Office of Technology Assessment, 1980). Уопштено, овај термин се често користио током 1970-их година међу планерима, али се није односио на 'контаминацију'¹ него само на 'претходну функцију' (оба наведена термина се најчешће употребљавају у дефинисању термина браунфилд).

Наиме, Јаунт (Yount, 2003) даје сажет приказ основних критеријума који се обично користе приликом дефинисања значења браунфилд локације попут: тренутне и претходне намене локације, просторног обухвата, контаминираности, типа и ефеката контаминације и потенцијала за поновни развој. Јаунт тврди да су потребне две врсте браунфилд дефиниција. Прва, која је широка, универзална дефиниција, и друга, која подразумева основну дефиницију. Обе дефиниције треба да садрже термине који су недвосмислени и да омогуће креаторима политика и практичарима широк опсег у решавању еколошких и економских проблема браунфилд локација. Дефиниција која задовољава ове критеријуме је дата 2001. године у документу „Ревитализација браунфилд локација и очување природне средине“ (*Brownfields Revitalization and Environmental Restoration Act - BRERA*), а Јаунт сматра да је она боља од других дефиниција које су у употреби и да би требала да буде усвојена на свим нивоима власти. Према овом документу термин 'браунфилд локација' означава „локацију чија експанзија, обнова или поновно коришћење могу бити угрожени присуством или потенцијалним присуством опасне супстанце, загађивача или загађења“ (US Congress, 2001: 115 у Yount, 2003: 26).

Шест година пре BRERA-ине дефиниције (1995. године) Америчка агенција за заштиту животне средине (*U.S. Environmental Protection Agency - USEPA*), главни федерални ентитет који нуди браунфилд програме, штити здравље људи и животну средину, је званично лансирала своју „Браунфилд акциону агенду“ (*Brownfields Action Agenda*) према којој се под браунфилдом подразумевају: „... напуштени или недовољно искоришћени индустријски и комерцијални објекти чију експанзију или поновни развој угрожава стварно или потенцијално загађење животне средине“ (USEPA, 1995 у Ellerbusch, 2006: 559). Међутим, USEPA је 2002. године променила дефиницију браунфилда, усклађујући је са дефиницијом BRERA-е, па термин браунфилд представља: „... локацију, или њен део, који има стварну или претпостављену контаминацију али и потенцијал за поновни развој или употребу“² (Yount, 2003: 28).

Једнообразна дефиниција појма браунфилд на нивоу Европе не постоји (Nathanail, Thornton, Millar, 2003). Средином 1990-их Заједничка акција процене ризика за контаминирани локације у Европској унији (*Concerted Action on Risk Assessment for Contaminated Sites in the European Union - CARACAS*) је окупила научнике и регулаторе и креаторе политика да дефинишу стање процене ризика контаминираниог земљишта широм Европе и да развију консензус о томе шта такве процене ризика укључују (Ferguson, Kasamas, 1999; Ferguson et al., 1998). Мрежа рехабилитације контаминираниог

земљишта за еколошке технологије (*Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies - CLARINET*) у Европи је продужила рад CARACAS-а разматрајући како да се рехабилитују контаминирани локације. То је довело до формирања RESCUE пројекта и CABERNET мреже (Nathanail, 2011).

RESCUE пројекат (*Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments - RESCUE*)³ је имао за циљ да развије критеријуме за обнову браунфилд локација, политиком удруживања истраживачких институција, локалних управа, интегрисања политике управљања пројектима итд., и алате процене одрживости (*Sustainability Assessment Tool - SAT*).⁴ У склопу RESCUE пројекта није развијена дефиниција браунфилда. Прву европску дефиницију браунфилда је поставила Европска радна група у оквиру Мреже заједничке акције браунфилд и економске регенерације (*Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network - CABERNET*)⁵, ревидирајући CLARINET дефиницију⁶: браунфилд локације представљају просторе измењене претходним коришћењем локације и околног простора; напуштене или недовољно искоришћене просторе; просторе који се углавном или у потпуности налазе у развијеним урбаним подручјима; просторе који захтевају интервенцију да би се могли поново користити и просторе који могу имати реалан или претпостављен проблем загађености. CABERNET дефиниција ставља нагласак на потребу браунфилд простора за интервенцијом, као заједничком карактеристиком свих браунфилда (CABERNET, 2006: 23; Oliver et al., 2005 у Franz et al., 2006: 135-136).

Истраживање мреже CABERNET је открило различито тумачење европских браунфилд дефиниција. Конкретно, постоји јасан контраст у перцепцији термина између земаља западне Европе и Скандинавских земаља, а разлика се види у односу на густину насељености и конкурентност. Дефиниција браунфилда као претходно изграђених простора (позивајући се на терминологију развијену у Великој Британији о којој ће касније бити речи) је широм распрострањена у већем делу западне Европе који је вођен потребом да направи више простора за развој урбаних средина. Тако је ова дефиниција прихваћена у Аустрији, Белгији, Француској, Немачкој и Холандији. У Скандинавским земљама (Финској, Данској и Шведској) не постоје званичне дефиниције браунфилда, али је термин блиско повезан са контаминацијом земљишта (табела 2.1.).⁷

Остатак Европе, према истраживањима CABERNET-а (табела 2.1.), нуди широк спектар дефиниција браунфилда мада су доминантна питања загађења, уз присуство потенцијалне или потврђене контаминације, која су одлучујући индикатор у Бугарској,

Италији, Пољској, Румунији и Шпанији. Ове државе немају екстремно висок ниво притиска популације, који су карактеристика западне Европе, нити изузетно ниску густину насељености и резултате високе конкурентности који карактеришу Скандинавске земље (CABERNET, 2006).

Табела 2.1: Дефиниције браунфилд локација у европским земљама према одговорима чланова CLARINET и CABERNET мреже (Извор: Аутор према CABERNET, 2006)

Држава	Браунфилд дефиниција	Извор података
Аустрија	Нема званичне дефиниције. Тумачење је слично CABERNET дефиницији и оно подразумева потенцијал локације за рециклажу док је мање усмерено ка контаминацији.	Umweltbundesamt Wien (2004)
Белгија	Валонија: Локације на којима је претходно било економских активности, а чије је садашње стање супротно "ефикасној употреби земљишта" (Sites d'activité économique désaffectés – SAED). Фландрија: Напуштене или слабо искоришћене индустријске локације са значајним потенцијалом за обнову или проширење, али где су обнова или проширење отежани реалном или претпоста-вљеном загађеношћу (у току је процес законског регулисања и дефинисања).	Direction générale des ressources naturelles et de l'environnement (DGRNE) Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaamse Gewest (OVAM)
Бугарска	Загађене локације - подручја у којима су претходне активности престале, али које и даље утичу на суседна подручја.	University of Mining and Geology, Sofia
Чешка Република	Локације које су измењене претходним коришћењем локације и окружујећег земљишта; које су напуштене или слабо коришћене; које могу да имају реалан или претпостављен проблем загађености; налазе се углавном у развијеним урбаним подручјима; и којима је потребна интервенција да би се могле поново користити (CABERNET дефиниција).	Czech Brownfield Regeneration Strategy, Progress Report (Czechinvest)
Данска	Загађено земљиште.	Danish Environmental Protection Agency
Финска	Нема јединствене дефиниције.	Finnish Environment Institute
Француска	Простор који је био развијен али је услед престанка активности привремено или трајно напуштен, и који треба уредити за будућу употребу. Могу бити делимично заузети, напуштени или загађени.	Ministère de l'environnement
Немачка	Зграде у унутрашњости града које се не користе. Унутрашњи делови града које треба поново изградити и обновити.	Umweltbundesamt Berlin
Грчка	Нема информација.	
Мађарска	Нема информација.	
Ирска	Напуштено земљиште: Земљиште које због своје руиниране структуре, запуштеног стања или присуства отпада видљиво одудара од привлачности, карактера или изгледа суседног земљишта у окружењу.	Environmental Protection Agency
Италија	Загађена локација: локација која је загађена или локација са хемијски, физички или биолошки измењеним земљиштем, подземљем и површинским или подземним водама које представљају опасност за јавно здравље или за природну или изграђену животну средину. Загађеност локације се мора утврдити уколико вредност само једног од показатеља загађености земље, подземља,	Italian National Law 426/98 and Italian National Law 471/99

	површинских или подземних вода прелази степен дозвољен законом.	
Летонија	Место које је претходно било искоришћено или изграђено, али је тренутно напуштено.	Riga City Council
Холандија	Нема опште прихваћене дефиниције. Запуштене индустријске локације.	Ministry Economic Affairs
Пољска	Области које су деградирани услед распрострањене загађености земљишта - густо распоређене депоније.	Ministry of Environment
Португалија	Нема информација.	
Румунија	Загађено земљиште.	Ministry of Waters and Environment
Словачка Република	Нема информација.	
Словенија	Деградирано / напуштено грађевинско земљиште обично унутар урбаних подручја.	University of Ljubljana
Шпанија	Само Баскија: Потенцијално контаминиране локације / индустријске руине.	IHOBE5
Шведска	Нема званичне дефиниције - опште схваћено као претходно коришћено земљиште које треба да се ревитализује (или да се очисти пре него што се врати природи).	C. Egelstig (JMAB)
Велика Британија	Енглеска и Велс: Претходно развијено земљиште – земљиште које јесте или је било запосједнуто перманентном структуром (изузимајући пољопривреду и шумске зграде) и припадајућа фиксна површинска структура. Шкотска: Празно и напуштено земљиште.	Planning Policy Guidance Note No3: (PPG3) Housing DETR (200); Welsh Assembly Scottish Executive

На основу истраживања CLARINET и CABERNET мреже, очигледно је да недостатак заједничке европске браунфилд дефиниције и оскудност тренутно доступног обима и природе података о једном броју земаља представљају главне препреке за ефикасно праћење токова браунфилда. Допуна података изгледа као кључни циљ решавања проблема браунфилд локација за све европске државе, али и искоришћавања могућности за повећање конкурентности путем представљања успешне обнове браунфилда и урбаног управљања земљиштем (Oliver et al., 2005).

CABERNET дефиниција је аналогна опште употребљаваној дефиницији браунфилда у Великој Британији по којој термин означава „претходно развијено земљиште“ (*previously developed land - PDL*) (ODPM, 2003), а користи се као широка дефиниција браунфилда. Међутим, Велика Британија има дугу историју поновног развоја некадашњих индустријских локација и два еуфемистичка значења термина браунфилд (од којих је један претходно наведен). Друга дефиниција тумачи браунфилд као „земљиште под утицајем загађења“. Ова дихотомија је призната и постала је предмет неколико дебата у Доњем дому скупштине које су показале политичку и економску осетљивост на браунфилд дефиниције (Nathanail, 2011).

Испитујући проблем браунфилда и његов значај у оквирима политике Владе Велике Британије, Алкер и сарадници (Alker et al., 2000: 49) су разматрали потребу за дефинисањем више робустног појма браунфилда, сагледавајући га из мултидисциплинарног угла. Они ревидирају тренутну употребу термина браунфилд и предлажу да је браунфилд локација „свако земљиште или објекат који су претходно били коришћени али тренутно нису у потпуности у употреби, мада се могу делимично користити. Они такође могу бити напуштени или контаминирани па због тога не морају, без интервенције, бити одмах доступни за употребу“.

Последње дискусије о дефиницији браунфилда указују на тумачење појма као еквивалента просторима потенцијално погођеним контаминацијом што одговара дефиницији појма која се скоро искључиво прихвата у Сједињеним Америчким Државама. Закон о одговорности малих предузећа за помоћ и ревитализацију браунфилд локација (*Small Business Liability Relief and Brownfields Revitalization Act*) у САД-у користи термин браунфилд као „постојећа некретнина (имање), чију експанзију, поновни развој или коришћење може компликовати присуство или потенцијално присуство опасне супстанце, загађивача, или загађења“ (Nathanail, 2011: 1093). Свака држава одређује да ли поједине локације испуњавају ову дефиницију па самим тим их квалификује за финансијску подршку у процесу обнове или не.

Ове различите дефиниције су последица тога што се одређене локације сматрају браунфилд локацијама у једној али не и у осталим дефиницијама. Међутим, заједнички став је да на браунфилд локацијама постоје препреке за њихов поновни развој. Оно што се мање цени је да оне долазе са 'миразом' инфраструктуре, добрим приступом локацији или претходном радном снагом коју би било тешко створити од нуле на гринфилд локацијама (Nathanail, 2011: 1088).

У Босни и Херцеговини, као и у државама у окружењу, феномен браунфилд локација није довољно истражен. Наиме, проблем и потенцијал ових простора нису препознати, не постоји званична дефиниција нити категоризација, као ни јасна визија њихове обнове на националном и локалном нивоу. Практични проблеми браунфилда се решавају углавном на нивоу локалних заједница јер још увек не постоји чврста и јасна званична стратегијска и управљачка платформа на државним нивоима која би подстицала значајно инвестирање у браунфилде и унапређивала одрживи развој.

На српском језику израз *brownfield* је првобитно преведен у Републици Србији као „раније урбанизовано подручје, које је у садашњости напуштено или недовољно

искоришћено и, често, на неки начин загађено“ (Даниловић и др., 2008: 13). 'Смеђе површине' или 'смеђа поља' би био дословни превод али се овај израз не користи. Користи се термин 'браунфилд' који је међународно признат и, као такав, може се користити и на страним интернет претраживачима. Употребом овог термина лакше је привући пажњу јавности и организовати основна истраживања. У подсвести инвеститора термин је спојен са представом о дугогодишњим проблемима за чије решавање поједини аутори препоручују коришћење синтагме „стављање у употребу већ урбанизованих локација или локалитета“ (Даниловић и др., 2008: 13). Ова дуга и непрактична синтагма носи позитивну поруку која би инвеститоре пре заинтересовала него одбила. Међутим, као што је већ речено, на српском језику углавном се користи термин браунфилд јер је његово значење опште прихваћено и познато.

У склопу међународног научно-истраживачког пројекта *BrownInfo – Methodological Framework for Brownfield Databases Development*⁸ (у даљем тексту БраунИнфо пројекат), који је имао за циљ да се кроз дефинисање универзалних стандарда идентификације, евиденције и класификације браунфилда постави одговарајућа методологија прикупљања, систематизације, презентације и чувања података о овим просторима, постављена је дефиниција браунфилд локација у Републици Српској: „претходно развијени и/или изграђени простори код којих је евидентно стање запуштености и неефикасног коришћења, а који поседују потенцијал за обнову и одрживи развој“ (Ђукић и др., 2014: 22). Ова дефиниција није званична, тј. није саставни део законских и подзаконских аката.

Тренутно се термин *brownfield* препознаје у Просторном плану Републике Српске до 2015. године као „изграђена или делом изграђена привредна подручја, зоне и појединачне локације, некадашње или данашње привредне локације које су такође потенцијал за развој јер се оне могу модификовати на разне начине - могу се ширити, могу се интерно трансформисати и др.“ (Просторни план Републике Српске до 2015. године, 2008: 83). Закон о уређењу простора и грађењу у Републици Српској (Сл. гл. РС 40/13), иако је новијег датума, не препознаје термин *brownfield* као посебну категорију простора па ово представља формалну препреку за инвентаризацију ових простора у просторну базу података.

За званични превод појма *brownfield*, у склопу БраунИнфо пројекта, предложена је синтагма „запуштени и неискоришћени простори - браунфилди“ (Ђукић и др., 2014:

23). Ову синтагму је потребно уврстити у државну легислативу Републике Српске унутар које ће се регенерација браунфилда моћи ефикасно спроводити. Такође, израда Стратегије о регенерацији запуштених и неискоришћених простора – браунфилда у Републици Српској би омогућила целовито сагледавање проблема и потенцијала ових простора и понудила правце њихове обнове.

2.1.2. Подела браунфилд локација

У оквиру разматране литературе не постоји широки опсег података на тему класификације браунфилд локација. Међутим, подела браунфилда је разматрана у односу на њихов положај, претходну намену (функцију), однос тржишта, профитабилност и загађиваче.

Према положају у градском ткиву карактеристична су три типа браунфилд локација, и то браунфилд локације: у централној градској зони, на периферној зони града и у историјским зонама (Перовић, Куртовић-Фолић, 2012).

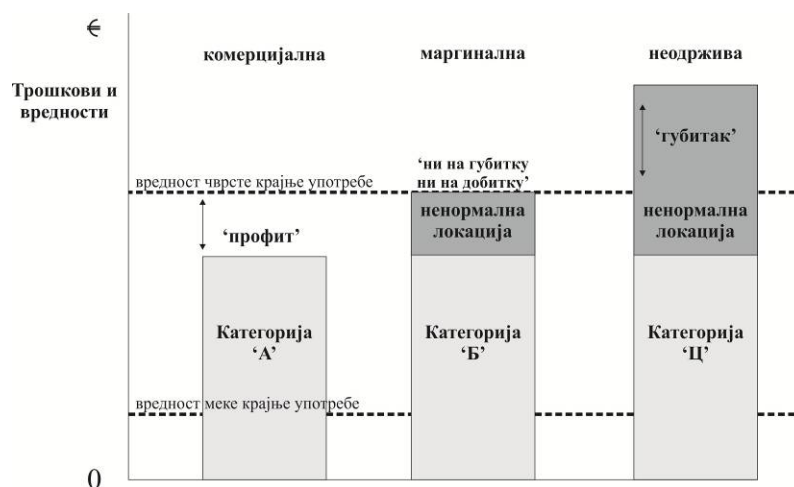
Са функционалног становишта под браунфилд локацијама најчешће се сматрају напуштени или недовољно искоришћени: индустријски комплекси, војни комплекси, напуштене локације железница, неуређена градска приобаља, нехигијенска насеља и неискоришћени објекти јавних установа (болница, затвора, школа, домова културе, земљорадничких задруга, пољопривредних комбината и слично) (Даниловић и др., 2008). Унутар ове поделе могу се сврстати и: површине рударства, затворене бензинске пумпе, оронуте стамбене зграде, занемарени споменици и препуне депоније (Перовић, Куртовић-Фолић, 2012; Nathanail, 2011). У односу на тему истраживања акценатују се напуштене локације железница (железничке пруге и вијадукти) на локацији недовољно искоришћених индустријских комплекса.

У погледу односа тржишта према браунфилд локацијама разликују се четири врсте ових простора: простори препуштени искључиво тржишту, тржиште наступа након идентификације и отклањања еколошке штете; простори који истичу социјалне и еколошке вредности изнад реалне тржишне вредности и простори који имају активан здравствено-еколошки ризик без економске оправданости (Jackson, 2006 у Стојков, 2008: 55).

Прорачунавајући према Швајцарској формули (вредност рециклираног земљишта - (трошкови припреме + трошкови трансформације) > 0) са тржишног становишта такође се разликују: браунфилди А категорије - налазе се у централним деловима града са високом вредношћу земљишта и вредношћу локације далеко већом

од нуле (приватни инвеститори се највише интересују за ове локације, а помоћ јавног сектора није неопходна); браунфилди Б категорије - налазе се у напуштеним индустријским зонама где је вредност локације око нуле (пошто је очекиван профит инвеститора под знаком питања, нужна је подршка јавног сектора у изградњи саобраћаја, инфраструктуре, промене урбанистичких правила, подршка у финансирању и сл.); браунфилди Ц категорије - налазе се у ванградским и сеоским подручјима где је вредност локације испод нуле (учешће јавног сектора је најбитније путем пореских олакшица, финансирања из буџета и сл.) (Стојков, 2008).

На сличан начин Франц и сарадници (Franz et al., 2006) су назначили поделу браунфилд локација на: економски одрживе локације где се на обнови ради приватним средствима без помоћи јавног сектора (локације као ове се могу наћи у економски динамичним подручјима); маргинално неодрживе локације које се не могу обновити без финансирања јавног сектора због значајне контаминације повезане са високим трошковима ремедијације или неадекватних инфраструктуре и приступа у комбинацији са ниским ценама некретнина (уз помоћ јавних средстава могуће је пронаћи приватне инвеститоре уз чију помоћ ће се створити одређен профит на овим локацијама, примери за то су многи пројекти регенерације у Рурској области у Немачкој изграђени на локацијама пропале тешке индустрије); неодрживе локације са огромном контаминацијом или изузетно ограниченим економским могућностима због њихове штетности, па су потребна значајна јавна средства да би се ове локације обновили у нове сврхе (ове локације се често обнове са 'зеленом употребом' – као паркови у урбаним или пошумљени простори у руралним срединама) (слика 2.1.) (Millar et al., 2005 у Franz et al., 2006: 137).

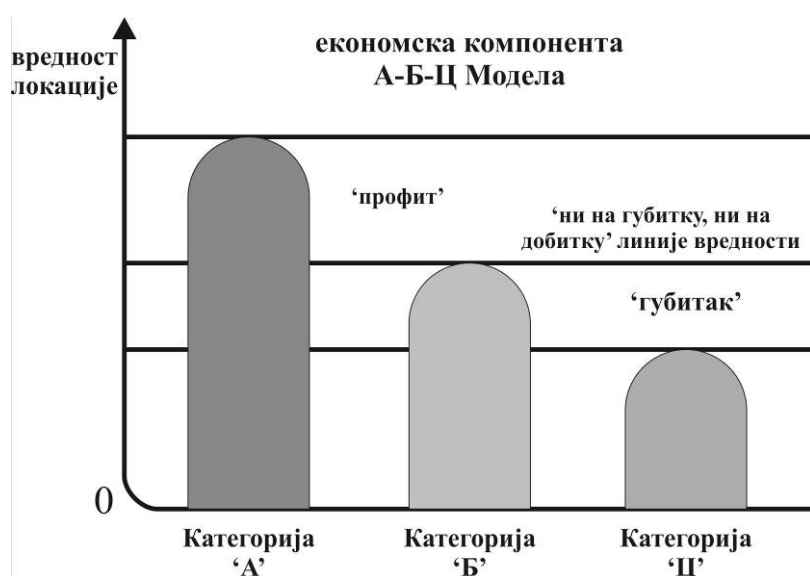


Слика 2.1: CABERNET-ов А-Б-Ц модел (Извор: Аутор према Franz et al., 2006)

Старе индустријске регије карактеришу Б и Ц локације које су настале као последица лоших економских услова тих области. Њихова обнова се ослања на јавно финансирање да би се након ње локације самостално развијале и постале економски исплативе (Thornton et al., 2005). Међутим, Б и Ц локације често не буду обновљене због недостатка јавног (ко)финансирања.

Интегрисане политике за управљање градским земљиштем, које се односе на политику обнове браунфилда, треба да се фокусирају на тржиште вођено подстицајима (индиректни подстицаји, раскорак у финансирању, итд.), али и да омогуће јавну интервенцију (директно финансирање и јавно вођен развој) када је то потребно. На пример, јавна интервенција је нарочито неопходна за локације Ц категорије, док локације А категорије само траже приватно финансирање. Дакле, политике треба да буду експлицитно дизајниране да: елиминишу постојеће правне препреке за обнову браунфилда, пруже правне подстицаје и директне/индиректне финансијске стимулације да охрабре развој браунфилда и обесхрабре развој гринфилда постављањем високих пореза за њихов развој и смање јавни отпор на 'девастирану земљу' едукацијом јавности о предностима поновне употребе браунфилд локација (Thornton et al., 2005).

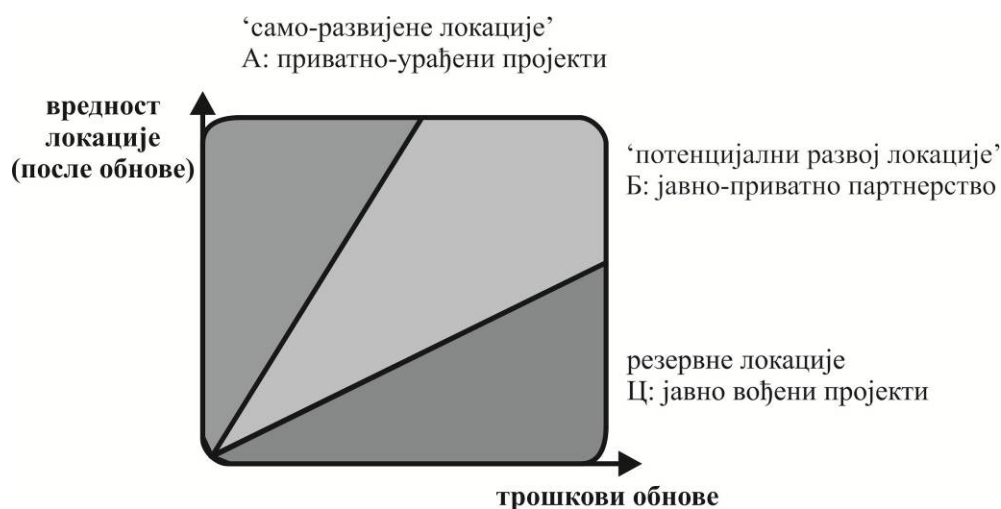
CLARINET је у зависности од профитабилности обнове предложио класификацију браунфилд локација која представља економску компоненту А-Б-Ц модела: браунфилди А категорије – профитабилне локације, браунфилди Б категорије – локације ни на губитку ни на добитку и браунфилди Ц категорије - непрофитабилне локације (слика 2.2.) (Ferber, Grimski, 2002).



Слика 2.2: SABERNET-ов А-Б-Ц модел: Економске компоненте браунфилд локација (Извор: Аутор према Nathanail, 2011)

Овај модел је у Републици Српској препознат као посебно користан јер испитује у којој мери је могуће остварити продуктивност браунфилд локација. Оваква категоризација браунфилда може помоћи институцијама одговорним за регионални и локални развој и инвестиције да дефинишу стратешки оквир за развој браунфилд локација (Ђукић и др., 2014).

А-Б-Ц модел је произвела и CABERNET мрежа да развије концепт приватног и јавног сектора финансирања и анализира његову улогу (CABERNET, 2006). Однос трошкова рекултивације и вредности локације дефинише три врсте локација. Када још увек постоји профит (локације А категорије) приватни сектор ће преузети процес обнове у конвенционалном инвестиционом пројекту. У многим ситуацијама, међутим, приватни власници не могу, или не желе, да делују самостално да обезбеде пуни економски потенцијал до којег ће довести обнова локација (локације Б категорије). То значи да се карактеристике браунфилда често слабо користе, јер уочени трошкови и ризици поновне употребе превазилазе добит власника. Због тога је одређена врста интервенције јавног сектора неопходна да би се локацији вратила продуктивна сврха (Alker et al., 2000). Где су трошкови обнове истоветни вредности локације, или су изнад вредности локације, јавно-приватно партнерство или стварање инфраструктуре од стране јавног сектора може привући приватно инвестирање на локацији. Локације, где су трошкови обнове много већи од вредности локације, не могу бити разумно обновљене у економски корисну употребу (локације Ц категорије). Међутим, такве локације се могу развити за јавно добро, нпр. као зелени простори (слика 2.3.) (Nathanail, 2011).



Слика 2.3: CABERNET-ов А-Б-Ц модел: улога приватног и јавног сектора финансирања
(Извор: Аутор према Nathanail, 2011)

USEPA је дефинисала поделу браунфилд локација као потенцијалних загађивача животне средине на:

- нафтна постројења (производња природног гаса; бензинске пумпе; производња, дистрибуција и рециклажа нафте),
- производња (производња хемикалија и боја, војна постројења, цементаре, електронска индустрија, челичане, машинска постројења, постројења за пестициде, постројења за пластику, фабрике папира и целулозе, фабрике текстила),
- поновно коришћење - рециклажа (одлагалишта аутомобила и рециклажа метала и резервоара),
- постројења за обраду и поправку (прерада и дорада метала; пнеуматика и поправци каросерија аутомобила; објекти за припрему, обраду, сушење и складиштење дрва),
- остало (пољопривреда, азбестне плоче, одлагалишта и сметлишта, железнички комплекси, рудници и рударски отпад, електране и разводна постројења, каменоломи, паковање меса, места експлоатације, прераде и истраживања радијације) (USEPA, 2001 у Перовић, Куртовић-Фолић, 2012).

За разлику од наведених подела, које се односе на оно што јесу браунфилд локације, Нејтнејл (Nathanail, 2011: 1081) је понудио неке примере онога шта НИСУ браунфилд локације: фабрике у погону, заузете куће, градилишта, војне локације у употреби, пољопривредно земљиште (без обзира да ли има или нема пестицида и ђубрива), зарасле баште, изгорела шумска подручја и поново колонизован рудник.

На крају је битно напоменути да се и даље развијају класификације засноване на еколошким, социјалним или економским факторима које могу бити од великог значаја за било који ниво државног управљања у дефинисању циљева обнове браунфилд локација (Oliver et al., 2005). Тако је у Републици Српској у склопу БраунИнфо пројекта, који је споменут у претходном поглављу, у односу на намену (функцију) браунфилда дефинисана њихова подела на: индустријске, војне, комуналне и саобраћајне, стамбене, културне и друштвене, комерцијалне, спортско-рекреативне и пољопривредне браунфилде (Ђукић и др., 2014).

2.1.3. Утицаји браунфилд локација на окружење пре и после процеса урбане обнове

Међу политичким темама развијених земаља проблематика браунфилда се појавила као резултат структурних промена друштва од 1970-их година и постепено је постала саставни део агенде одрживог развоја. Браунфилд локације негативно утичу на своје шире окружење у економском, еколошком, социјалном, психолошком и естетском смислу. Губитак економске вредности земљишта у окружењу браунфилд локација, извор заразе, контаминација тла, нарушавање еко-система, подршка развоју социјалне патологије, психолошко дејство на грађане у суседству, угрожен идентитет (дела) града и лоша естетизација простора неки су од лоших утицаја браунфилд локација (Стојков, 2008).

Такође, Алкер и сарадници (Alker et al., 2000) сматрају да браунфилд локације имају скуп следећих заједничких карактеристика: слом економије, проблеме у привлачењу нових инвеститора, високу стопу незапослености, неповољне ефекте на урбани живот, пад пореских прихода за заједницу, социјалне конфликте и потрошњу гринфилда.

Разлог за престанак коришћења (напуштања) браунфилд локација може да буде: функционални - без активности раније функције али са титуларом власника или корисника, правни - без права коришћења или у фази стечаја или ликвидације и физички - када је бивши власник или корисник напустио локацију и оставио је у надлежности општинске/градске управе (Williams, Dair, 2007).

Проблем браунфилд локација захтева вертикалну и хоризонталну координацију. Вертикална координација представља неопходно констатовање браунфилд локација као проблема на нивоу просторних стратегија државе, региона и општина/градова уз истовремено дефинисање стратешких концепата и приоритета: регулисање кроз националне стратегије и државну легислативу (државни ниво), регулисање кроз стратегије регионалног развоја и кроз политику привлачења и усмеравања инвеститора ка браунфилд локацијама уз мере и инструменте регионалне надлежности (регионални ниво) и регулисање и стимулисање преко просторних и урбанистичких планова и одређених стимулација за усмеравање инвестиција на браунфилд локацију, као и преко одређених фискалних мера и нове земљишне политике која ће доћи до изражаја након враћања имовине општинама и након остварења фискалне децентрализације (општински ниво). Хоризонтална координација се односи на активности и кооперацију актера у унапређењу општине/града. Актери могу бити: општинске/градске

институције и организације, комунална предузећа, инвеститори и грађани (Стојков, 2008).

Нигде у свету није пренета моћ на локални ниво у тој мери као у Америци. Јединице локалне самоуправе, чак и оне са само на стотине становника, имају моћ да донесу сопствене локалне законе који регулишу понашање, диктирају стандарде и извршавају полицијска овлашћења током изградње, коришћења земљишта, и слично (Meuer, 2009). USEPA процењује да широм Америке има више од 450.000 браунфилд локација (Howland, 2007), а процењени трошкови њихове обнове су у распону од 100 милијарди до преко 650 милијарди долара (Schädler et al., 2011).

Стимулативни економски пакет председника Обаме је 2011. године укључивао велике суме новца за обнову браунфилд локација. „Документом о америчком опоравку и реинвестирању“ (*American Recovery and Reinvestment Act - ARRA*) из 2009. године је обезбеђено око 787 милијарди долара у наведене сврхе, од чега је 100 милиона долара додељено USEPA-ином браунфилд програму (*USEPA Brownfields Program*) за чишћење, обнову и одрживо рециклирање контаминираних локација (Nathanail, 2011).

Према Ферберу и Гримском (Ferber, Grimski, 2002) за CLARINET је пријављено око 14.500 ha браунфилд локација у Белгији, 20.000 ha у Француској, 128.000 ha у Немачкој, 9.000-11.000 ha у Холандији и 39.600 ha у Великој Британији (табела 2.2.). 2004. године проширење Европске Уније са 15 на 25 чланица је додало значајне просторе бивше тешке индустрије, рударства, железничких и војних локација на Европски браунфилд лагер (Ferber, Grimski, 2002 у Franz et al., 2006).

Наиме, у оквиру истраживања CLARINET и CABERNET мреже прикупљени су подаци на основу којих је направљена скала европских браунфилд локација. Истраживање је урађено на нивоу 22 европске земље и установљено је да је површина браунфилд локација већа од 2.000.000 ha са више од 950.000 потенцијалних браунфилд локација (табела 2.2.).⁹ Ови бројеви указују на велики просторни ресурс браунфилд локација који може да прихвати нове функције и садржаје који би значајно утицали на побољшање квалитета живота. Процењени трошкови њихове обнове износе скоро 100 милијарди еура (Schädler et al., 2011).

Табела 2.2: Скала европских браунфилд локација - подаци прикупљени у оквиру CLARINET и CABERNET мреже (Извор: Аутор према CABERNET, 2006)

Држава	Укупна површина браунфилд земљишта	Очекивани / потенцијални број браунфилд локација	Извор података
Аустрија	да	2500	Umweltbundesamt Wien (2000)
Белгија	9,000 ha (Валонија) 5,500 ha (Фландрија)	5,528 (Валонија) 53,000 (Фландрија)	
Бугарска	Нема доступних података.	Нема доступних података.	
Чешка република	30,000 ha	10,000	Czech Brownfield Regeneration Strategy, Progress Report (2004) - Czechinvest
Данска	Нема података.	30,000	Danish Environmental Protection Agency (2000)
Финска	Нема података.	20,000	EEA (1999); Finnish Environment Institute (2001)
Француска	20,000 ha: 5,000 ha (Лорена) 1,000 ha (Ile de France) 400 ha (Ouest Rhône- Alpes)	200,000 (процена)	EEA (1999); Ministère de l'environnement (2001) Les Etablissements Publics Fonciers (EPF) Direction Régionale de l'Equipement, Etablissement Public Foncier Ouest Rhône- Alpes
Немачка	128.000 ha 18,000 ha (Саксонија)	362.000	Umweltbundesamt Berlin (2000)
Грчка	Нема података.	Нема података.	
Мађарска	Нема података.	Нема података.	
Ирска	Нема података.	1,900-2,300 (загађених локација)	Environmental Protection Agency (2000)
Италија	Нема података на националном нивоу 1,260 ha (провинција Милано)	9,000	EEA (1999); Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA) (2001)
Летонија	Нема података на националном нивоу 1,900 ha (само у Риги)	1,900 ha (само у Риги)	Riga City Coucil (2004)
Холандија	9,000-11,000 ha	110,000-120,000 (процена)	EEA (1999); Environmental Ministry (2000)
Пољска	800.000 ha	3,230 локација	Ministry of Environment (2002)
Португалија	Нема података.	2,000 (процена)	Lab. Nac. De Engenhaira Cicil (1998)
Румунија	900.000 ha	Нема података.	Romanian Ministry of Waters and Environment (MAAP) (2000)
Словачка Република	Нема података.	Нема података.	
Словенија	Подаци ће ускоро бити доступни.	Подаци ће ускоро бити доступни.	Ministry Environment, Spatial Planning and Energy / Environment Agency
Шпанија	Нема података на националном нивоу Баскија: 7,930 ha потенци-јално загађеног земљишта, 482 ha индустријских руина	4,900 (потенцијално загађених локација) Баскија: 9,328 потенци- јално загађених локација, 459 индустријских руина	Ministerio de Medio Ambiente (2001) IHOBE

Шведска	> 5,000 ha (процена)	40,000	Незванична поцена (C.Egelstig, JM AB, 2004)
Велика Британија	65,760 ha (Енглеска) – доступни целокупни регионални подаци. 10,847 ha (Шкотска) Нема података за Велс и Сјеверну Ирску.	100,000 (Енглеска-процена) 4,222 (Шкотска)	National Land Use Database (2003 return, published 2004) Scottish Executive (Scottish Vacant and Derelict Land Survey 2003, published 2004)

USEPA и Немачко савезно министарство за образовање и истраживање (*German Federal Ministry of Education and Research - BMBF*) су формирали билатералну радну групу за размену информација и нових алата за обнову контаминираних локација, која је навела проблеме браунфилда које је требало решити из немачке перспективе. Стефенс и Витен (Steffens, Vieten, 2000) су припремили коначан извештај. Обе земље су се сложиле о потреби да се реши пет проблема који отежавају поновни развој браунфилда и то: вредновање процедура за раније коришћене локације, анализа тржишта за поновну употребу, анализа исплативости/кост-бенефит анализа (*cost-benefit analysis - CBA*), обрачун трошкова финансирања и финансијски извештај за управљање ризиком (Steffens, Vieten, 2000 у Weber, 2008).

За инвеститоре браунфилди представљају својеврстан изазов јер улагање у такве локације у градском ткиву има читав низ предности, али и одређених ризика. Према пројекту CABERNET-а међу предности треба уврстити: квалитет локације, стабилан раст вредности имања, мањи ризик од слабе посете (посебно када је у питању мешовита намена локације), ниске трошкове улагања (доступна инфраструктура и нижи алокациони трошкови), финансијску подршку, предност управљања и дужи животни циклус значајних зграда (реновираних старих објеката) и др. Међу ризике треба уврстити: загађеност локације, контрапродуктивну структурну подршку даљем освајању гринфилд локација, проблем маркетинга који ствара ранији лош имиџ браунфилд локација, могуће проблеме око организације грађења и усаглашавања актера и др. (Стојков, 2008).

На основу перспектива анализе исплативости, проблем испитивања стратешких опција обнове браунфилда у односу на утицај климатских промена има и просторне и временске димензије. Оба питања одражавају слабост СВА и сродних вишеатрибутивних техника оптимизације, фаворизованих од стране многих економиста и других твораца јавних политика (Meuer, 2009).

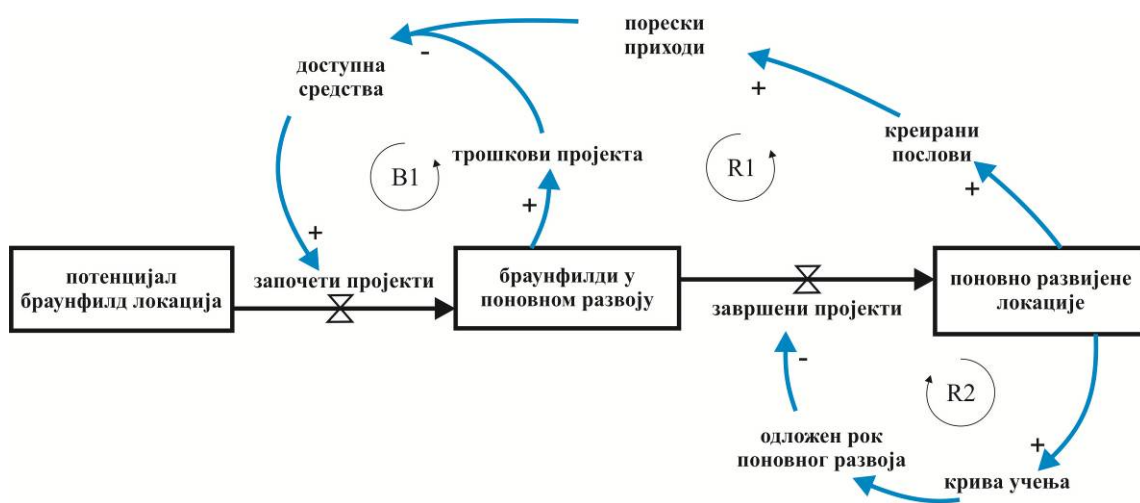
Главни недостатак метода процене је да, уопштено, највише и најбоље коришћене анализе посебно могу бити одбачене од стране науке у корист употребе хеуристичких метода. Вилсон (Wilson, 1995) је описао да хеуристички поступак позива

на емуляцију тржишта коришћењем купопродајних уговора, за разлику од става Ратклифа (Ratcliff, 1972; Ratcliff, 1969) који тврди да је свака парцела имовине јединствена и захтева економску анализу како би се квантификовали будући ризици и добити на основама специфичне локације (Ratcliff, 1972 и Ratcliff, 1969 у Weber, 2008).

Кинард и сарадници (Kinnard et al., 2002) закључују да су потребна даља истраживања да би се тестирала поузданост процене вредности тржишта изведене од стране проценитеља и да је објављивање тих резултата први важан корак. Они су пронашли велике грешке у процени браунфилда од стране проценитеља, пре свега због њихове немогућности да реше проблеме њиховог поновног развоја: вредност имовине после ремедијације и поновног развоја и ризик ка отплаћеном делу капитала потребном да се санира контаминација (Weber, 2008).

У циљу постизања одрживог развоја ових простора треба да буду испуњени економски, еколошки и социјални циљеви. Обнова браунфилд локација треба да у потпуности допринесе остварењу циљева одрживости (CABERNET, 2006) и може да доведе до следећих позитивних економских ефеката: омогућавање развоја ширег подручја у окружењу браунфилд локације, корист у додатној вредности земљишта, смањење економских губитака услед претераног ширења градова, смањење саобраћаја, ефектуирање градске инфраструктуре и увећану моћ инвестирања (Стојков, 2008).

Динамичку хипотезу о поновном развоју браунфилда, изражену као каузалну мапу главних повратних веза између променљивих у систему, дала је група аутора наглашавајући зависност поновног развоја браунфилда од расположивих средстава. Потенцијал браунфилд локација на левој страни је смањен када доступна средства финансирања омогућавају да почне обнова (слика 2.4.) (BenDor, Metcalf, Paich, 2011).



Слика 2.4: Динамичка хипотеза (Извор: Аутор према BenDor, Metcalf, Paich, 2011)

Пошто током времена настају трошкови у односу на поновни развој простора, браунфилд локације у поновном развоју стварају балансирање (B1), омчу смањивања расположивих средства. Када су пројекти завршени порески приходи од новонасталих послова, на залихама поновног развоја акумулирајућег земљишта, завршавају са (R1) повратном омчом кроз повећање расположивих средстава. Друга омча јачања (R2) може да се активира уколико искуство настало од учења радом на пројектима поновног развоја омогућава нове пројекте који могу да буду унапређени у смислу краћег времена завршетка. Међутим, број баријера може утицати на даље одлагање или заустављање пројекта поновног развоја (слика 2.4.) (BenDor, Metcalf, Paich, 2011).

Такође, урбана обнова браунфилд локација може да доведе и до следећих позитивних еколошких ефеката: елиминација здравствених ризика (пацови, загађеност), уклоњен 'дивљи' чврсти отпад, уклоњена опасност од загађења подземних и површинских вода, елиминисано загађивање земљишта, смањена опасност од поремећаја и повећана количина квалитетног зеленила (Стојков, 2008).

Постојање контаминираних локација представља еколошки проблем који се све више открива. У контексту одрживог планирања града, у последњих неколико година, је примећен све већи интерес за политику урбаног управљања квалитетом животне средине у односу на коришћење земљишта. Премиса планирања заснованог на коришћењу земљишта (*land-use planning*) је описана као покушај да се утиче на правац промена у коришћењу земљишта (Kaiser, Godschalk, Chapin, 1995). Теорија планирања заснована на коришћењу земљишта (*land-use planning theory*) углавном користи модел заснован на 'рационалном планирању' (*rational planning*). Овај процес произилази из дуге објективистичке историје и логичне емпиристичке мисли и подразумева да један или више основних доносиоца одлука одреде шта је важно, логично и важеће, економски одрживо, политички прихватљиво и етички и технички изводљиво (Essoka, 2003).

Оригинални научни допринос, у периоду после Другог светског рата, дала је Алонсова (Alonso, 1964) и Мутова (Muth, 1969) теорија о закупу градског земљишта (*urban land rent theory*), која није експлицитно обрађала пажњу на просторне и еколошке екстерне ефекте (нпр. утицаје суседства, загађење земљишта и сл). У последњих неколико година, промене коришћења земљишта су заиста постале жариште политике и научног интереса због претњи које намећу климатске промене, крчење шума, изградња пустиња, губитак биодиверзитета, пад у локалном квалитету живота, пољопривредна политика, загађење земљишта итд. Као последица тога, коришћење

земљишта је у средишту расправе о одрживости (Nijkamp, Rodenburg, Wagtendonk, 2002).

Употреба земљишта је комплексан мултидимензионални феномен и утиче на одрживост и резилијентност животне средине, али и на друштвену једнакост и економску конкурентност. Постојање међугенерациског питања дефинише да се поновни развој урбаног земљишта мора заснивати на будућим развојним потенцијалима. Укључивање урбаних ренти, које ће обезбедити дугорочну одрживост у урбаном подручју, је веома комплексно питање и обично захтева интервенцију владе наглашавањем опције вредности (нарочито заоставштина вредности) градског земљишта. Нијкамп и сарадници (Nijkamp, Rodenburg, Wagtendonk, 2002) су идентификовали критичне факторе успеха политике ефикасног чишћења контаминираних локација, а планирање засновано на коришћењу земљишта издваја три сета вредности. Први сет вредности се односи на вредности друштвене користи које се баве везама између физичког окружења и квалитета живота. Други сет вредности се односи на тржишне вредности, тј. робне вредности земљишта вођене пословном страном урбанизације. Трећи сет вредности се односи на еколошке вредности које заступају идеологију конзервације, очувања и еколошку реформу (Essoka, 2003).

Улагањем економског капитала у пожељне браунфилд локације могу се развити стамбени, административни, комерцијални и пејзажни простори који ће привући урбано становништво. Паметна поновна употреба браунфилд локација је неопходан предуслов за друштвену једнакост и мудро вођење живота (Nathanail, 2011). У том смислу, урбана обнова браунфилд локација може да доведе до следећих позитивних социјалних ефеката: елиминација градске беде, активније запошљавања у традиционалним индустријским зонама, могућност остварења виталнијих културних пројеката који по правилу траже могућност у градском ткиву, очување културне баштине, односно објеката индустријске, војне и комуналне архитектуре из ранијих културних периода, промовисање социјалне једнакости у браунфилд зонама (осетљиве социјалне групе које често насељавају напуштене објекте), повећање степена безбедности грађана, обезбеђивање здравије животне и радне средине и апсолутно побољшање слике и идентитета града (Стојков, 2008).

Будући да је тема истраживања уско везана за напуштене железничке коридоре у оквиру индустријских комплекса потребно је истаћи да ове браунфилд локације представљају значајне резерве инфраструктуре, грађевинског земљишта и зеленила. С тога, простор који заузимају може да прихвати различите функције и активности, пре

свега рекреативне, забавне, културне и услужне. Економски, еколошки, социјални и културни потенцијали ових локација указују на њихов значај за урбану заједницу, и упућују на нужност њихове обнове.

2.2. Истраживање теоретске поставке урбане обнове

2.2.1. Дефиниција, циљеви и процес урбане обнове

Урбана обнова (*Urban Renewal*) представља један од основних принципа одрживог развоја. Многи аутори су у литератури дефинисали појам урбане обнове. Изрази рехабилитација, регенерација и обнова најчешће се употребљавају у англосаксонским земљама и САД-у. У Великој Британији се често користи и термин урбана ренесанса. У Француској, Шпанији и Италији чешћи назив је ремоделација, а уз наведене мање разлике глобално се мисли на исто: оживљавање града (Ваништа-Лазаревић, 2003).

Урбана обнова је у Компаративној терминологији о конзервацији културних добара дефинисана као „побољшање општег стања целине или дела града, односно обнова и модернизација уз делимичну замену и допуну грађевинског фонда, са посебним освртом на унапређење културних услова“ (Вученовић, 2004). Зековић (Зековић, 1997: 177) дефинише појам урбане обнове, са становишта земљишне политике, као „процес промена начина и интензитета коришћења грађевинског земљишта у граду, заменом постојећег грађевинског фонда или његовим прилагођавањем, модернизацијом или функционалном адаптацијом, ради ефикасније намене овог ресурса“. Са аспекта тржишта и предузетништва обнова града је „процес којим држава, у сарадњи са власницима и корисницима некретнина на градском грађевинском земљишту, обезбеђује репродукцију градских грађевинских фондова и преко тога унапређује квалитет живота, привредни развој и дух града, директно утичући на уравнотежење регионалног развоја“ (Сикимић, Брђовић, 1997: 352). Од 1949. године урбана обнова је стекла економску димензију (Bellush, Hausknecht, 2007).

Урбана обнова је најчешће схваћена као „комплексан процес обнове деградиране физичке структуре дела града (мањег или већег), али и његове социјалне структуре“ (Чалдаровић, 2010: 70). Урбаном обновом најчешће се мења социјална слика те би процес обнове требало добро осмислити и спровести (Ваништа-Лазаревић, 2003).

Приступ урбаној обнови се мењао од 1960-их година до данас. Савет Европе (*Council of Europe*) је идентификовао четири ере у развоју концепта урбане обнове.

Прва ера обухвата период 1960-их и 1970-их, када су концепт урбане обнове дефинисали истраживачи који се баве заштитом културног наслеђа. Заустављање физичке, друштвене и економске девастације старих градова, усвајањем широко применљиве политике урбане рехабилитације у складу са интегрисаним принципом очувања, је представало урбани изазов. Циљ је био да се обезбеди интегрисано очување локација и група зграда лоцираних у историјским или уметничким старим градским центрима очувањем културне баштине, просторним планирањем урбаних функција усмерених на заштиту становања и зелених површина, урбаном политиком која ограничава одобравање дозвола за уклањање старих зграда и уводи урбанистичке прописе који регулишу изградњу и означавање старих градских центара, и окружењем које ограничава моторни саобраћај и паркирање, промовише систем јавног превоза и побољшава квалитет јавних простора озелењавањем, увођењем пешачких зона, урбаних садржаја и садржаја за одмор и рекреацију (Roth, 2005).

Још је 1968. године Клавсон (Clawson, 1968) дефинисала да ће проблем урбане обнове 2000. године бити много већи него што је био тада. Иако су програми јавне урбане обнове били пожељни, изгледало је мало вероватно да ће они постојати у адекватном обиму. Осим структура и облика тадашњих градова, који су требали да буду озбиљно промењени, требали су да буду стимулирани и програми приватне урбане обнове. Међутим, као три главне препреке за приватну урбану обнову су се издвојили трошкови царинења локација, проблеми склапања земљишта и савезне и локалне пореске политике које су подстицале одржавање старих објеката и обесхрабривале изградњу нових. Израђени су конкретни предлози за превазилажење ових препрека, који су могли бити ефикасни појединачно, али ефикаснији заједно. Ови предлози су требали да помогну у промовисању већег учешћа приватних инвеститора у обнови деградираних насеља.

Друга ера развоја концепта урбане обнове обухвата период 1980-их, када је „Стална конференција локалних и регионалних власти Европе“ (*Standing Conference of Local and Regional Authorities of Europe*), касније „Конгрес локалних и регионалних власти Европе“ (*Congress of Local and Regional Authorities of Europe*), наставила рад истраживача који се баве заштитом културног наслеђа, разматрајући урбану обнову као темељну компоненту урбаних и локалних развојних политика. Настао је покрет 'урбаног реинвестирања' у многим европским градовима и конципирани су његови различити облици, у циљу унапређења економских и еколошких услова у старим градским центрима, и то: реновирање широких размера, развој туризма кроз јачање

старих насеља која имају значајну архитектонску баштину или типичан историјски карактер, развој терцијарног сектора и центрификација. У оквиру Европске кампање и програма о урбаној политици одржан је импресиван број конференција и разговора на тему урбаног развоја. Њихови закључци су објављени у научним серијама „Урбана ренесанса у Европи“ (*Urban renaissance in Europe*) са 36 наслова и „Студије и текстови“ (*Studies and texts*) са 58 наслова. На основу закључака ових конференција и публикација, на „Сталној конференцији локалних и регионалних власти Европе“ је усвојено неколико резолуција, а Комитет министара (*Committee of Ministers*) је усвојио неколико препорука (Roth, 2005).¹⁰

Трећа ера развоја концепта урбане обнове обухвата период 1990-е, када су планери и еколози скренули пажњу јавности на хитну потребу да се примене принципи одрживог развоја у контексту стратегија просторног планирања. Три документа су поставила темеље приступа просторног планирања током 1990-их: „Повеља о европском регионалном/просторном планирању“ (*European Regional/Spatial Planning Charter* или *Torremolinos Charter*),¹¹ „Стратегија европског регионалног планирања“ (*European Regional Planning Strategy*)¹² и „Препорука Комитета министара бр. Р (89) 15 о рационалном коришћењу земљишта“ (*Committee of Ministers' Recommendation No. R (89) 15 on rational use of land*) (Roth, 2005).¹³

Четврта ера развоја концепта урбане обнове обухвата период од 2000. године, када су далекосежне промене изазване глобализацијом учиниле препознавање културне разноликости и побољшање добробити народа - битних услова за уравнотежену, одрживу, неподељену форму урбаног развоја (Roth, 2005). Праксе урбане обнове у добу глобализације фокусирају се на физичку реконструкцију и економски раст (Abramson, 2001 у Zhai, Ng, 2013; Atkinson, 2002; Cheung, Leung, 2008; Healey, 1991; Turok, 1992), што често доводи до уништења давно успостављених мрежа насеља или заједница (Ginsburg, 1999 у Zhai, Ng, 2013). Такав је случај у брзо растућој кинеској транзиционој економији где владин и приватни сектор предводи поновни развој у реструктурирању простора за акумулацију капитала са минималним укључењем заједнице (Zhai, Ng, 2013).

Професор Дерек Хајра (Нуга, 2012) временски дели процес урбане обнове у Америци на *стару урбану обнову* (1949-1974), која заступа стратегију очувања, и *нову урбану обнову* (1992-2007), која заступа стратегију ширења, и наводи паралеле и разлике између њих које су од виталног значаја за разумевање урбане политике XXI века. Методолошки приступ овог рада се ослања на последње две ере развоја концепта

урбане обнове, тј. период од 1990-их, па ће оне бити детаљније истражене. Међутим, професор Џенет Смит (Smith, 2006) тврди да се период савременог урбаног развоја све више не разликује од напора старе урбане обнове, јер заступа стратегију очувања путем обнове девастираних и деградираних простора.

Доношењем Перспектива европског просторног развоја (*European Spatial Development Perspectives-ESDP*) 1999. године, као неформалног инструмента просторног планирања европског простора, истакнути су, између осталог, циљеви и принципи урбане обнове (градова) који су имплицитно указали и на интересовање Европске Уније за област браунфилд простора. Три основна циља ESDP-а су: економска и социјална кохезија, економска конкурентност у складу са принципима одрживог развоја и очување разноврсних природних и културних ресурса (European Parliament, 1999). Исто је потврђено и документима „Водећи принципи за одрживи просторни развој европског континента“ (*Guiding Principles for Sustainable Spatial Development of the European Continent*, СЕМАТ 2000) и „Територијална агенда Европске Уније“ (*Territorial Agenda of the European Union*, 2007).

Европска Унија је део једне од највећих и најјачих привредних области у свету. Ипак, озбиљна економска неравнотежа отежава постизање уравнотеженог и одрживог просторног развоја. ESDP је одабрао четири главне области које заједно врше велики притисак на просторни развој Европске Уније. Прва област се односи на развој урбаних подручја јер скоро 80% становништва Европске Уније живи у градовима. Друга област се односи на развој руралних подручја јер сеоским областима Европске Уније често прети маргинализација. Трећа област се односи на развој транспорта јер је Европска Унија један од главних емитера угљен-диоксида у свету и има неједнаку дистрибуцију инфраструктуре преко своје територије, што може довести до значајне неравнотеже у погледу економских инвестиција и до територијалне кохезије. Четврта област се односи на очување природне и културне баштине којима прети економска и социјална модернизација те оне морају да се изборе са неравнотежом која генерише претерано експлоатисано окружење. Са акцентом на одрживи развој, политика европског просторног планирања настоји да смањи такве праксе и подстиче рационално коришћење ресурса (European Parliament, 1999).

Циљеви урбане обнове су: побољшање благостања становништва, заштита уложеног капитала у обнову објеката и простора, демографски циљеви, урбана и стамбена реконструкција (равномеран распоред становништва у граду), промоција економског развоја преко подршке сектора грађевинарства, заштита културног наслеђа

и традиције, допринос одрживом развоју тј. заустављање процеса који су неповољни са становишта одрживог развоја и јачање демократских процеса (Јанић, 1997а).

Основни циљ урбане обнове је побољшање квалитета живота и животне средине у граду, посебно његовим изграђеним деловима (Сикимић, Брђовић, 1997: 351), али и успостављање равнотеже између културних, материјалних и еколошких вредности простора обухваћеног трансформацијом. У односу на то урбана обнова подразумева „валоризацију постојећег грађевинског фонда, а потом адекватну трансформацију кроз инвестиционо одржавање високо вреднованих објеката и изградњу нових у циљу истицања духа места и идентитета“ (Туфегџић, 2011: 221).

Процес урбане обнове укључује бројне активности од којих се издвајају: модернизација, одржавање и оправке грађевинског фонда и инфраструктурних објеката и инсталација, унапређење квалитета животне средине, побољшање квалитета комерцијалних и социјалних услуга, унапређење ефикасности функционисања саобраћајне мреже и транспортних средстава и заштита и обнова архитектонског и културног наслеђа. У односу на овако широку скалу активности, урбана обнова представља интегрални део развојног процеса градова и насеља (Јанић, 1997а, 1997б). Она је комплексан и континуиран процес парцијалне и глобалне обнове изграђених делова градског ткива, као и његове еколошке, економске и социјалне структуре (Глигоријевић, 1998).

Урбаном обновом могуће је зауставити даљу девастацију деградираних простора и унапредити еколошко стање делова града. Један од основних проблема урбане обнове је обезбедити значајна финансијска средства за њено спровођење. Основни извори финансирања су порези и средства уложена из приватно-јавног партнерства. Међутим, неатрактивне локације, које нису привлачне приватним инвеститорима, носе ризик дугог чекања на своју обнову.¹⁴ Стога је кључно проценити економску оправданост, друштвену прихватљивост и ефикасност улагања у урбану обнову, у односу на интересе града и различитих инвеститора (Зековић, 1997). Обновљени простори се требају прилагодити савременим потребама и условима живота обогаћујући социјални живот становника града, омогућавајући економски просперитет друштва и побољшавајући еколошку слику подручја.

У Босни и Херцеговини, па и у Републици Српској, предности за урбану обнову се налазе у чињеници да се ова земља приближава европским токовима те се обавезује на потписивање разних докумената који упућују на проблеме животне средине у оквиру обнове. Формира се све више невладиних сектора који врше едукацију,

организују семинаре и практично делују на терену на једноставнијим проблемима. Успостављање ГИС система¹⁵, стварањем јединствене базе података о подручјима којима је неопходна обнова, такође помаже у овом процесу.

Међутим, с друге стране, постоји низ препрека у процесу спровођења урбане обнове у Републици Српској. Не постоји званична институција која би се бавила урбаном обновом (едуковала становништво, обезбеђивала савремену литературу о теми, нудила пројекте и учествовала у доношењу законских оквира повезаних са урбаном обновом), а Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију РС нема јасну стратегију урбане обнове нити посебно тело које се уско бави овом темом. Због тога законодавствене мере нису наклоњене процесу урбане обнове.

Босна и Херцеговина располаже великим браунфилд површинама којима је потребна урбана обнова те се може закључити да би нужно требало унапредити институционалне и законске оквири у циљу ефикаснијег спровођења процеса урбане обнове.

2.2.2. Методе које се користе у процесу урбане обнове

Урбана обнова се односи на интервенцију на нивоу читавог града и подразумева „заједно различите методе спроведене у процесу заштите“ (Ваништа-Лазаревић, 2003: 58). Методи интервенције које обухвата су:

- реконструкција (*urban reconstruction*),
- регенерација (*urban regeneration*),
- ревитализација (*revitalization*),
- рехабилитација (*rehabilitation*),
- рестаурација (*restoration*),
- конзервација (*conservation*) и
- центрификације (*gentrification*) (Зековић, 1997).

Реконструкција подразумева целовиту, физичко-функционалну и социоекономску трансформацију (дела) града, односно радикалне интервенције на свим просторним и друштвеним нивоима (Туфегџић, 2011: 221). Она се схвата као процес измене градске физичке структуре потпуном заменом делова града новим градским структурама, али и као процес реконструисања постојећих елемената физичке структуре, специјалних амбијената или објеката и промене намене појединих објеката (Чалдаровић, 2010: 70). Она је ограничена претежно на аспекте изградње новог или доградњу девастираног објекта у циљу уређења постојећег затеченог стања (Ваништа-

Лазаревић, 2003: 58). Реконструкцију треба посматрати и као процес прилагођавања застарелих градских структура потребама данашњице и њиховим поновним укључивањем у градски организам (Сикимић, Брђовић, 1997: 351).

Регенерација се све више односи на шире тумачење појма реконструкције, а може да се односи на појединачне објекте као и на ширу градску територију (Ваништа-Лазаревић, 2003: 58). Регенерација је „процес окретања угрожене заједнице трулим насељима“ (Nathanail, 2011: 1082). У њу су укључени како процеси реконструкције, изградње новог и обнове старог, тако и процеси политичких интервенција у деградиране односе физичке и социјалне структуре неког дела града. Регенерација је посебно осетљива према постојећој физичкој структури и инфраструктури коју поштује и узима као полазну тачку за дефинисање различитих делатности регенерисања дела града - поштује идентитет места (Чалдаровић, 2010: 71).

Урбана регенерација се дефинише као „свеобухватна и интегрисана визија и акција која води ка решавању урбаних проблема и која тежи да доведе до трајног побољшања економских, физичких и социјалних услова и стања животне средине на подручју на којем се примењује“ (Roberts, 2000: 17). Регенерација се дешава када људи дођу до новог развоја, доносећи са њим живот и активност (Nathanail, 2011: 1086).

Одржива регенерација је путовање а не одредиште, и она мора да обезбеди да сваки циклус коришћења земљишта не завршава слепом улицом. Путовање одрживе регенерације укључује неколико циклуса: земљишну рекултивацију (*reclamation*), поновни развој (*redevelopment*) и обнављање (*refurbishment*) (Nathanail, 2011: 1098). (На низу радионица на тему одрживе регенерације, уприличених од стране RegenWM,¹⁶ делегати су позвани да наведу што више речи које почињу са префиксом RE-. Делегати радионице су идентификовали више од 60 RE- термина и констатовали да треба избегавати њихово наизменично коришћење јер збуњује и умањује богату понуду активности и процеса које подразумева браунфилд регенерација (Nathanail, 2011: 1086)).

Урбана регенерација обухвата обнову браунфилд локација и као такву су је описали бројни аутори (Meuer, 2009; Nathanail, 2011; Schädler et al., 2011; Перовић, Куртовић-Фолић, 2012; Franz et al., 2006; Thornton et al., 2007). Одржива браунфилд регенерација је управљање, рехабилитација и повратак на делотворну употребу браунфилд локација на такав начин да се осигура остваривање и континуирано задовољење људских потреба за садашње и будуће генерације на еколошки осетљив, економски одржив, институционално робусан и друштвено прихватљив начин у

одређеном регионалном контексту (Franz et al., 2006: 139; RESCUE, 2003 у Thornton et al., 2007: 117). Будући да браунфилд регенерација укључује дефинисање циљева и показатеља одрживости (Перовић, Куртовић-Фолић, 2012: 376) они су дизајнирани за: процесе планирања и методе учешћа грађана, одрживо коришћење земљишта и урбани дизајн браунфилд локација, управљање и поновно коришћење постојећих објеката и инфраструктуре, поновну употребу земљишта и отпада и управљање ризиком од контаминације и управљање пројектима регенерације браунфилда (Franz et al., 2006).

Одржива браунфилд регенерација комбинује три степена урбаног развоја: економски - генерисање развоја и запошљавање; еколошки - унапређење животне средине и социјални - нови живот у урбаним срединама, нудећи заједници нове могућности (Перовић, Куртовић-Фолић, 2012).

Међутим, економске, еколошке и социјалне баријере присутне на браунфилд локацијама често ометају њихов повратак на корисну употребу. Европска Унија и њене државе чланице пружају различите јавне подстицаје за привлачнију обнову браунфилда, али ретко виде њену одрживост. Одлука о томе како да се регенерише браунфилд локација треба да обухвати више од њеног поновног развоја у циљу испуњавања прописа или задовољавања унапред одређене употребе. Државе чланице ЕУ, креатори политика, власници земљишта и пројектанти морају да разумеју све аспекте браунфилд регенерације и да одрживост мора бити на првом месту у избору алтернативних локација. Тронтон и сарадници (Thornton et al., 2007) разматрају постојеће иницијативе на нивоу Европске уније, у Немачкој, Великој Британији и Француској, ефекте и пукотине, и дају предлоге за ефикасније инструменте за промовисање одрживе браунфилд регенерације.

Регенерација браунфилд локација представља кључни елемент одрживог урбаног развоја, а параметри, који утичу на степен одрживости пројеката браунфилд регенерације, морају да се разумеју. RESCUE је развио алат за процену одрживости пројеката браунфилд регенерације (SAT) да процени будуће пројекте браунфилд регенерације у смислу локације/локалних специфичности одрживости и тиме подржи будуће финансирање и/или издавање дозволе за имплементацију пројеката браунфилд регенерације (Franz et al., 2006).

Циљеви браунфилд регенерације су: развој нових могућности, подстицање економског раста, еколошко унапређење, оснаживање заједнице, културни просперитет, промовисање нових модела вредности средине, итд. (Перовић, Куртовић-Фолић, 2012). Регенерација браунфилда захтева комбинацију креативних, научних,

техничких и других вештина којима координира менаџер процеса браунфилд регенерације. CABERNET је препознао више заинтересованих страна у процесу браунфилд регенерације. Овакав мултидисциплинаран приступ захтева особље са посебним вештинама и специфичне базе података. Док је специјализованост важна, спремност и способност за комуникацију са другим стручњацима, да би се постигло оптимално решење примећеног проблема, морају бити засноване на узајамном поштовању и разумевању различитости (Nathanail, 2011).

CABERNET мрежа истиче седам принципа креирања ефикасне и одрживе регенерације браунфилда (табела 2.3.). Иако они, нужно, не морају бити релевантни за сваки пројекат, они формирају корисно језгро на којем се визија специфичних пројеката може искристалисати (Nathanail, 2011).

Табела 2.3: Седам принципа креирања регенерације (Извор: Аутор према Nathanail, 2011)

Принцип	Коментар
људска материја је апсолутна	веза између животне средине и здравља, у најширем смислу благостања, захтева узимање у обзир локалних проблема приликом потенцијално дугорочних фаза поновног развоја
„места за људе“	дизајн за људе више него минимални трошкови или максимални поврат инвестиција
имати заједничку визију је од виталног значаја	регенерација подразумева дуге временске оквири па често цену неугодности носи једна група/генерација, а користи убире друга
нема „ја“ > тимски рад	регенерација је сложен низ процеса и укључује многе људе који морају да раде заједно на заједничком циљу
изградњом се доприноси	чинећи 'ништа' није опција
отпад је ресурс на погрешном месту	креативно размишљање може да смањи стварање отпада и претвори вишак материјала и објеката у корисне ресурсе
лидери служе другима сада и у будућности	изазов за лидере јесте да обезбеде равнотежу између оних који 'носе' процес регенерације и оних који ће убирати његове користи - како у средњем тако и у дугом временском року

Током последњих деценија прошлог века регенерација браунфилд локација је постала централна тема значајних међународних пројеката и платформи. Ауторитети у овој области сматрају браунфилд регенерацију могућим механизмом за међусобно допуњавање често супротстављених циљева попут економске конкурентности, социјалне кохезије и еколошке одрживости - основних постулата одрживог развоја (Перић, Маруна, 2012; Dorsey, 2003; Grimski, Ferber, 2001; Heally, 2007). Све већи број успешних браунфилд интервенција показује разнолике предности браунфилд регенерације (Перовић, Куртовић-Фолић, 2012: 377), а схватање пуног потенцијала браунфилд регенерације нуди одрживи урбани развој (Franz et al., 2006: 135).

Ревитализација подразумева да се објекат/просторна целина која је изгубила своју првобитну намену, или је опустела, поново уведе у живот, тј. добије исту или

другу намену (Ненадовић, 1980: 47) и овај метод се користи на све објекте/просторне целине код којих се морају решавати проблеми њихове функције у односу на савремене услове и потребе (Нешковић, 1986: 11). Ревитализација обухвата комплексно сагледавање разлога деградације физичког и социјалног ткива (дела) града те у том смислу развија и посебне програме ревитализовања. У том процесу могуће је наћи различите поступке промене физичке структуре града (реконструкција), али и промене карактера града стимулацијом доласка новог профила становништва које ће бити 'носивије' (центрификација). Тек кроз деловање сложених мера интервенције, које обухватају економску, политичку и социјалну димензију интервенција, за неки део града могло би се рећи да је ревитализован (Чалдаровић, 2010: 71).

Рехабилитација се често односи на слично значење као и регенерација и подразумева употребу различитих метода да би се оживео/оздравио град, али показује снажније активности и већи квантитет посла од регенерације (Ваништа-Лазаревић, 2003: 58). Она се односи на средњорочни или дугорочни процес ревитализације и регенерације града, са циљем унапређења квалитета урбаног простора, и представља глобални урбани пројекат тј. план урбаног развоја. Мултидисциплинарност и интегралност основне су одлике процеса рехабилитације који се реализује паралелно на просторном и хуманом плану (Туфегџић, 2011: 220-221).

Рестаурација је незаобилазан метод у реализацији процеса регенерације деградираног урбаног ткива. У себи садржава компоненту обнављања традиционалних амбијената, запуштених елемената физичке структуре, растера улица, тргова и реконструкцију елемената индустријске архитектуре. У примени овог модела комбинују се методе факсимила, ретрадиционализације и обнове свега онога што је деценијама, па и вековима, било запуштано те је на крају готово дословно пропало. Дакле, рестаурацијом се обнавља и деградирано, али се могу радити и реплике старих амбијената који у целини обнове града свакако имају значајно место (Чалдаровић, 2010: 71). Рестаурација представља методолошки технички поступак којим се споменику додају они делови који му недостају у облику који су имали, према начелима поштовања старе оригиналне материје и аутентичности споменика. Она се мора зауставити тамо где почиње претпоставка (Ненадовић, 1980: 100).

Конзервација је суштински важна стратегија регенерације историјских урбаних подручја. Израз се односи на једну врсту радова који доводе до трајног и непромењивог стања споменика, тј. подразумева поступак „при коме се тежи да се споменик очува у стању у којем се налази“ (Ненадовић, 1980: 90). То значи да се

споменику не додају елементи који недостају него се споменик конзервира онакав какав јесте. Широко прихваћене урбане конзерваторске праксе фокусирају се не само на опипљиве елементе као што су наслеђе зграда и споменика, него и на нематеријалне елементе, као што су начин живота и аутохтони обичаји. Очување аутохтоног домаћег живота, који представља интеракција аутохтоних становника са средином у којој живе, је стратегија вредна пажње у локалним свеобухватним развојним плановима. Учешће аутохтоних становника у процесу конзервације је важно у свеобухватној урбаној конзервацији (Zhai, Ng, 2013). Урбана конзервација није лимитирана чувањем појединачних објеката. Она гледа архитектуру као један елемент укупне урбане средине што је чини комплексном дисциплином. Стога је она у самом срцу урбаног планирања јер ако је оно не обухвата оно није комплетно (Cohen, 2001).

Термин **центрификација** је први пут поменула у литератури британски социолог Рут Глас (Glass, 1964) да опише промене настале у стамбеним квартовима централног дела Лондона, као процес у којем „радничке четврти запоседају радничке класе – виша и нижа ... (које) преузимају некадашње скромне и трошне коњушнице и колибе ... и претварају их у елегантне и скупе резиденције“, а процес траје „све док сви ранији станари, или бар већина, не буду измештени и док се не промени целокупни карактер подручја“ (Glass, 1964 у Недучин, Кубет, Царић, 2011: 124). Значи, центрификација је процес у којем се локално становништво помера у друге периферне делове града, а на њихово место се насељавају политички и економски утицајне групе породица (Јанић, 1997а, 1997б). Она се обично јавља у урбаним срединама, где урбана инфраструктура пружа прилику за поновни развој профитабилних стамбених и пословних зона (Slater, 2011). Упркос знатном броју студија које наглашавају „мрачну“ страну центрификације, због расељавања аутохтоних становника и уништавања утврђених насеља (Abramson, 2001; Atkinson, 2002; Smith, 1996; Wylie, Hammel, 2001), више студија истиче „светлу“ страну центрификације (Freeman, Braconi, 2004; Vigdor, 2002; Zukin, Kosta, 2004). Процес центрификације се веже за трансформацију стамбених насеља али представља и „изузетно динамичан процес ... који није могуће уско дефинисати“ (Smith, 1986: 17) и који је описан као процес просторне и социјалне диференцијације (Zukin, 1987 у Zhai, Ng, 2013: 14).

III ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДОЛОШКИХ ПРИНЦИПА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ КОРИДОРА

Истраживања у областима архитектуре и урбанизма се баве науком колико и објектом истраживања и његовим контекстом па су ефикаснија када своју методологију заснивају на споју „чистог знања“ (епистеме) и „практичне мудрости“ (фронезис). На основу наведеног је дефинисана друга хипотеза: *Епистеме + фронезис*“ је кључна синтагма за дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора. Стога, да би се испитала исправност друге хипотезе, уз епистемолошки оквир истраживања, базиран на анализи научних сазнања, обухватиће се и фронтетички оквир истраживања, базиран на анализи студија случаја.

3.1. Епистемолошки оквир истраживања

Епистемолошки оквир истраживања се базира на научним сазнањима у оквиру концепта одрживости (науке о одрживости) који се у области урбанистичког планирања заснива на: еколошкој, економској и социјалној одрживости. Еколошки аспект је разматран као примаран па су се економски и социјални покушали уклопити у еколошки оквир. Стога се економска одрживост, која покушава да одржи економски раст града у будућности, разматра унутар економије окружења (*environmental economics*) а односи се на теорију равнотеже (*equilibrium theory*), која питање заштите животне средине решава економским алатима и инструментима. Аспекти еколошке и социјалне одрживости се истражују у оквиру теорије урбане резилијентности (*urban resilience theory*) која обухвата: еколошку резилијентност (*ecological resilience*), која се фокусира на очување ресурса за будуће генерације и смањење штетних ефеката из урбаних процеса на животну средину, и социјалну резилијентност (*social resilience*), која представља способност група или заједница да се носе са спољним стресовима и поремећајима.

Прво ће се истражити концепт одрживог развоја, са акцентом на одрживи развој браунфилд локација, а затим ће се помоћу принципа и стратегија горе наведених теорија дефинисати епистемолошки методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора из којих ће се извући критеријуми за анализу студија случаја унутар фронтетичког оквира истраживања.

3.1.1. Развој концепта одрживости ка науци о одрживости

Запажање да градови нису еколошки одрживи није вредносни суд, него једноставно чињеница. Градови заузимају само 2% површине светског копна али користите око 75% светских ресурса и створе сличан проценат отпада. Њихова концентрација интензивних економских процеса и високи нивои потрошње повећавају и стимулишу њихове захтеве за ресурсима. Метаболизам већине 'модерних' градова је линеаран, са ресурсима тече кроз урбани систем без много бриге како о њиховом пореклу тако и о дестинацији њиховог отпада. Овај линеарни систем се дубоко разликује од природног кружног метаболизма (Girardet, 1996). Да би постали одрживи, градови морају да развију сличан кружни метаболизам, користећи ресурсе што је могуће ефикасније и минимизирајући стварање отпада у природном окружењу (Petrić, 2004).

Као одговор на драматичан раст и модерне праксе развоја, које воде ка светској кризи животне средине и друштва, у раним 1970-им годинама је настао концепт одрживости (Wheeler, 2004). Пре појаве концепта одрживости на ову тему и проблеме су указивали извештаји Римског клуба (*The Club of Rome*) који је основан 1968. године као неформално удружење независних водећих стручњака из области дипломатије, индустрије, академске заједнице и цивилног друштва, који деле заједничку забринутост за будућност човечанства и планете.¹⁷ Њихов став полази од становишта да брз демографски раст и загађеност животне средине имају светски карактер па Римски клуб решења овог проблема тражи за глобално друштво. Два најпознатија извештаја који представљају резултате почетних истраживања Римског клуба су: „Границе раста“ (*The Limits to Growth*) из 1972. године и „Човечанство на раскршћу“ (*Humanity at a Crossroads*) из 1974. године (Ђукановић, 1991).

Извештај Римског клуба „Границе раста“ (Meadows et al., 1972) је написала група научника са Технолошког института у Масачусетсу (*Massachusetts Institute of Technology*). Извештај је истражио бројне сценарије и покушао да предвиди евентуалне последице повећања броја светског становништва и трошења природних ресурса. Главни закључак је да је стање у коме се планета и човечанство налазе неодрживо, тј. да ће продужетак развоја на планети Земљи, ограничен растућом светском популацијом и исцрпљивањем природних ресурса, без озбиљне интервенције довести човечанство до катастрофе (Ђукановић, 1991). За наведени проблем Римски клуб је дефинисао решење као 'стање равнотеже' тј. баланса и једнакости између две наведене супростављене

снаге (Meadows et al., 1972). Ова теорија 'глобалне равнотеже' је имала велик одјек широм света, са различитим коментарима. Критикована је због недовољно доказа и што није рачунала на нова открића и технологију, која би на нов начин усмерила напредак друштва (Ђукановић, 1991). Такође, овај извештај Римског клуба је критикован због његове глобалности (занемаривања веома различитих трендова развоја у одабраним земљама), нео-Малтузианске природе закључака (заустављања раста популације земаља у развоју)¹⁸ и игнорисања повратних реакција (социјалних система).

Као одговор на ове критике појавио се нови извештај Римског клуба „Човечанство на раскршћу“ (Месаровић, Пестел, 1974). У њему је помоћу системске анализе доказано да је развој неопходан, а не неизбежан. Уместо концепта 'границе раста' (Meadows et al., 1972) предложен је концепт 'органског раста' који укључује појам 'разноврсности' и представља координисан развој различитих делова света (узимајући у обзир критику прекомерне глобалности другог извештаја идентификовано је десет регија глобалног светског система у односу на физичко-географски фактор и социјално-економску структуру) али и управљање глобалним светским системом јер су сви делови у међусобној интеракцији. Теорија 'глобалне равнотеже' посматра свет као целину па је слом система неизбежан. С друге стране, теорија 'органског раста' дели свет на регије па је слом вероватан, јер ако дође до њега у појединим областима оне друге им могу понудити помоћ. Овај извештај Римског клуба је прихваћен са мање критике од претходног извештаја (Ђукановић, 1991).

Даљи развој теоријских мисли о заштити животне средине подстакао је окупљања на глобалном нивоу па је 1972. године у Штокхолму одржана прва „Конференција Уједињених нација о животној средини“ (*United Nations Conference on the Human Environment*). Ова конференција представља прекретницу у односу човечанства према животној средини, а указивала је на нужност праћења стања и последица загађења животне средине у односу на људско здравље, биљни и животињски свет (природу уопште) и материјална и културна добра. Све наведено је утицало на појаву концепта одрживости.

Појам 'одрживост' је веома широк и апстрактан и подлеже широком спектру тумачења (Arts, 1994). Понекад ствара конфузију и цинизам, али чешће позитивне промене животне средине (Portney, 2003). Изолован, он одаје утисак дуговечности и издржљивости. Стога се одрживост лексички дефинише као способност да се нешто одржи неумањеним, током извесног временског периода (Lélé, Norgaard, 1996). Одрживост није статична у времену и не подразумева фиксну просторну перспективу.

Она се може посматрати као путовање пре него одредиште, или процес пре него производ (Nathanail, 2011); она је дугорочни пројекат са отвореним крајем (Kemp, Martens, 2007). Одрживост буквално значи „способност да се одржи, или стање које може да се одржава на одређеном нивоу“ (Kajikawa, 2008: 218).

Одрживост обухвата три димензије. Прва се односи на временски контекст концепта одрживости који захтева баланс између краткорочних и дугорочних ефеката. Он има међугенерациски аспект јер пројекат који може имати веома позитиван утицај на кратак временски период може да има веома негативан утицај на дужи временски период, или обрнуто. Друга димензија одрживости се односи на њену просторну перспективу. Просторни обим и размере утицаја неког пројекта треба да буду дефинисани у политичкој, административној и функционалној просторној димензији, а различити нивои деловања се односе на локални, регионални, национални и глобални ниво. Регионална перспектива омогућава балансирање ван специфичних проблема и потенцијала локације у ширем просторном контексту јер пројекат који можда изгледа одржив на локалном нивоу може бити штетан на регионалном нивоу. Трећа димензија одрживости се односи на њену динамичну ситуацију. Процес кретања ка одрживости увек је подложен променама, односно, коначно стање са једнаким степеном економске, еколошке и социјалне одрживости никада не може бити постигнуто. Континуирана промена је део историје човечанства на основу чега концепт одрживости може да се прихвати (Franz et al., 2006).

Иако је одрживост важан концепт за друштво, економију и животну средину (Lélé, 1991; Goodland, 1995; Christensen et al., 1996), њена дефиниција је нејасна, те су дуго постојале дебате о дефиницији одрживости (Brown et al., 1987; Barbier, 1987; Simon, 1989; Shearman, 1990; Lélé, 1991; Redclift, 1992; Goodland, 1995; Callicott, Mumford, 1997). Поједини аутори сматрају да значење одрживости зависи од контекста у којем се примењује (Brown et al., 1987; Shearman, 1990; Marcuse, 1998). Одрживост је предуслов за остваривање неког циља, што значи различите ствари различитим људима. Наиме, она се може фокусирати на више циљева, јер различити људи имају различите аспирације у различитим временским периодима и у различитим контекстима (Kajikawa, 2008). Дакле, одрживост је полифона и вишезначна, а њен садржај се може разликовати од контекста до контекста (Kajikawa et al., 2007), јер је дефинисање одрживости друштвени избор о томе шта да се развија, шта да се одржи, и колико дуго (Parris, Kates, 2003).

Термин 'одрживи развој' се први пут појавио раних 1980-их година у глобалној стратегији за очување природе коју је усвојила Међународна унија за очување природе (*International Union for the Conservation of Nature-IUCN*) и Светски фонд за природу (*World Wide Fund for Nature-WWF*). Одрживост се потом осврнула на коришћење природног система на такав начин да су његове основне карактеристике сачуване у дужем временском периоду (Federal Environmental Agency, 1997).

„Конференција Уједињених нација за заштиту животне средине и развој“ (*United Nations Conference for Environment and Development-UNCED*), одржана у Најробију (Кенија) 1982. године, је промовисала концепт одрживог развоја. Генерална скупштина Уједињених нација (*General Assembly of the United Nations*) је донела Резолуцију о предузимању иницијативе за формирање Светске комисије за животну средину и развој (*World Commission on Environment and Development-WCED*, 1983.), такође познате као Брунтланд комисија (*Brundtland Commission*). Принцип или парадигма одрживог развоја је достигла светску славу 1987. године, када је Брунтланд комисија у извештају „Наша заједничка будућност“ (*Our Common Future*) формулисала широко прихваћену дефиницију одрживог развоја: „одрживи развој је развој који задовољава потребе садашњости, без угрожавања способности будућих генерација да задовоље своје сопствене потребе“ (WCED, 1987: 8). Иако је донекле нејасна и неисправна, ова дефиниција је привукла огромну пажњу и подршку (Kajikawa et al., 2007: 222), па су је многи аутори преузели као релевантну (Franz et al., 2006; Јанић, 1997а; Bătăgan, 2011; Bell, Morse, 2005; Wu, 2010; Kajikawa, 2008; Dovers, 1993).

Концепт одрживог развоја је постао окосница интегрисаног приступа у формулисању стратешке глобалне политичке одговорности.¹⁹ Према Брунтланд комисији, одрживи развој мора, с једне стране, искоренити сиромаштво у земљама у развоју и, с друге стране, створити нову равнотежу између материјалног богатства индустријализованог света и очувања природе као основе за живот. Мора се претпоставити да се у будућности обрасци потрошње и начин живота западних индустријализованих земаља не могу пренети на целокупну светску популацију данас нити у будућности. Иако унутар концепта одрживог развоја могу да коегзистирају веома различити ставови и интереси, то никако не значи да је термин лишен правог значења. Одрживи развој не захтева да све будуће генерације уживају исте стандарде као и данашња.²⁰ Процес укључен у постизање одрживог развоја захтева огромне напоре и напуштање познатих навика на део свих генерација, и данашњих и будућих; глобални трендови који су све очитији захтевају корективне акције које се односе, на

пример, на потрошњу ресурса и раст светске популације. Брундтланд дефиницију не треба тумачити као наговештај наставка садашњег нивоа потрошње, већ као позив да се делује на такав начин да се не ограничи способност будућих генерација да детерминишу своје животе (Federal Environmental Agency, 1997). Слично наведеном, Ислам (Islam, 2005) сматра да одрживост најбоље може осигурати међугенерациска забринутост и размишљање садашње генерације за одрживост и интересе будућих генерација.

„Министарска конференција Уједињених нација у Бергену“ (*Bergen Ministerial Conference on Sustainable Development*, 1990) је промовисала појам одрживи развој и препоручила интеграцију заштите и унапређења животне средине са свим областима економске политике (Bergen Ministerial Conference on Sustainable Development, 1990 у Маринић, 2006). Исте године (1990) Европска Унија је усвојила концепт одрживог развоја (Маринић, 2006).

Десет година после „Конференције Уједињених нација за заштиту животне средине и развој“ у Најробију (1982), одржана је иста Конференција у Рио де Жанеиру (1992) која је такође промовисала концепт одрживог развоја и показала да заштита природних ресурса захтева велике напоре и изузетан ниво међународне сарадње (Митровић, 2000). Док Брундтланд комисија није прецизирала да ли приоритет треба дати економском расту или одрживом развоју, коначни документи са Рио конференције заузимају јасан став, тј. да чињеница да су животна средина и развој међусобно зависни, недељиви и једнаки у рангу значи да приоритет више не може бити привржен краткорочним економским интересима. Такође, све људске активности, укључујући и социјалну заштиту, се могу подвести под принцип одрживости животне средине. Развој и социјална заштита се могу постићи само у мери у којој природни ресурс као основа није угрожен. Овај принцип успоставља јасан и јак еколошки оквир за економске активности (Federal Environmental Agency, 1997). UNCED је постала симбол нове свести о заједничкој одговорности за планету. Укупно 178 земаља је нагласило хитну потребу за акцијом и понудило неколико изјава које позивају на промоцију одрживог развоја и глобално партнерство у области заштите животне средине и развоја. Појам одрживи развој је дефинисан као облик глобалног развоја који се може одржавати кроз генерације на еколошки и друштвено прихватљив начин. Усвајањем важних докумената²¹ и одлуке да се формира Комисија Уједињених нација за одрживи развој (*United Nations Commission for Sustainable Development- UNCSD*) ова Конференција је

поставила концептуалне темеље за квалитетан нови облик сарадње у еколошкој и развојној политици (Federal Environmental Agency, 1997).

Многи наши аутори су дефинисали термин 'одрживи развој'. Тако се одрживи развој може тумачити као „економска, социјална и еколошка тежња појединих друштвених група које могу, али не морају, имати економски раст као приоритет“ (Јанић, 1997а: 31). Основни принцип на коме се заснива концепт одрживог развоја је да „природни ресурси буду експлоатисани само до нивоа који обезбеђује њихову обнову“ (Јанић, 1997а: 31). Стога, одрживи развој подразумева „перманентно позитиван, трајно апсорптиван гео-био-зоо-капацитет простора, биолошки и културно различит“ (Пејовић, 1996: 103). Одржив развој се заснива на „избалансираним циљевима социјалног и економског развоја у оквиру ограничења која намеће природа“ (Јанић, 1997а: 33).

Амерички Национални истраживачки савет (*US National Research Council-USNRC*) је у извештају „Наше заједничко путовање“ (*Our Common Journey*), који је саставио Одбор одрживог развоја (*Board on Sustainable Development*) 1999. године, дефинисао транзицију одрживости као збивање између наредне две генерације која „би требала да буде у стању да задовољи много веће потребе, али стабилизујући људску популацију, да одржи системе за одржавање живота на планети, и да значајно смањи глад и сиромаштво“ (National Research Council, 1999: 31). Таква транзиција је могућа али захтева „значајан напредак у основном знању, социјалном капацитету и технолошким могућностима, и политичку вољу да се наведено покрене ... у акцију“ (National Research Council, 1999: 7). Иако су извештаји Брундтланд комисије (1987) и USNRC-а (1999) јасно дали значај улози технологије, друштвеним организацијама и политичким акцијама, они су заузели значајну улогу за науку у потрази за одрживим развојем. Одрживи развој, како Јасаноф (Jasanoff, 1996) примећује, је урамљен као остварљив кроз „универзално прихватљив спој између научних сазнања и рационалног газдовања“ (Jasanoff, 1996 у Miller, 2013: 280).

Извештај USNRC-а је предложио развој 'науке о одрживости' (*Sustainability Science*) која је утемељена и вођена проблемом интегрисања знања из различитих дисциплина,²² без обзира на географске и временске скале, и између науке и праксе. Пошин и Хејнс-Јанг (Potschin, Haines-Young, 2013) наводе да је било потребно да се праксе традиционалне науке трансформишу да би одговориле на потребе одрживог развоја. Транзиција је виђена као свеобухватан процес, са фокусом на интеракцији између природе и друштва и разумевању еколошких и социјалних карактеристика појединих локација и сектора.

Концепт је почео да стиче значај у академским круговима објављивањем чланка „Наука о одрживости“ (*Sustainability science*) у часопису *Science* 2001. године. У овом раду Кејтс и сарадници (Kates et al., 2001: 641) дефинишу науку о одрживости као нову област која тражи да се „разумије фундаментални карактер између природе и друштва“ и „побољша способност друштва да води ову интеракцију дуж више одрживе путање“.

Од објављивања извештаја USNRC-а (1999) и чланка Кејтс и сарадника (2001), истраживачке агенде и институционални елементи растуће научне области су стекли значајан замањ: формирано је неколико међународних научних тела²³ и неколико часописа,²⁴ појавило се неколико колаборативних мрежа широм Европе, Азије и Сједињених Америчких Држава да подрже научна истраживања о одрживости.²⁵

Неколико скорашњих студија се бавило анализом структуре науке о одрживости. Коришћењем библиометријских података, Скулмен и сарадници (Schoolman et al., 2012) су испитали у којој мери се истраживање науке о одрживости ослања на три „стуба“ одрживости - еколошку, економску и социјалну одрживост. Док је одрживост више интердисциплинарна него друге области, они закључују да су већи подстицаји потребни да се побољша способност научника одрживости да истражују више научних поља. Слично томе, Бетанкорт и Каур (Bettencourt, Kaup, 2011) анализирају географску и дисциплинску структуру и еволуцију науке о одрживости (коју доста широко дефинишу) и тврде да њено поље брзо расте, о чему сведочи експанзивна и уједињујућа мрежа сарадње и цитираности. Уз мало другачији фокус, Вајек и сарадници (Wiek, Withycombe, Redman, 2011) представљају резултате широког прегледа литературе о кључним надлежностима за научно образовање о одрживости и академски развој програма. Исти аутори закључују да постоји конвергентан сет кључних надлежности у науци о одрживости (нпр. системско мишљење), али да и даље постоји потреба за теоријским оправдањима зашто су неке надлежности од суштинског значаја, а емпиријски докази илуструју њихову ефикасност у решавању проблема у стварном свету (Wiek, Withycombe, Redman, 2011 у Miller, 2013). Милер (Miller, 2013) истражује развој науке о одрживости у Северној Америци, Европи и Јапану путем интервјуисања неколико научника одрживости и расправа о значењу одрживости и издваја две основне теме: универзалистичку одрживост²⁶ и процедуралну одрживост.²⁷ Истражујући како научници одрживости дефинишу и ограничавају одрживост, како и зашто се истраживачке агенде граде за решавање проблема одрживости и како научници виде свој истраживачки допринос друштвеним напорима да се креће ка одрживости, Милер

сматра да његов рад може да послужи као платформа која окрепљује отворен и више рефлексан дијалог о будућим развојним правцима области.

Без обзира на начин на који су научници дефинисали одрживост, постоји широка сагласност да наука треба да допринесе напорима одрживости; „промовисање циљева одрживости захтева појаву новог поља - науке о одрживости“ (Friiберг Workshop Report, 2000: 1). Одрживост представља јединствен скуп епистемичких, нормативних и институционалних изазова науке и њене способности да допринесе позитивним, више одрживим социјалним и еколошким исходима. Стога се издвајају две главне теме у изградњи истраживачких агенди за одрживост: спојен системски приступ и приступ друштвене промене (Miller, 2013).

Спојен системски приступ је фокусиран на производњу знања о „сложеним динамикама које произилазе из интеракција између људских и еколошких система“.²⁸ Наука о одрживости „настоји да разуме основни карактер интеракције између природе и друштва“.²⁹ Како Карпентер и сарадници (Carpenter et al., 2009: 1305) бележе, она је „мотивисана основним питањима о интеракцији природе и друштва, као и несавладивим и хитним социјалним потребама“. Парис (Parris, 2009) сматра да је улога науке о одрживости у „разумевању како функционише систем човек-окружење“ (Parris, 2009 у Miller, 2013: 285). Слично томе, Остром (Ostrom, 2009) тврди да наука о одрживости треба да се бави „развијањем ригорозне методе за анализу сложених система током времена“ (Ostrom, 2009 у Miller, 2013: 285). Кларк (Clark, 2010: 82) наводи да „језгро науке о одрживости лежи у покушају да се разуме како напори друштва промовишу транзицију ка одрживости ограничавајући или промовишући интеракције између људских и еколошких система“. Овај скуп истраживачких агенди се назива спојен системски приступ науке о одрживости. У најширем смислу, како Тарнер (Turner III, 2009) каже, „све што се уклапа у рубрику на који начин човечанство мења основну структуру и функцију Земљиног система ... је критичан проблем који треба проучавати“ (Turner III, 2009 у Miller, 2013: 285).

Наука о одрживости, према Џил Јегер (Jäger, 2009), „је веома много о процесу и веома много о дијалогу ... она је процес за друштвене промене, учење и транзицију“ (Jäger, 2009 у Miller, 2013: 286). Она би требало да „води друштвено учење и промене процеса“ и фокусира се „на дизајн и вођење процеса који повезују знање са акцијом, да се носи са упорним проблемима неодрживости и подстицања транзиције ка одрживости“ (Jäger, 2009: 3). Ово се може назвати приступ друштвене промене науке о одрживости који су замислили неки научници као начин управљања (Miller, 2013).

Приступ друштвене промене настоји да изгради, информише и проучава процесе за дефинисање и вршење одрживости. Уместо производње знања о основним динамикама које су одрживе или неодрживе, она учествује у производњи знања о процесима транзиције одрживости. Раскин (Raskin, 2009) тврди да је потребно фокусирати се на 'крајњим водичима' који изазивају неодрживост или који би могли довести до позитивних акција - културу, власт, политику и економију (Raskin, 2009 у Miller, 2013: 286). Сварт и сарадници (Swart, Raskin, Robinson, 2004) тврде да наука о одрживости мора „наглашавати потребу да развије приступе за процену будућих могућности, препознавајући различите епистемологије и проблематичне дефиниције, и обухватајући дубоку нормативну природу проблема одрживости“ (Swart, Raskin, Robinson, 2004: 1994–1995 у Miller, 2013: 286).

Рапорт (Rapport, 2007: 77) је приметио да наука о одрживости није 'наука' по уобичајеној дефиницији - то јест, није увек скуп принципа по којима знање о одрживости може бити систематски изграђено. Уместо тога, она се састоји од мноштва идеја и перспектива, понекад супротстављених, од којих неко може постићи одрживу будућност за човечанство. Стога је први допринос науке о одрживости њена перспектива у решавању проблема. Комијама и Такучи (Komiyama, Takeuchi, 2006) сматрају да је проблем јединствен и да је наука о одрживости процес преласка из фазе идентификације и анализе проблема на његово решавање. За постизање циљева одрживости потребно је основно разумевање проблема система, али и могућности његовог решења. Заиста, трагање за практичним решењима за горуће изазове одрживости је вођено пољем у којем се треба позабавити низом фундаменталних питања (Clark, Dickson, 2003). Мора се задржати перспектива решавања проблема, без које не може да се постигне разјашњење дубоке структуре у основи система (Kajikawa, 2008).

Друга важна улога науке о одрживости је дистрибуција знања друштву кроз комуникацију међу стручњацима, доносиоцима одлука и осталим актерима (Sumi, 2007; Brewer, 2007; Brand, Karvonen, 2007). Многе студије показују да је учешће различитих актера у постављању и спровођењу решења неопходно. Како наука и технологија напредују, знање тежи да постане централизовано, другим речима, основне информације и знање имају тенденцију да буду монопол одређене групе. Сходно томе, теренске активности и размена информација су од пресудног значаја. Поред остваривања основних истраживања, требало би се фокусирати и на образовање, како би се подстакла разноврсност стручњака. Мора се користити едукација и информисање

људи о тренутном и будућем статусу питања одрживости, да би се мотивисао и створио друштвени контекст за акцију ка одрживости (Koehler, Hecht, 2006 у Kajikawa, 2008).

Циљеви, допринос и улога науке о одрживости треба да се преточе на проблеме браунфилд локација. Да би се постигао одрживи развој кроз поновну употребу браунфилд локација потребно је: успоставити дефиницију одрживости која одговара браунфилд развоју, користити ту дефиницију да се развије низ прецизних циљева одрживости који се могу постићи кроз њихов поновни развој и тражити практичне примере у сврху остваривања дефинисаних циљева (Williams, Dair, 2007).

У делу закључних разматрања, који се односи на претходно поглавље је дефинисано да је урбана регенерација најадекватнији метод урбане обнове напуштених железничких коридора, односно, као неопходна компонента за постизање одрживе урбане регенерације идентификован је поновни развој браунфилд локација. Одржива браунфилд регенерација подразумева „развој напуштених, недовољно искоришћених и девастираних, а понекад и контаминираних, локација оспособљавајући их за нову употребу и дајући им дуготрајан живот“ (Nathanail, 2011: 1079).

Ако се концепт одрживости узима као референтан на нивоу решавања практичних проблема потребно је развити посебан оквир који треба да дефинише шта се подразумева под одрживости а шта не. Тако је RESCUE развио приступ који чини концепт одрживости оперативним за контекст браунфилд регенерације. Овај приступ се заснива на признавању четири димензије одрживости: еколошкој, економској, социјалној и институционалној. На основу ових димензија је развијена дефиниција одрживе браунфилд регенерације:

„Одржива браунфилд регенерација је управљање, рехабилитација и враћање на корисну употребу браунфилд локација на такав начин да се обезбеди остваривање и настави задовољење људских потреба за садашње и будуће генерације на еколошки осетљив, економски одржив, институционално робусан и друштвено прихватљив начин унутар одређеног регионалног контекста“ (RESCUE, 2003 у Franz et al., 2006: 139).

Дефиниција одрживе регенерације не значи да подразумева да се одрживи развој треба посматрати као ситуација која се може постићи или дестинација до које се може доћи у неком тренутку у будућности. Фокус не треба да буде на ситуацијама које се сматрају оптималним из данашње перспективе, него на потенцијалној флексибилности инструмената који се користе да се приступи одрживом развоју. Наиме, одрживост се може дефинисати само из данашње перспективе и процене досадашњих пракси. Процес одрживог развоја захтева континуирану ре-евалуацију у циљу прилагођавања

променама, приоритетима, развоју знања и технологије који се дешавају у току процеса обнове браунфилда, па је потребна много већа флексибилност у његовом управљању. Ово се мора узети у обзир при операционализацији циљева и индикатора одрживе браунфилд регенерације (Franz et al., 2006).

У оквиру сваке од широких компоненти одрживости (еколошке, економске и социјалне) потребно је одредити циљеве погодне за браунфилд пројекте (Williams, Dair, 2007). Они ће се покушати дефинисати кроз наредна три поглавља, смештајући одрживост у специфичан теоријски оквир, док ће се сада дефинисати уопштени циљеви одрживе браунфилд регенерације. Као што је претходно наведено, циљеви треба да се широко дефинишу да би могли да обухвате могуће промене на локацијама па су, у односу на наведено, издвојени следећи циљеви:

- управљање браунфилд пројектима путем интердисциплинарног приступа пројектног тима, промовисање и управљање учешћем заинтересованих страна и олакшавање ефикасне испоруке пројеката који се сматрају одрживим,
- управљање и поновно коришћење постојећих објеката и инфраструктуре на браунфилд локацијама,
- интеграција поновне употребе браунфилд локација са регионалним управљањем земљиштем,
- побољшање друштвеног прихватања кроз идентификацију и ангажовање свих заинтересованих страна,
- оснаживање и подстицање грађана, посебно оних који заступају неорганизоване интересе, и расподела одговорности на нижим нивоима одлучивања, стимулишући осећај власништва,
- добијање квалитетнијих информација, побољшање протока информација и пружање коректног процеса дискусије и решавања сукоба,
- оквир за транспарентност у доношењу одлука, проток информација и побољшање комуникационе структуре, заштита здравља људи и безбедности, као и животне средине у току операција на локацији,
- остварење бенифиција и спречавање негативних утицаја на окружење,
- управљање ризиком од загађења,
- обезбеђење исплативости и техничке изводљивости,
- производња обновљиве енергије на локацији,
- генерисање и очување запослености и економски развој и

- усвајање приступа који интегрише еколошке, економске и социјалне аспекте (Franz et al., 2006: 140-141).

Много труда у прошлости је уложено да се нагласи трансдисциплинарна природа науке о одрживости али и важност теренских активности (Kajikawa, 2008). Стога ово истраживање представља спој теоријског и практичног истраживања, у циљу грађења методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора.

3.1.2. Теоријска поставка економске одрживости

Економски, еколошки и друштвени фактори зависе једни од других. Економски раст очигледно утиче и на социјалну ситуацију и на стање загађења животне средине. Међутим, економски алати и инструменти могу да се користе и у сврху спречавања даљег загађења животне средине (Wiesmeth, 2012).

Иако се одрживост директно више односи на биологију и екологију, концепт одрживог развоја обухвата и елементе економске активности (одрживи економски развој) (Portney, 2003). Економске праксе које деградирају животну средину и оштећују природна богатства се не сматрају штетним само за околину него такође, на дуге стазе, и за сам економски раст.³⁰ Ригорозни еколози указују на све веће оскудице природних ресурса, који су од изузетног значаја за практично све привредне активности. Дакле, заштита животне средине преузима апсолутну предност у односу на даљи економски напредак, иако екологија и економија нису независне једна од друге (Wiesmeth, 2012).

Однос између економског развоја и животне средине је постала тема дебата у раним 1970-им када су међународни донатори, као што су Светска банка (*World Bank*), IMF (*International Monetary Fund*) и USAID (*United States Agency for International Development*), путем неколико програма критиковали промовисање и подржавање економске активности у земљама Трећег света које повређују аутохтоно окружење и исцрпљују њихове природне ресурсе. Међународна NGO (*non-governmental organization*) је указала на чињеницу да, иако неке неодрживе економске активности нуде краткорочну финансијску помоћ за ове сиромашне популације, оне нису стратегије које би могле бити подржане на дуге стазе (Fox, Brown, 1998).

Најзначајнији помак у схватању еколошких проблема и елаборацију њихових могућих решења у сфери економских наука дао је још 1920. године енглески економиста и теоретичар Артур Пигоу (Pigou, 1920) у свом раду „Економија благостања“ (*The Economics of Welfare*). Значај Пигоуве елаборације није само у томе што је неке основне проблеме заштите животне средине истакао у први план него и што

је указао на питање које је тек касније добило своје озбиљно утемељење у 'економским инструментима у области заштите животне средине' (Слијепчевић и др., 2013).

Везу између екологије и економије је 45 година касније приметио Сириаки-Вонтрап (Ciriacy-Wantrup, 1965), истичући да су еколошки и економски системи заједнички утврђени (Ciriacy-Wantrup, 1965 у Batabyal, 1999), али експанзија студија на ову тему се десила тек након објављивања књиге „Границе раста“ (Meadows et al., 1972), која је споменута у претходном поглављу.

Бинсвагер (Binswanger, 1980) наглашава да је потребна економска и еколошка равнотежа и њихово истовремено вредновање, односно, помирење дотадашњег економског и еколошког сукоба (Binswanger, 1980 у Чрњар, 1997: 15). Такође, Визмет (Wiesmeth, 2012) сматра да треба тежити ка истовременом развоју економије и екологије, без акцентирања једне од области. Значајан број истраживања је покушао да утврди да ли ограничени ресурси, као врста природног капитала, ограничавају економски раст. Економисти Солов (Solow, 1974), Хартвик (Hartwick, 1978) и Диксит и сарадници (Dixit, Hammond, Noel, 1980) су показали у својим студијама да константан ниво потрошње може да се одржи на неодређено време ако постоји замена за природни капитал, и уколико су одговарајуће инвестиције у овим заменама направљене да надокнаде губитак природног капитала.

Повезаност економије и екологије је препознала и Брундтланд комисија што је јасно наведено у Брундтланд извештају (1987):

„'окружење' и 'развој' су нераздвојни и питања развоја се морају посматрати као кључна, од стране политичких лидера који сматрају да су њихове земље достигле врхунац у правцу којем други народи морају тежити. Многи од развојних путева индустријализованих земаља јасно су неодрживи и одлуке развоја ових земаља, због њихове велике економске и политичке моћи, имају далекосежан утицај на способност свих народа да одрже људски напредак за будуће генерације“ (Wiesmeth, 2012: 2).

Кључни елементи Извештаја Брундтланд комисије су међугенерациска брига и идеја да се економски развој мора посматрати у дужем временском периоду него што се обично практикује (Neamtu, Dragos, Veliscu, 2009: 124-125).

У САД-у је 1988. године у извештају за амерички Конгрес: „Пројект 88 – Искоришћавање тржишних снага за заштиту животне средине“ (*Project 88-Harnessing Market Forces to Protect Our Environment*) елаборирано истраживање економских могућности управљања заштитом животне средине. Организација за економску сарадњу и развој OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) је 1989. године објавила „Извештај о примени економских инструмената на заштиту

животне средине у земљама чланицама“.³¹ Веће OECD-а је 1991. године притискало своје чланице да се залажу за трајну употребу економских инструмената у управљању заштитом животне средине.

Рио конференција (1992) је такође разматрала овај проблем и двадесет година после ње фокус је и даље на компромисима између економских и еколошких циљева. Тако је главна тема „Рио+20 конференције“ (2012) била фокусирање на успостављање зелене економије засноване на обновљивим изворима енергије у контексту одрживог развоја (Svendsen, 2013).

На основу наведеног, важно питање које се поставља је да ли се одрживост противи економском расту. Већина аутора, који су заговорници главне струје одрживости, тврде да између заштите животне средине и економског раста треба да постоји миран суживот (Portney, 2003). Управљање урбаним растом ставља нагласак на очување природних ресурса успостављањем лимита њихове експлоатације. У скорије време, овај принцип је еволуирао у много шире фокусираном планирању које се назива паметни раст, циљајући на подршку и координацију између процеса развоја (Gillham, 2002 у Neamtu, Dragos, Veliscu, 2009).

Економска одрживост покушава да одржи позитиван економски раст града у будућности. Будући да је еколошки аспект кључан за ово истраживање, економска одрживост се покушава повезати са еколошком. Та веза је препозната унутар области економије окружења у оквиру теорије равнотеже (*equilibrium theory of environmental economics*) која питање заштите животне средине решава економским алатима и инструментима. Да би се објаснили принципи теорије равнотеже потребно је прво истражити теоријски оквир одрживе економије и економије окружења.

Са климатским променама, губитком биодиверзитета, глобалном кризом воде и многим другим манифестацијама глобалних промена животне средине постаје све јасније и економистима и друштву у целини да би економија требала да се бави питањима одрживости.³² Економисти деценијама дају допринос дискусији о различитим аспектима одрживости, међутим, тек се недавно термин 'одржива економија' (*sustainability economics*) експлицитно користи у заштити животне средине, еколошким и економским ресурсима заједнице. Баумгартнер и Квас (Baumgärtner, Quaas, 2010) су систематски дефинисали одрживу економију у смислу њеног нормативног оснивања, циљева, предмета, онтологије и истинске истраживачке агенде. Они тврде да настајање поља одрживе економије може да се дефинише са четири основна атрибута: 1) предметни фокус је на односу између човека и природе, 2)

оријентација је ка дугорочној и инхерентно неизвесној будућности, 3) нормативна фондација је у идеји правде, између људи садашњих и будућих генерација, као и између човека и природе и 4) брига за економску ефикасност је схваћена као не-нерационалност, у расподели природних добара и услуга, као и њихових људски-направљених замена и допуна.

Терминолошки, одржива економија потиче од комбинације два термина 'одрживост' и 'економија'. Одржива економија је етички заснована на идеји ефикасности, која је не-расипништво у коришћењу ограничених ресурса за постизање два нормативна циља: задовољавање потреба и жеља појединаца и задовољавање правде (укључујући правду између људи садашњих и будућих генерација и правду ка природи) у поставци односа човек-природа над дугорочној и инхерентно неизвесној будућности. Укратко речено, одржива економија проучава заједничке проблеме ефикасности и правде (Baumgärtner, Quaas, 2010).³³

У литератури се унутар области одрживе економије издвајају еколошка економија (*ecological economics*) и економија окружења (*environmental economics*). Наиме, одржива економија је суштински везана и за еколошку економију и за економију окружења јер она лежи на њиховој раскрсници и користи њихове концепте и методе. Истовремено, она има специфичан и карактеристичан предметни фокус и нормативну основу (Baumgärtner, Quaas, 2010).

Еколошка економија се бави утицајем економије на животну средину, значајем животне средине за економију, и одговарајућим начином регулисања економске активности тако да се постигне равнотежа између еколошких, економских, социјалних и других циљева (Kolstad, 2000). Пре 25 година, због бојазни да се економија до тада није на адекватан начин бавила питањима односа човек-природа и одрживошћу, успостављен је часопис „Еколошка економија“ (*Ecological Economics*).³⁴ Часопис има за циљ да проучава међусобну везу између екосистема и економских активности јер је њихова концептуална и професионална изолација довела до политика које су међусобно деструктивне (Elsevier, *Ecological Economics: Aims and Scope*). За разлику од часописа, еколошка економија превазилази само функционалне и дескриптивне анализе овог односа, већ је оријентисана ка нормативној визији одрживости: она се схвата као „наука и управљање одрживошћу“ (Baumgärtner, Quaas, 2010: 446). Еколошка економија тражи и нуди одговоре како да се економски системи користе а да не наносе еколошке штете Земљи и њеним ресурсима. Полазни став еколошке економије је да економски систем не може да функционише независно од екосфере (Комазец, 2013), а

њен фундаментални принцип је да људска активност мора бити ограничена могућношћу животне средине (Слијепчевић и др., 2013).

Шездесетих година XX века економски раст је знатно деградирао светско окружење што је иницирало да се од тада убрзано развија економија окружења као посебна економска научна грана. Она се појавила као ново поље истраживања 1980-их година. Економија окружења је научна грана научног поља економских наука, научног подручја друштвене науке, која проучава економске законитости у коришћењу природних ресурса и у заштити животне средине. Економија окружења изучава начине и разлоге због којих људи доносе одлуке о начину и коришћењу природних ресурса. Она изучава проблеме заштите животне средине са специфичним погледом на економске аспекте тих проблема (Field, Field, 2008). Предмет истраживања економије окружења је утврђивање економских последица деградације животне средине, тражење њених економских узрока и давање економских подстицаја како би се деградација успорила, зауставила или усмерила другим правцем. Економија окружења истражује оптималан однос између економије и капацитета животне средине, односно између трошкова и користи који се могу добити улагањем у заштиту животне средине (Чрњар, 1997).

У књизи „Теорија и примена економије окружења“ (*Theory and Application of Environmental Economics*) Нијкамп (Nijkamp, 1977) обрађује економске аспекте околине, а у књизи „Економија природних ресурса и окружења“ (*Economics of Natural resources and the Environmental*) Пирс и Тарнер (Pearce, Turner, 1990) истражују економски приступ ресурсима и природном окружењу одређујући предмет и методе економије окружења као нове научне дисциплине. Исти предмет истраживања анализирају и Бери и Марта Филд (Field, Field, 2008) у књизи „Економија окружења: увод“ (*Environmental Economics: An Introduction*).

У пољу одрживог развоја значајан допринос су дали Манејзинг (Munasinghe, 1993), који у књизи „Економија окружења и одрживи развој“ (*Environmental Economics and Sustainable Development*) теоретске поставке одрживог развоја и економије окружења поткрепљује практичним примерима из студија које је израдила или финансирала Светска банка, и Бартелмус (Bartelmus, 1994), који у књизи „Животна средина, раст и развој“ (*Environment, growth and development*) указује на грешке дотадашњег развоја и на потребу планирања и вођења политике одрживог развоја од међународног до националног нивоа.

Најважнија метода економије окружења је анализа утицаја појединих одлука о примени неког поступка или изградње неког објекта на животну средину. Тај се утицај обично изражава у штетама које настају у разним сегментима животне средине и које се по одређеним правилима морају процењивати. Најважније методе којима се процењује утицај разних поступака или изградње објеката на квалитет животне средине су:

- натурална или метода анализе еколошког утицаја појединог поступка или објекта на животну средину (*Environmental Impact Analysis*) – метода усмерена према проналажењу и опису физичких утицаја поступака или објеката на сложене процесе у еколошким системима; користе је обично научници природних наука а у многим законодавствима таква су истраживања обавезна пре доношења одлука о градњи објеката или програма заштите животне средине и
- монетарна (новчана) или метода анализе економског утицаја појединих поступака, објеката, технологије или еколошких закона на животну средину и економски систем – сврха методе је процена економске рационалности улагања у побољшање квалитета животне средине (добит мора бити већа од трошкова експлоатације ресурса).³⁵

Гринстон и Гајер (Greenstone, Gayer, 2007) верују да је једна од граница економије окружења побољшање мерења трошкова и користи квалитета животне средине, а један од њених задатака је обезбедити одговарајуће подстицаје за смањење загађења животне средине, као и увођење еколошких пореза за загађиваче животне средине (Wiesmeth, 2012).

Извор основних економских принципа политике заштите животне средине представља теорија екстерналија (*theory of externalities*) чије основне стандарде је поставио Артур Пигоу. У ствари, проблем екстерналија³⁶ је дуго био део микро-економске теорије. Како би се избегло преношење економских трошкова на целокупну друштвену заједницу, он је сматрао да је неопходна њихова интернализација, односно укључивање трошкова загађења у цену производа или активности које проузрокују загађење (Слијепчевић и др., 2013). Економисти су прописали увођење заменских цена у облику појединачних пореза или накнада за загађење, а у циљу његовог смањења (Taschinia, 2009).

Од раних 1960-их економска професија је почела да истражује проблем екстерналија озбиљније, што је назначено појавом бујице чланака у водећим

економским часописима (Kneese, 1986). Новија истраживања, као нпр. студија Пола Менсинка (Mensink, 2005) се фокусирају на улогу информација у контексту контроле екстерналија од стране регулатора политика и доношењу одлука путем анализе утицаја инструмената за контролу екстерналија, а који су на располагању регулаторима политика.

Публикација „Економија и животна средина“ (*Economics and the Environment*) из 1970. године је формализовала дотадашње идеје економије окружења укључивањем масовног баланса путем Валрасовог модела опште равнотеже (*general equilibrium model*) (Kneese, Ayres, d'Arge, 1970). Модел је назван по француском економисту Лиону Валрасу (*Léon Walras*), који је први предвидео систем међусобно повезаних тржишта у равнотежи цена (Wellman, 1992). Овај рад је обезбедио семе за велику количину даљег теоријског и примењеног рада у економији окружења (Kneese, 1986).

Наиме, Валрас је развио општи модел конкурентне тржишне размене. Валрасова равнотежа је скуп цена чија понуда одређује максимизирање профита фирми, потражња је одређена од стране свих домаћинстава, а вишак потражње за све робе је нула (Gintis, Mandel, 2012). Равнотежа поделе трошкова је такође и Линдал равнотежа (*Lindahl equilibria*). Оба концепта равнотеже су релевантна и потребна да оправдају практичну применљивост одређеног појма равнотеже (Wiesmeth, 2012).

Наиме, општа теорија равнотеже (*general equilibrium theory*) се обично фокусира на ефикасност као и економија окружења (Wiesmeth, 2012). Она је интелектуални подупирач за различите области у економији, али је често критикована због недостатка емпиријског садржаја (Hansen, Neckman, 1996). Међутим, поједини аутори оспоравају ово гледиште показујући да не постоје ограничења у погледу сета равнотеже (Brown, Matzkin, 1996; Mas-Colell, 1977; Chiappori et al., 2004; Snyder, 2004; Kubler, 2008).

У студији Џона Брајанта (Bryant, 1979: 102) развијена је теорија равнотеже која је заснована на Ле Чателиеровом (*Le Chatelier*) принципу који каже: „уколико дође до промене у једном од фактора под којима је систем у равнотежи, онда ће систем тежити да се прилагоди тако да последице те промене поништи колико је то могуће“ настојећи да задржи стари или заузме нови равнотежни положај. Ово тврђење повезује теорију равнотеже са теоријом екстерналија, али и са теоријом резилијентности која ће се разматрати у оквиру еколошке и социјалне одрживости. Наиме, суочени са климатским и сличним променама, принуђени смо да креирамо животне системе флексибилнијим, водећи рачуна о смањењу потрошње ресурса и изградњи еколошки здраве животне средине.

Питање заштите животне средине економским алатима и инструментима истражују многи аутори. Тако Визмет (Wiesmeth, 2012) истражује еколошке деградације, које су у извесној мери последица економске активности, и анализира приступ равнотеже у економији окружења који пружа алате за борбу против екстерналија, бар у теоријском смислу. У практичном смислу, информативни дефицити у вези оптималне расподеле ресурса захтевају увођење еколошких стандарда. Информативни дефицити ограничавају директну примену теорије економије окружења на практичне проблеме па се поставља питање каква је улога теорије за политику заштите животне средине?

Наиме, политика заштите животне средине се бави изградњом, пројектовањем и применом механизма расподеле на одређене проблеме и често има садржај теорија, иако то не мора бити видљиво на први поглед. Стога, теорија помаже да се разуме функционисање политике заштите животне средине, а познавање теорије омогућава осмишљавање ефикасне политике заштите животне средине. Екологију и економију, као и теорију и политику економије заштите животне средине, треба посматрати 'равноправним партнерима', који зависе једни од других, међусобно се допуњују и једни другима су потребни (Wiesmeth, 2012).

С друге стране, сви системи теже равнотежи, али њихова постигнућа су ретка. Ако је систем у стабилном стању, онда би ефекти промена утицали да систем пређе на неки нови равнотежни положај у складу са тим променама. Међутим, понекад увођење промене у једном од фактора система изазива систем да се помери на позицију где постоје и други поремећаји. Стога, сви фактори у економским системима су у сталном стању промене (Bryant, 1979).

Истраживачки програм опште равнотеже проучава равнотежна својства економије. Значај овог истраживачког програма у економији је напоменут од стране многих аутора. Фишер (Fisher, 1987: 26), на пример, тврди:

„Економска теорија је превасходно ствар равнотежне анализе. Конкретно, централни део субјекта - општа теорија равнотеже – се бави постојањем и ефикасношћу особина конкурентске равнотеже (*competitive equilibrium*). Није ли ово само апстрактна ствар. Главно политичко схватање економије ... почива на интимним везама конкурентске равнотеже и Паретове ефикасности“³⁷.

ФишEROVA примедба указује да теорија опште равнотеже није требало да буде само академска вежба. Уместо тога, требала је да пружи уверљиво објашњење о уоченим појавама и економски водич за дефинисање економске политике (Bryant, 2010).

На сличан начин, Шарф (Scarf, 1973: 1) примећује: „једна од главних тема економске теорије јесте да се понашање комплексног економског система може посматрати као равнотежа произашла из интеракције одређеног броја економских јединица са различитим мотивацијама“. Хан (Hahn, 1970) је отишао толико далеко да тврди да је опште питање равнотеже углавном интелектуално питање у економији. Брајант (Bryant, 2010) поставља 6 питања опште теорије равнотеже³⁸ и истраживањем долази до богатих резултата који представљају теорију опште равнотеже, али се и користе за извршење бројних емпиријских истраживања дизајнираних да тестирају теорију равнотеже.

Митра-Кан (Mitra-Kahn, 2005) поставља питање теорије опште равнотеже кроз анализу тржишне економије и истражује историјску еволуцију модела. Он показује како се фокус и садржај модела променио веома суптилно током времена, што је довело до великих одступања од првобитних појмова децентрализације и преговарања, ка модерним централизованим утврђивањима цена без преговарања. Рад показује како је савремени појам 'Валрасове равнотеже' (*walrasian equilibrium*) у ствари погрешан назив, јер не постоји ишта Валрасианово у њему.

Општу теорију равнотеже занима да ли ће рад система повезаних конкурентних тржишта, без интервенције владе или прописа, довести кохерентном и оптималном стању економије или, алтернативно, хаосу. Постојање равнотеже зависи од потенцијално деликатних односа који постоје између оних који дефинишу економију (Bryant, 2010). Дебреј (Debreu, 1970) је утврдио да за скоро све економске промене одређеног типа постоји коначно много локално изолованих равнотежа. Интересантно је да овај резултат оставља могућност да је број равнотежа ипак бројчано велики (Mas-Colell, Whinston, Green, 1995 у Bryant, 2010).

Економија поставља себи задатак да проучава економске институције и политичке интервенције са циљем промовисања људске среће и благостања. Општа теорија равнотеже промовише циљеве економије правећи детаљну студију о равнотежним својствима децентрализованих или тржишних 'економија'. Понекад се тврди да се теорија опште равнотеже залаже за институцију тржишта као једино средство којим треба да се управља економским пословима. Такве тврдње имају врло различите импликације и као последица њихове фондације заслужују пажљиво проучавање (Bryant, 2010).

Теоријске основе опште теорије равнотеже су примарни фокус Брајантове књиге. Главно запажање произашло из његовог рада је да немешање државе у

економска питања, као приступ економском животу често приписан општој теорији равнотеже, има више неизвесну теоријску основу него што је опште прихваћено. Такође се чини да постоје мешовити докази о емпиријском значају стања равнотеже. Упркос томе, могуће је наћи у литератури многе теоријске и примењене анализе које се заснивају на томе да је Валрасова хипотеза истинита. Такође је могуће разазнати склоност међу креаторима политика у појединим земљама за политички став 'пусти тржиште да одлучи' (Bryant, 2010: 432).

Већ је наведено да је један од задатака економије окружења дефинисати одговарајуће инструменте за смањење загађења животне средине. Интегрисање мера заштите животне средине у економски раст и пословни менаџмент се може омогућити формирањем еколошких фондова у којима се концентришу средства намењена строго за санацију животне средине. Принцип 'загађивач плаћа' подразумева институционализацију еколошких пореза и накнада.³⁹ Оба инструмента представљају цену која се плаћа за испуштање штетних материја у окружење, односно притисак на актере који загађују животну средину у циљу њене заштите (Слијепчевић и др., 2013). Економски инструменти који се користе за смањење загађења животне средине и контролу екстерналија су:

- порез на емисије (*emission tax*), класичан Пигоуов порез (*Pigou Tax*, према Артуру Пигоу) код кога се висина пореског оптерећења одређује према јединици емитованог загађења – мерење штетне емисије (испуштене материје) што је компликована и скупа техника (Sandmo, 2008; Baumol, 1972; Слијепчевић и др., 2013); користи се да интернализује ефекат околине и да је врати на ефикасну расподелу (Pigou, 1920);
- порез на производе (*product taxes*) који стварају загађење, било својом производњом или потрошњом (порези на инпуте и порези на финалне производе) - имају облик постојећих пореза на додатну вредност, акцизе, па се често користе (Слијепчевић и др., 2013);
- диференцирано опорезивање (*tax differentiation*) подразумева различито пореско оптерећење за сличне производе који се разликују по својим еколошким обележјима. Употреба ових пореза је нарочито присутна 90-их година XX века, нарочито у скандинавским земљама које су спровеле свеобухватну еколошку пореску реформу. Наиме, ови порези се често зову екотаксе или еколошка опорезивања (*Ecotax or Ecological taxation*) и односе се на порезе који

промовишу еколошки одрживе активности преко економских подстицаја (Слијепчевић и др., 2013; Wiesmeth, 2012). Екотаксе представљају:

- зелене таксе и порезе - помажу да се обезбеди ефикасна регулатива физичке околине; у идеалним условима, зелени порез треба да се обрачуна тако да укључи све социјалне трошкове који нису укључени у нормалне/интерне трошкове које обрачунавају приватни актери а настају због загађивача; зелени порези премештају порески терет са опорезивања дохотка и капитала на потрошњу фосилних горива, екстракцију ресурса и стварање загађења што би обесхрабрило економске активности интензивне енергијом и материјалима а фаворизовало обезбеђивање услуга и активности интензивним радом;⁴⁰
- порез на загађење (*pollution tax*) - користи се за постизање стандарда околине. Економска ефикасност је замењена еколошком ефикасношћу (Wiesmeth, 2012);
- директне и индиректне државне субвенције - ослобађање од плаћања пореза ако се та средства улажу у еколошку опрему (Јанић, 1997а) у циљу смањења загађења у процесу производње - Пигуовске субвенције (*Pigouvian subsidy*);⁴¹
- утрживе дозволе (*marketable permits*) – представљају трговање емисијама. За одређени ниво емисија издају се дозволе све до дозвољеног нивоа. Када се обави почетна додела дозвола, загађивачи могу слободно трговати тим дозволама на загађење.⁴² У основи овог система је чињеница да ће се фирми која утврди да јој је лако смањити ниво загађења продати дозвола загађивача којем је смањење загађења скупо. Укупан је стандард околине очуван јер се није догодило ништа што би променило укупан број дозвола, а управо то одређује ниво загађења. Ефикасност система утрживих дозвола зависи од конкурентности излазних тржишта у којима се надмећу фирме које загађују животну средину (Taschinia, 2009).

Субвенције и порези имају сасвим различите импликације за производњу профитабилности у загађујућим индустријама: субвенције повећају профит, док га порези смањују (Taschinia, 2009).

Наведени економски инструменти, који се користе за смањење загађења животне средине и контролу екстерналија, ће се на крају теоријског дела истраживања користити за дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора.

3.1.3. Теоријска поставка еколошке одрживости

Еколошка одрживост се фокусира на очување ресурса за будуће генерације, смањење штетних ефеката из урбаних процеса на животну средину и одржавање еколошког интегритета (чист ваздух, земљиште и вода и присуство различитих биљних и животињских врста чији се хабитус редовно одржава како би се обезбедио одржив развој) (Campbell, 2003; Bătăgan, 2011). Укратко, она подразумева бригу о животној средини, њену заштиту, очување и унапређење (Слијепчевић и др., 2013).

Еколошка одрживост подразумева и развој којим се не угрожава асимилативни (апсорптивни, носећи и сл.) капацитет простора и био-гео-диверзитет и развој који се креће до нивоа тзв. просторно-еколошких прагова (Вујошевић, Спасић, 1996: 4-5). Еколошка одрживост, уопштено, захтева да модел развоја омогућава задовољење потреба садашњих генерација али да при томе не умањи капацитет средине, посебно необновљивих ресурса, за будуће развојне циклусе и за задовољење потреба будућих генерација. Потребне не смеју да наметну услове неодрживости у моделу коришћења локалних, регионалних и глобалних природних система (Продановић, 1996).

Еколошка одрживост захтева одговорно коришћење природних ресурса и заштиту екосистема и биодиверзитета. Литература која је повезује са браунфилд локацијама је далеко развијенија од литературе повезане са економском и социјалном одрживошћу. Пројекти браунфилд развоја нуде могућности за постизање одрживости животне средине, током целог развојног животног циклуса. Постоје и еколошки одрживе методе ремедијације земљишта, изградње, планирања и пројектовања (Williams, Dair, 2007).

Циљеви еколошке одрживости које треба постићи кроз развој браунфилд локација су:

- смањити коришћење ресурса - ово се може применити кроз процесе изградње и крајње употребе, а такође подразумева смањење отпада; важно је да се коначни ресурси мудро користе, а физичка структура може бити пројектована тако да се смањи коришћење ресурса а задовољи функција;
- смањити загађење – овај циљ се односи на санацију локације (нпр. бирајући методе ремедијације којима ће се очисти контаминирано земљиште), грађевинске технике (нпр. избегавање загађења ваздуха и буке током изградње и избор мање загађујућих материја), зграде пројектоване са минималном

потрошњом енергије и сл.; крајњи корисници не би требали да ослобађају нечистоће у атмосферу, земљу и воду;

- заштитити биодиверзитет и природно окружење - овај циљ је централан у дебати одрживости. Ако је локација неразвијена неко време, потребно је урадити еколошку студију пре него што почне развој локације, да се процени развој флоре, дивљих животиња и станишта. То се може постићи повезивањем животиња преко локације са суседним стаништима, или обезбеђивањем отворених простора и башти у стамбеним зонама. Заштита животне средине садржи и предузимања мера за заштиту река и вода од загађења и поплава коришћењем порозне асфалтне површине и системима за рециклажу воде и других облика одрживих урбаних система за одводњавање (Williams, Dair, 2007).

Све наведено треба узети у обзир приликом дефинисања методолошких принципа регенерације браунфилд локација (на крају овог дела истраживања). Аспекти еколошке одрживости даље ће се истраживати у оквиру теорије урбане резилијентности (*urban resilience theory*) која има за циљ разумевање динамике добро дефинисаног споја социо-еколошких система (Jerneck et al., 2011). У овом поглављу ће се акценат ставити на истраживање еколошке резилијентности (*ecological resilience*), док ће се у наредном поглављу истражити социјална резилијентност (*social resilience*).

Теорија резилијентности представља широко поље идеја (урбана, еколошка, социјална резилијентност) које покушава да разуме извор и улогу промена, нарочито врсте промена којима се трансформишу адаптивни системи. То је теорија динамичких адаптивних циклуса који су повезани преко просторних и временских скала (Redman, Kinzig, 2003). Адаптивни капацитет, као аспект резилијентности, одражава учење и флексибилност система да експериментише и усвоји нова развојна решења у односу на широку лепезу изазова (USAID, 2006).

Појам 'резилијентност' је изгледа постао нова крилатица XXI века. Резилијентност је за период након 2000. године оно што је одрживост била од 1980-1990. године (Foster, n.d.). Етимолошки, термин *резилијентност* је на српском језику превод енглеске речи *resilience* која је формирана на основу латинске речи *resiliēns*, тј. презент партиципа од *resilīre* што значи 'опоравити се' (USAID, 2006: 10). Буквални превод би био 'еластичност' или 'флексибилност' али се у домаћој литератури најчешће среће термин 'резилијентност'.

Научници из разних дисциплина су допринели тренутној формулацији теорије резилијентности (за детаљније информације погледати нпр: Masten, 2001; Lipsitt,

Demick, 2012). Међутим, концепт резилијентности у еколошким системима је први пут представио 1973. године канадски еколог Буз Холинг (*Crawford Stanley (Buzz) Holling*) да опише уочену динамику екосистема истражујући однос између резилијентности и стабилности. У свом чланку „Резилијентност и стабилност еколошких система“ (*Resilience and stability of ecological systems*) Холинг разликује „стабилност, која представља способност система да се врати у стање равнотеже после привременог поремећаја“ и „резилијентност, која је мера упорности система и његове способности да апсорбује промене и поремећаје и даље одржава исте релације са становништвом и регулативама политика“ (Holling, 1973: 15). Резилијентност истиче 'могућност да се промени', док стабилност наглашава 'немогућност да се промени'. Ово такође може да се односи на Холингов поглед: „стабилност наглашава равнотежу, ниску варијабилност, отпорност и апсорпцију промене. У оштром контрасту, резилијентност наглашава границу домена стабилности и догађаје далеке од равнотеже, високу варијабилност и адаптацију на промену“ (Holling, 1986 у Reggiani, Graaff, Nijkamp, 2002: 215-216).

Холинг је са групом аутора крајем XX и почетком XXI века објавио три чланка дефинишући резилијентност као „величину поремећаја који може да се одржи у екосистему пре промене која се дешава у његовој контроли или структури“ (Holling et al., 1995: 50); као „меру величине промене или поремећаја која је потребна да се систем трансформише од оног који је одржаван од стране једног сета узајамно подржаних процеса и структура до оног који је одржаван од стране другог сета процеса и структура“ (Peterson, Allen, Holling, 1998: 10) и као „карактеристику динамичног модела адаптивних циклуса у којима се систем, који је ухваћен између очувања и иновације, реорганизује“ (Holling, Gunderson, 2002).

У свом чланку из 2001. године „Разумевање сложености економских, еколошких и друштвених система“ (*Understanding the Complexity of Economic, Ecological, and Social Systems*) Холинг дефинише резилијентност као „меру рањивости система од неочекиваних или непредвиђених шокова, унутрашњу могућност контроле и богатство система којим се утврђује опсег могућих будућих опција које се виде као главне обликовне особине адаптивних циклуса и будућег стања система“ (Holling, 2001: 392-393).

После Холингових дефиниција, почетак XXI века је донио велики број чланака и расправа о дефинисању концепта резилијентности. Многи други аутори и институције су дефинисали појам резилијентности. Тако, на пример, Волер (Waller, 2001) је

дефинисао појам резилијентност као „позитивну адаптацију на поремећаје“, а Карпентер и сарадници (Carpenter et al., 2001: 765) као „количину поремећаја који систем може да апсорбује а да остане у истом стању или домену атрактивности; ниво на којем је систем способан да се самоорганизује; ниво на којем систем може да се изгради и повећа своје капацитете за учење и прилагођавање“.

У контексту катастрофа резилијентних градова, Елмквист и сарадници (Elmqvist et al., 2003: 488) предлажу дефиницију резилијентности као „способност екосистема да одржава функцију док је суочен са поремећајем животне средине“, а Клајн и сарадници (Klein, Nicholls, Thomalla, 2003: 35) као „способност система, који је претрпео стрес, да се опорави и врати у првобитно стање; величину поремећаја коју систем може да апсорбује а даље остане у истом стању или домену привлачења; степен у којем је систем способан да се самоорганизује“. У истом контексту Хенстра и сарадници (Henstra et al., 2004: 5) дефинишу резилијентност као „способност система да се прилагоди стресу од поремећаја и да се брзо опорави од његовог утицаја“, а Вокер и сарадници (Walker et al., 2004: 5) као „способност система да апсорбује поремећаје и да се реорганизује док пролази кроз промене тако да и даље, у суштини, задржи исту функцију, структуру, идентитет и повратне информације“.

Фолке (Folke, 2006) описује резилијентност као „самоорганизацијски капацитет (друштвеног) система док пролази (екосистемске) промене тако да одржи исту функцију и структуру“, а Ахерн (Ahern, 2010: 142) као „способност система да одговори на промене и поремећаје без промене сопственог стања“. Наши аутори су дефинисали резилијентност као „способност система да се стално мења и прилагођава, а ипак остане у својим критичним (стабилним) оквирима; да се носи с променом и истовремено настави да се развија, задржавајући свој суштински интегритет, структуру и функцију“ (Илинчић, 2010).

Многе институције су такође дефинисале појам резилијентност. Уједињене Нације су покренуле многе програме кроз које су институције дефинисале појам резилијентности. Тако, на пример, *United Nations International Strategy for Disaster Reduction* (UNISDR)⁴³ дефинише резилијентност као „способност система изложених опасностима да се брзо и ефикасно одупру, апсорбују, прилагоде и опораве од последица поремећаја уз очување и обнову својих битних основних структура и функција“ (UNISDR, 2009: 24). *Millennium Ecosystem Assessment* (МА)⁴⁴ дефинише резилијентност као „ниво поремећаја којем екосистем може да се подвргне без преласка на другачију структуру; резилијентност зависи од еколошке динамике, као и од

организационе и институционалне способности да разуме, управља и одговори на ову динамику“ (USAID, 2006: 16), а *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*⁴⁵ као „способност еколошког система да апсорбује поремећаје, задржавајући исту основну структуру и функцију, капацитет самоорганизовања и капацитет прилагођавања поремећају“ (IPCC, 2001: 80).

Највећа светска хуманитарна мрежа *International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC)*⁴⁶ је дефинисала резилијентност као „способност система да преживи, прилагоди се и опорави се од природне катастрофе; разумевање особина могућих природних непогода и предузимање корака да се смањи ризик од природних катастрофа као и обезбеди брз опоравак када до њих дође“ (IFRC, 2004: 12).

Саветодавно веће за животну средину Владе Шведске (*Environmental Advisory Council to the Swedish Government*)⁴⁷ је дефинисало резилијентност као „способност система да апсорбује промене задржавајући исту функцију, а када дође до промена да покаже способност за обнову и реорганизацију“ (Environmental Advisory Council to the Swedish Government, 2002).

Поједине институције су преузеле дефиницију резилијентности од других аутора или институција. Тако, на пример, истраживачка организација *Resilience Alliance (RA)*⁴⁸ је преузела дефиницију резилијентности коју су дефинисали Вокер и сарадници (RA, undated у Walker et al., 2004: 5).

Сумирајући наведене дефиниције може се приметити да све оне представљају реакцију система на поремећаје. Као резултат економских активности и других природних појава (детаљну класификацију поремећаја/катастрофа погледати у: Jha, Miner, Stanton-Geddes, 2013: 168), екосистеми су стално изложени поремећајима или шокovima. Вајт и Пикет (White, Pickett, 1985: 7) дефинишу поремећај, више уопштено, као „неки релативно дискретан, временски одређен догађај који ремети структуру екосистема, заједнице или становништва и промене ресурса, доступност супстрата или физичког окружења“. Ови поремећаји или шокови утичу на здравље екосистема које се дефинише као способност одржавања његовог еколошког карактера током времена и обезбеђивања протока основних друштвених услуга (Batabyal, 1999).

Међутим, потребно је разликовати промене екосистема изазване деловањем екстерналија од његових природних промена, јер екосистеми не могу да се виде као статички ентитети већ они представљају увек променљиве, флукутирајуће, динамичне системе. Не постоји равнотежа у природи, али ни бескрајна промена. Стога се може

говорити о средњем самоидентитету пошто се поједини делови екосистема увек мењају док остали делови не (USAID, 2006).

Резилијентност се не односи само на способност екосистема да се опорави после поремећаја, него и на способност да учи из поремећаја, односно да се реорганизује на начин који ублажава интензитет будућег поремећаја (Gil-Romera et al., 2010: 45).

Такође, еколошка резилијентност зависи од начина на који је распоређен биодиверзитет у односу на функције екосистема и појављује се из функционалне редувантности (броја врста доприноси функцији екосистема) и одговора разноврсности (опсега реакције на промене животне средине између врста доприноси истој функцији екосистема). Комбинација функционалне редувантности и одговора различитости делује као полиса осигурања за систем који је суочен са поремећајем и од суштинског значаја је приликом његове адаптације, посебно на климатске промене (Hunter, 2011).

На основу наведеног, могу се издвојити три основне карактеристике еколошке резилијентности: величина поремећаја који систем може да апсорбује а да остане у оквиру датог стања, степен у којем је систем способан да се самоорганизује и степен до којег систем може изградити капацитет за учење и прилагођавање (Folke et al., 2002: 438).

Неколико аутора је дефинисало стратегије за изградњу резилијентних система. Посматране из угла еколошке резилијентности оне се могу груписано приказати као:

- *мултифункционалност* – преплитање и комбиновање различитих биљних врста у циљу стварања полифункционалног еколошког система; такође, стварање зелене инфраструктуре која је обележје резилијентних система;⁴⁹
- *редунданција* - укључивање више сличних компоненти које пружају исте функције и делују као подршка једна другој, како би се осигурало да неуспех једне компоненте не доводи до неуспеха целог система;
- *модуларизација* - модуларизација је дисперзија еколошких система (разлагање на основне делове) те ширење ризика преко више система, уместо да се ослања на централизован систем;
- *разноликост* - може се груписати у две категорије: функционална разноликост, која укључује колекцију еколошких функција којима систем располаже, како би се заштитио од специфичних претњи; и одговорна разноликост, која у еколошким системима подразумева разноликост врста у оквиру функционалних група од којих свака има своје одговоре на одређене поремећаје;

- *вишебројне мреже и повезивање* - функције екосистема које утичу на распоред врста, ресурсе, транспорт, информације и енергију; степен у којем су ови елементи повезани утиче на одрживост града (еколошке мреже и зелени коридори); може се дефинисати и као *међузависност* - интегрисани систем компоненти за међусобну подршку;
- *ефикасност* - позитиван однос добијене и утрошене енергије;
- *аутономија* - способност система да делује независно од спољних утицаја и контролише их;
- *стратешко предвиђање* - способност система да претпостави промену или поремећај;
- *неизложеност и нерањивост* природног окружења;
- *снага* - моћ да се одупре опасности или другој спољњој сили;
- *флексибилност* - способност/капацитет система да се прилагоди могућим променама;
- *самоорганизовање* - способност система да се сам организује прилагођавајући се променама или поремећајима;
- *едукација* – способност система да учи, комбинација експерименталног и искуственог знања;
- *адаптивни капацитет урбанистичког плана* - утиче на то колико добро ће се план прилагодити променама окружења. Урбано планирање функционише на несавршеним знањима о природним поремећајима, што га чини тешким за планирање будућности. Са адаптивним планирањем, поремећаји су виђени као могућности које прате, уче и затим прилагођавају урбанистичке планове како да се носе са будућим поремећајима (Ahern, 2011; Godschalk, 2002; Wilkinson, 2011; Jha, Miner, Stanton-Geddes, 2013).

Наведене стратегије ће се на крају теоријског дела истраживања користити за дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора.

3.1.4. Теоријска поставка социјалне одрживости

Као и у литератури о начинима постизања економске и еколошке одрживости, могућности обезбеђивања социјалне одрживости су такође разноврсне. У центру социјалне одрживости је човек или група људи, односно одређено друштво. Одрживо друштво је „оно које траје више генерација, које је далековидо, довољно флексибилно и мудро да онемогући разарање или поткопавање физичког и социјалног система на

којима почива“ (Јанић, 1997а: 32). Стога, социјална одрживост значи „избегавање могућих тензија или озбиљнијих социјалних конфликта у друштву“ (Слијепчевић и др., 2013: 209). Она подразумева и „правичну расподелу производа и смањивање јаза у степену развијености између разних друштвених и територијалних група“ (Вујошевић, Спасић, 1996: 4). То се може повезати са принципом одрживости социјалне једнакости који настоји да обезбеди свим расама и сталежима друштва једнаку расподелу средстава и приступ садржајима као и социјално благостање (сигурност, здравље и једнаке услове за све чланове заједнице у погледу решавања стамбених проблема, коришћења урбаних и комуналних услуга и рекреативних делатности) (Campbell, 2003; Bătăgan, 2011).

Социјални аспект одрживог развоја који, између осталог, укључује активирање локалног становништва, капитала, технологија и културних разноликости средине, захтева одређени ниво квалитета живљења и сигурности (Зековић, 1996). Основни социјални показатељи одрживог развоја су: утицај на општи и посебни (регионални) модел социјалног развоја уз регистровање показатеља спецификума датог подручја који је неопходно пажљиво чувати и развијати; утицај на културни или етнички диверзитет. Дефинисање показатеља диверзитета и критеријума заштите и квалитативног унапређења; утицај на вредности (културне, духовне, природне) и дефинисање показатеља њихове заштите и унапређења, односно одговарајуће корелације са окружењем; утицај на демографске појаве уз дефинисање показатеља утицаја планског решења; социјални садржај и утицај плана на његову структуру и дистрибуцију - показатељи опремљености (Стојков, 1998).

Социјална одрживост се, такође, може повезати са браунфилд локацијама, јер пројекти развоја браунфилда нуде могућности за њено постизање. Циљеви социјалне одрживости које треба постићи кроз браунфилд развој су:

- придржавање етичких стандарда у процесу развоја (обезбедити сигурно и здраво радно окружење, а у складу са конвенцијама о раду (нпр. недискриминација, разумно радно време итд.) - доприноси квалитету живота сваког појединаца и друштвеном капиталу;
- обезбедити адекватне локалне услуге и објекте који служе развоју (нпр. стамбене зграде, отворене просторе и игралишта, продавнице и школе) - пружање услуга омогућава људима да задовоље своје индивидуалне потребе за образовањем, здравством, слободним временом итд., али и помаже заједницама

да развију друштвени капитал обезбеђујући простор за формалну и неформалну социјалну интеракцију;

- обезбедити одговарајуће становање за локалне потребе - нису све браунфилд локације погодне за становање, али важно је да оно доприноси одрживим обрасцима развоја. Стамбено збрињавање такође треба да реагује на промену демографског профила домаћинстава;
- интегрисати развој у локалитету - обезбедити да људи могу, у физичком смислу, приступити локалним услугама, објектима и радним местима. Ово је посебно важно за браунфилд локације које су претходно имале индустријску функцију и не могу више имати добре везе са остатком града. Физичка интеграција је важна за угрожена друштва која су често физички изолована и проблеми транспорта и доступности могу бити значајна препрека социјалном укључивању. Интеграција се може постићи стварањем бољих веза са суседним насељима и боље саобраћајне инфраструктуре. Битно је да дизајн развоја разматра низ корисника, укључујући децу, тинејџере, особе са инвалидитетом и старије особе;
- обезбедити висок квалитет, подношљив развој - не само да развијени браунфилд треба да направи баланс погодности за свој контекст него треба да буде добро интегрисан и атрактиван за живот тако да људи и предузећа желе да се преселе у њих и дугорочно остану;
- сачувати локалну културу и наслеђе - браунфилд локације често имају јака социјална или културна значења за људе, посебно ако су раније имале доминантан положај домаће индустрије. Литература о социјалној одрживости ставља снажан нагласак на културу и наслеђе као средство за унапређивање друштвеног капитала. Много истраживања је урађено на тему очувања социјалног и културног значаја простора и постоји велики број техника за његово постизање, од задржавања постојећих објеката и коришћења локалног знања за нова дешавања, за пуштање јавне уметности у простор у знак сећања на прошле културе. Међутим, у неким случајевима овај циљ није користан или примерен, посебно ако обележава историјски контекст који има негативне асоцијације за локално становништво. У таквим случајевима потребно је створити одговарајући нови имиџ ових области (Williams, Dair, 2007).

Социјална одрживост се може базирати на социјалну одрживост појединаца и њиховог благостања (здравље, смештај, издржавање, образовање, мобилност и једнакост) или на социјалну одрживост колектива тј. заједнице, која је у вези са

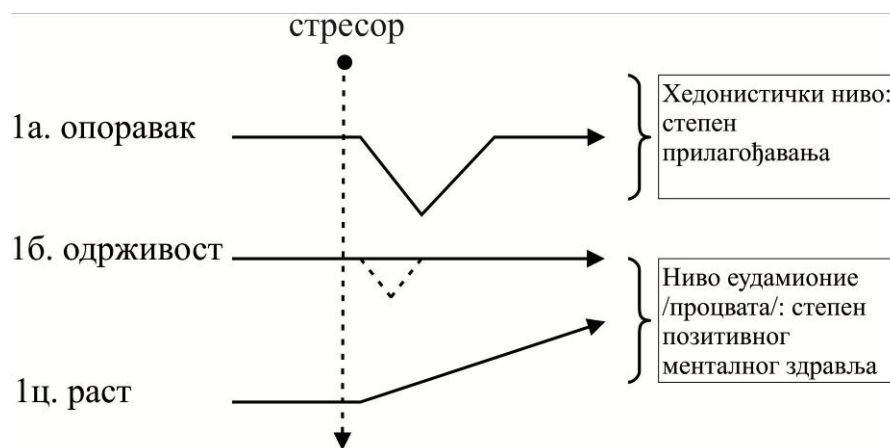
социјалном интеракцијом. С обзиром на централност друштвених односа у људској еволуцији, можда није изненађујуће да су социјалне ситуације са којима се људи суочавају у свакодневном животу комплексне и вишеструке. Стога се даље проучавање социјалне одрживости разматра у оквиру теорије социјалне резилијентности.

Концепт резилијентности, који је првобитно развијен да објасни еколошке процесе и о чему је било речи у претходном поглављу, додатно је развијен и примењен на социјалне проблеме. То је довело до његовог повезивања са друштвеним наукама приближавајући га путу теорије (Röhrling, Gailing, 2010). Социолози користе термин 'резилијентност' да објасне како људске способности вратити у нормалу након апсорбовања стреса или преживљавања негативних промена (Surjan, Sharma, Shaw, 2011). Њен јединствени потпис је трансформација неповољних околности у лични, релациони и колективни раст кроз јачање постојећих друштвених ангажмана и развијање нових односа, са креативним колективним акцијама (Cacioppo, Reis, Zautra, 2011).

Постоји много начина да се резилијентност открије у животима људи и њихових заједница. Примера резилијентности има у изобиљу, тема прожима свакодневне разговоре и служи као извор инспирације за истрајност у изазовним временима. У претходном поглављу је већ споменуто да се термин 'резилијентност' односи на 'способност да се опорави'. Међутим, научна употреба термина често укључује додатне концептуализације резилијентности, које се проширују изван ове почетне дефиниције.

Мурај и Заутра (Murphy, Zautra, 2012) користе ову ширу концептуализацију резилијентности да дефинишу термин као адаптивни одговор на недаће кроз три процеса: опоравак, одрживост и раст.⁵⁰ Сваки процес обухвата јединствене аспекте резилијентности који су евидентни у искуству народа, али и у литератури фокусираној на резилијентност. Прво и најважније је *опоравак* који је доминантна дефиниција и фокус литературе о резилијентности. Као одговор на значајне стресоре, људи често доживљавају афективну узнемиреност, а опоравак сугерише да су они у стању да направе неопходна психофизиолошка и социјална прилагођавања и врате се на свој ниво функционисања пре стреса. Многи људи су у стању да истрају и наставе напред са мало или нимало знакова утицаја стресора. Ово сведочи о заједничком искуству одрживости и способности многих да напредују упркос недаћама. Људи могу да доживе благи пад у функционисању али наставе да се крећу напред са личним циљевима и циљевима који чине њихове животе значајним са мало или нимало утицаја на њихово целокупно здравље и благостање. То такође може да подразумева

одржавање позитивних утицаја људи, позитиван пол хедонистичког аспеката благостања, чак и кад негативан утицај настане док су суочени са стресом. Резилијентност се такође односи на *раст*, који укључује додатне добитке и напредак пратећи недаће кроз нова учења и постизање јачег осећаја сопства. Она чак може да допринесе новом правцу живота који му даје смисао (овај аспект резилијентности је такође у вези са концептима посттрауматског раста). Људи могу да расту и развијају се након стресора на начин да побољшају своје укупно благостање као што су стицање нових вештина, јачање самопоуздања или пружање нове перспективе (слика 3.1.).



Слика 3.1: Путање резилијентности: опоравак, одрживост и раст
(Извор: Аутор према Murray, Zautra, 2012)

У испитивању карактеристика резилијентног реаговања често се дешава да људи и заједнице могу бити успешни у једном али не и у другом аспекту резилијентности. Могуће је да се опораве од негативних околности без учења из искуства, као и да расту током трауматских догађаја, али да се још увек боре са опоравком.⁵¹ Три аспекта резилијентности (опоравак, одрживост и раст) се примењују подједнако на заједнице као и на појединце (Murray, Zautra, 2012).

Многи аутори су дефинисали појам социјалне резилијентности. Тако нпр. Лонгстаф (Longstaff, 2005) сматра да је социјална резилијентност „способност појединца, групе или организације, да наставе своје постојање (или остају више или мање стабилни) док су суочени са неком врстом поремећаја“. Ханс Биркнер (Bürkner, 2009: 14) означава социјалну резилијентност као „способност појединаца, друштвених група или предмета да надокнаде штете које су настале или да поново успоставе функционалност коју су изгубили, тј. способност да флексибилно одговоре на опасности“. Тило Ланг (Lang, 2010: 16) сматра да социјална резилијентност представља „мотивацију људи која им омогућава да се носе са критичним догађајима“. Касиопо и

сарадници (Cacioppo, Reis, Zautra, 2011: 43) сматрају да је социјална резилијентност инхерентно изграђена на више нивоа и да показује „способност појединаца, али и групе, да се култивишу, укључе и одрже позитивне друштвене односе и да издрже и опораве се од стреса и социјалне изолације“. Норрис и сарадници (Norris et al., 2008: 131) дефинишу социјалну резилијентност као процес који повезује сет адаптивних капацитета у позитивну путању функционисања и као процес адаптације после поремећаја.

Социјална резилијентност представља парадигматичну промену у начину размишљања људи о другим људима и њиховим проблемима, и стога захтева свеж поглед на обликовање интервенција које повећавају вероватноћу резилијентног исхода. Социјална резилијентност је вишеслојна конструкција јер представља обележје групе, али и карактеристике појединаца у групи (Cacioppo, Reis, Zautra, 2011). Стога се она изучава као индивидуална резилијентност (*individual resilience*) и колективна резилијентност/резилијентност заједнице (*community resilience*).

Индивидуална резилијентност представља „процесе, способности или обрасце позитивне адаптације током или након излагања штетним искуствима који имају потенцијал да поремете или униште успешно функционисање или развој особе“ (Garmezy, 1973 у Castleden et al., 2011: 372). Резилијентност је процес, а не особина; штавише, она функционише кроз цео животни век - пре, током и после негативних искустава. Она укључује низ индивидуалних квалитета који садрже активно посредовање флексибилних одговора на различите околности, способност да се искористе могућности, самоодражавајући стил који олакшава учење из искуства и посвећеност односима. Породични утицаји, еколошки и генетски посредовани, су важни колико и ефекти школе и вршњачке групе, и кохезије заједнице и ефикасности (Rutter, 2012).

Индивидуална резилијентност је суштински вишеслојна и обухвата: карактеристичне начине понашања појединаца (нпр. угодност, поузданост, правичност, саосећање, понизност, великодушност, отвореност), међуљудске ресурсе и способности појединаца (нпр. дељење, пажљиво слушање, прецизно опажање других и емпатија, комуникацијска брига и поштовање других, саосећајност за потребе других, самилост и праштање другима) и колективне ресурсе и способности појединаца (нпр. групни идентитет, централност, кохезија, толеранција, отвореност, правила за управљање) (Cacioppo, Reis, Zautra, 2011). Индивидуални ресурси који негују социјалну резилијентност су:

- капацитет и мотивација да се други виде исправно и са емпатијом (разумевање различитих искустава и перцепција других људи из њихове перспективе);
- осећај повезаности са другим појединцима и колективима (прихватање стабилних, позитивних односа подстичући благостање, без социјалне искључености или протеривања);
- комуникација са бригом и поштовањем других (сигнализација бриге за добробит и разумевање других путем одређених аката);
- посматрање других људи у односу на себе (промовисање везе са другима без потцењивања нечијег угледа које често доводи до одбрамбеног само-заштитног понашања које може да креира удаљеност од других људи);
- вредности које промовишу добробит за себе и друге (доброчинство (брига за друге са којима често контактирамо) и универзализам (брига за човечанство) олакшавају просоцијалну спознају, мотивацију и деловање, као што су алтруизам, толеранција, сарадња, емпатија и поверење);
- способност да се адекватно и потенцијално реагује на друштвене проблеме (промовисање конструктивне, тимски оријентисане стратегије решавања проблема и избегавање појединачно усмерене стратегије и социјалног притиска који гуши отворену комуникацију);
- изражавање социјалних емоција адекватно и ефикасно (омогућавање људима да изразе емоције на конструктиван начин (друштвена захвалност, саосећање, љубомора и усамљеност) и промовисање одговарајућих одговора на показане социјалне емоције других људи, путем наклоности, праштања и поштовања);
- поверење (вера да можемо да се ослонимо на друге и спремност да се делује по претпоставци да је други добронамеран; када људи верују, они могу да се отворе другима и сигнализирају своје намере ка њима, чиме их позивају на сарадњу и узајамно корисне акције; поверење тежи да буде ситуационо условљено и укључује претходно искуство са истим особама);
- толеранција и отвореност (вредновање различитих перспектива и признавање да многи задаци захтевају координацију између особа са различитим искуствима, вредностима и приоритетима) (Cacioppo, Reis, Zautra, 2011).

Индивидуалну резилијентност поједини аутори изједначавају са психолошком резилијентношћу. Термин резилијентност је почео учестало да се појављује у психолошким наукама 1980-их година и био је метафора за „способност појединца да се опорави након изложености хроничном и акутном стресу“ (Ungar, 2012: 13) или

„способност појединца да се успешно прилагоди и добро носи са негативним искуствима и непознатим ситуацијама, посебно високо стресним или трауматским догађајима“ (Vonnamo, 2005). Кључне карактеристике индивидуалне (психолошке) резилијентности укључују снажан осећај личне способности и ефикасности, добро обавештени свест о променљивим условима, јаке вештине решавања проблема, јаке социјалне везе и системе подршке (Luthar, Cicchetti, Becker, 2000). Постоји много доказа да способност појединца да се бави изазовним догађајима значајно утиче не само на брзину и флексибилност одговора, него и на његову способност да предвиди и обликује свој живот (Edwards, Wiseman, 2011).

С друге стране, резилијентност заједнице је сложен процес који подразумева интеракцију појединаца, породица, група и животне средине (Withanaarachchi, 2013). Заједница је идентификована као „динамичан и променљив друштвени оквир који укључује групу појединаца и организација међусобно повезаних географски или заједничким интересима“ (Zautra, Hall, Murray, 2008). Заједнице се састоје од изграђеног, природног, друштвеног и економског окружења који утичу једни на друге на сложене начине. Дискусије о резилијентности заједнице често напомињу да је „целина више од збира њених делова“, што значи да колекција резилијентних појединаца не гарантује резилијентност заједнице (Norris et al., 2008: 128). Такође, како су Браун и Кулиг (Brown, Kulig, 1996/97: 43) уочили „људи у заједницама су резилијентни заједно, али ни близу на сличан начин“, односно, резилијентност заједнице не гарантује резилијентност појединаца.

Резилијентност заједнице, у односу на догађаје потенцијалне опасности, одређује ниво до којег заједница располаже неопходним ресурсима и у стању је да се организује пре потенцијалне опасности или када је то потребно (Surjan, Sharma, Shaw, 2011). Резилијентна заједница има способност да предвиди ризик, ограничи његов утицај и брзо се опорави путем опстанка, адаптације, еволуције и раста док је суочена са бурном променом (Withanaarachchi, 2013).

Резилијентност заједнице је актуелнија тема, која је много више истражена од теме индивидуалне резилијентности, па су многи аутори дефинисали њен појам. Тако, на пример, Браун и Кулиг (Brown, Kulig, 1996/97) дефинишу резилијентност заједнице као „способност заједнице да се опорави или лако прилагоди несрећи или продуженом трајању стреса“, а Патон и сарадници (Paton, Millar, Johnston, 2001) као „способност заједнице да одскочи и ефикасно користи физичке и економске ресурсе, као и способност заједнице да помогне у опоравку од опасности“.

Адгер (Adger, 2000: 347) наглашава да резилијентност заједнице представља „способност заједнице да се носи са спољним стресовима и поремећајима који су резултат друштвених, политичких и еколошких промена“, а Џа и сарадници (Jha, Miner, Stanton-Geddes, 2013: 22) као „способност да се самостално организује, прилагоди стресовима и повећа свој капацитет за учење и адаптацију; способност да позитивно одговори на промене или стрес и одржава своје основне функције“.

Другачији приступ дефинисања резилијентности заједнице нуде Ганор и Бен-Леви (Ganor, Ben-Lavy, 2003: 106) који сматрају да резилијентна заједница треба да буде способна да „се бави непрестаним, дугорочним стресом, пронађе непознату унутрашњу снагу и ресурсе како би се ефикасно носила са стресом и да се прилагоди и буде флексибилна“, као и Норрис и сарадници (Norris et al, 2008: 127–128) као „процес који повезује мрежу адаптивних капацитета⁵² (ресурса са динамичким атрибутима) ка позитивној путањи функционисања и адаптацији након поремећаја“.

Одређен број аутора је дефинисао резилијентност заједнице у контексту припреме за поремећаје. Тако, на пример, Бруно и сарадници (Bruneau et al., 2003: 735) дефинишу резилијентност заједнице као „способност ублажавања опасности, која садржи ефекте катастрофа, а када до њих дође спроводе се активности опоравка на начин да се минимизирају социјални поремећаји“. Такође, Ахмед и сарадници (Ahmed et al., 2004) дефинишу резилијентност заједнице као „развој материјалних, физичких, друштвено-политичких, социо-културних и психолошких ресурса који промовишу безбедност становника и амортизују несреће“.

Такође, према Кимхају и Шамију (Kimhi, Shamaï, 2004) резилијентност заједнице представља њену „способност да се успешно бави текућим политичким насиљем“, а према Фефербауму и сарадницима (Pfefferbaum et al., 2005) „способност чланова заједнице да намерно предузму значајну колективну акцију како би отклонили утицај стресора и способност тумачења окружења, интервенција и даљег развоја“.

У односу на опоравак од поремећаја резилијентна заједница се дефинише као „капацитет заједнице, њених вештина и знања који омогућавају да у потпуности учествује у опоравку од катастрофа“ (Coles, Buckle, 2004), као и „способност коришћења искуства од доживљених промена, у циљу континуираног развија, и способност одговора на стрес и промену на креативне начине како би се она суштински трансформисала“ (Maguire, Cartwright, 2008: 5).

Срж свих наведених дефиниција је да резилијентна заједница обухвата њену способност да се опорави, као и способност да се проактивно и намерно трансформише

у циљу елиминације или смањења утицаја предстојећих шокова. Овај проактивни, трансформациони квалитет је посебно важан у разумевању и изградњи резилијентне заједнице у односу на климатске варијабилности јер капацитет људских бића да се прилагоде климатским променама није неограничен (Edwards, Wiseman, 2011).

Норис и сарадници (Norris et al., 2008) презентују резилијентност заједнице као стратегију за промовисање ефикасне спремности и реакције на катастрофе. За разлику од многих стресора, катастрофа утиче на читаву заједницу; чланови су јој заједно изложени и морају да се заједно опораве. Квалитети резилијентне заједнице су: разумевање опасности која прети заједници; разумевање структуре заједнице, старости људи, места њиховог живљења и врсте њихових потреба; разумевање расположивих могућности и потреба сваког члана заједнице; разумевање расположивих ресурса и одакле ће они бити обезбеђени; разумевање географске области, изграђеног окружења и саобраћајне инфраструктуре; разумевање решења којима се може сачувати заједница; спровођење процеса у месту дешавања катастрофе; ширење информација између чланова заједнице и обезбеђивање вођства и могућност процене рањивости заједнице (Withanaarachchi, 2013).

Центар за предузимљивост заједнице (*Center for Community Enterprise-CED*) је развио Модел резилијентне заједнице (*Community Resilience Model*) који је заснован на знању људи о успешном функционисању заједнице. Модел се састоји од два нивоа информација, а у његовом центру су четири димензије резилијентности: 1) људи - заступају став 'може да се уради' који је видљив у њиховом проактивном реаговању на промене; 2) друштвене и економске развојне организације - обавештавају и укључују јавност у програме опоравка/одрживости/развоја и показују висок ниво сарадње са другима; 3) ресурси – адекватан начин анализе ресурса и њиховог коришћења у циљу остваривања циљева за дугорочну будућност заједнице; 4) процеси у заједници - испитује локални процес планирања, партиципације и имплементације; план постаје интегрисан у рад организација укључених у планирање и садржи стратегије које спајају социјалне и економске проблеме и њихова решења; резилијентне заједнице имају широку визију своје будућности, укључују кључне секторе у реализацију својих циљева и оцењују резултате на регуларној основи (слика 3.2.). Све четири димензије су међусобно повезане. Прве три димензије описују природу и разноликост ресурса доступних заједници за развој. Четврта димензија описује приступе и структуре доступне заједници за организовање и коришћење ресурса на продуктиван начин (USAID, 2006).



Слика 3.2: Модел резилијентне заједнице (Извор: Аутор према USAID, 2006)

Свака димензија развија се у низ детаљнијих 'карактеристика резилијентности' које представљају специфичне факторе који се могу испитати у заједници да би се проценио ниво њене резилијентности. Овај модел дефинише 23 карактеристике, али оне нису коначне јер је свака заједница јединствена. Заједнице ће доживети различит ниво резилијентности на свакој карактеристици, а ови нивои се могу променити током времена (USAID, 2006).

Неколико аутора је дефинисало стратегије за изградњу резилијентних система. Посматране из угла социјалне резилијентности оне се могу груписано приказати као:

- *робусност* - способност заједнице да издржи стрес без патње због деградације;
- *снага* – односи се на снагу заједнице да се носи са променама;
- *редундантност* (мера у којој су елементи заменљиви у случају њиховог оштећења или уништења) - односи се на ресурс разноврсности: заједнице које зависе од уских ресурса су мање у стању да се носе са променама које подразумевају трошење ресурса (зависност ресурса као супротност редундантности);
- *брзина* (капацитет заједнице да благовремено оствари циљеве са минималним губицима и избегне прекиде) - колико брзо заједнице могу да реагују и користе ресурсе;
- *сналажљивост* - капацитет заједнице да идентификује проблеме и мобилише ресурсе уколико је угрожена;
- *социјална интеграција* - доприноси побољшању квалитета живота, атрактивности и елиминацији стигматизоване слике заједница;

- *култивисаност система и едукација* - коришћење трансферног знања, вештина и средстава који утичу на социјалне системе; комбиновање експерименталног и искуственог знања;
- *информисаност* – информације о промени пружају члановима заједнице основу за одређивање приоритетних мера за њено ублажавање;
- *партиципација* – учешће чланова заједнице и заинтересованих страна у урбаним пројектима, укључујући и јавно-приватно партнерство;
- *способност предвиђања* – способност заједнице да стратешки предвиди будуће промене;
- *могућност самоорганизовања* - способност заједнице да се сама организује;
- *смањивање урбаног сиромаштва* - посебно је осетљиво на утицаје промена и катастрофа због локације домова сирумашних чланова заједнице, недовољних средстава за живот и недостатка поузданих основних услуга (Goodman et al., 1998; Bruneau et al., 2003; Kilper, Thurmann, 2010; Wilkinson, 2011; Jha, Miner, Stanton-Geddes, 2013).

У наредном поглављу, наведене стратегије ће се користити за дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора.

3.1.5. Методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора

Будући да је тема овог истраживања „Дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора у Републици Српској“ дефинисани теоријски принципи унутар теорије равнотеже, која је дефинисана у оквиру економске одрживости, и теорија резилијентности, које су дефинисане у оквиру еколошке и социјалне одрживости, ће се прилагодити урбанистичко-архитектонском контексту истраживања.

Теорија равнотеже у урбаним истраживањима се може разматрати кроз економску и еколошку равнотежу, која се може успоставити увођењем економских алата и инструмента ради спречавања даљег загађења животне средине. Наиме, евидентна је све већа оскудица природних ресурса па заштита животне средине преузима апсолутну предност у односу на даљи економски развој.

Урбани раст треба да се подреди очувању природних ресурса са минималном експлоатацијом слободних зелених површина и коришћењем претходно развијених и

напуштених локација. Циљ економске одрживости је да одржи позитиван економски раст града у будућности усклађен са потребама и жељама његових становника (садашњих и будућих генерација) и са смањењем загађења животне средине. Интегрисање мера заштите животне средине у економски раст и пословни менаџмент се може омогућити формирањем еколошких фондова у којима се концентришу средства сакупљена од пореза и накнада на загађење животне средине.

Теорија резилијентности у урбаним истраживањима се може дефинисати као „капацитет урбаног подручја да се одупре поремећају и од њега опорави“ (Campanella, 2006 у Castleden et al., 2011: 373; Gifun, Karydas, 2010) или као „способност урбаних простора да се трансформишу и ретрансформишу“ (Ultramarí, Rezende, 2007: 51). Она се, у суштини, односи на способност урбаних подручја да апсорбују промене свог система, прилагоде им се и реагују на њих путем даљег развоја (Desouza, Flanery, 2013: 89).

Резилијентни град је одржива мрежа физичких система и заједница. Физички системи су изграђене и природне компоненте града (путеви, зграде, инфраструктура, комуникацијска средстава, земљиште, топографија, геологија, пловни путеви и сл.). Заједнице су друштвене и институционалне компоненте града (школе, суседства, агенције, организације, предузећа, радне групе и сл.). Физички системи делују као органи града, његове кости, артерије и мишићи, док заједнице делују као мозак града јер усмеравају активности, одговарају на потребе и уче на основу искуства. Током промена, и физички системи и заједнице морају бити у стању да опстану и функционишу под стресом. Град без резилијентних физичких система и заједница ће бити изузетно осетљив на поремећаје. С друге стране, „док се резилијентни град може савити под снагом опасности, он се неће сломити“ (Godschalk, 2003: 138).

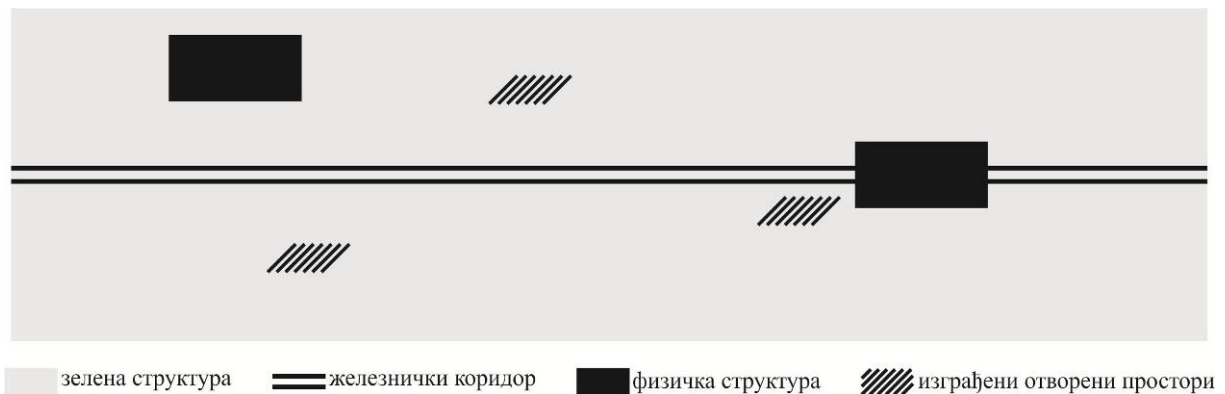
На основу свега наведеног закључује се да урбанистичко планирање треба да поседује адаптивни капацитет путем којег је могуће урбанистичке планове прилагођавати променама окружења, а у циљу флексибилнијег и лакшег планирања будућности. Стога, урбанистичко планирање не сме да буде 'круто' дефинисано, а промене окружења треба да се разумеју као могућности за анализу и учење, као и прилагођавање урбанистичких планова будућим променама.

Полигон овог истраживања су напуштени индустријски железнички коридори и потребно је дефинисати методолошке принципе њихове регенерације, произашле из теоријског оквира. Задатак је осмислити нове облике управљања и институционални аранжман погодан за даљи развој ових друштвених потенцијала, а у циљу стварања

одрживих урбаних простора. Теорија резилијентности нуди нову перспективу јер је према њој инфраструктура дизајнирана да се прилагоди промени у циљу минимизирања утицаја саме промене (Ahern, 2010).

Стратегије и принципе наведене у теоријском оквиру економске, еколошке и социјалне одрживости, потребно је преточити у методолошке принципе регенерације напуштених индустријских железничких коридора. У постојећој литератури и пракси евидентна је учестала трансформација напуштених индустријских железничких коридора у зелене коридоре или линеарне паркове. Она представља одржив модел регенерације ових простора који ће се уобзирити приликом дефинисања методолошких принципа регенерације напуштених индустријских железничких коридора.

Напуштени индустријски железнички полигони у свом саставу садрже: железнички коридор, зелену структуру, физичку структуру и изграђене отворене просторе (слика 3.3.).



Слика 3.3: Елементи напуштених индустријских железничких полигона

У односу на урбанистичко-архитектонски контекст истраживања методолошки принципи регенерације напуштених индустријских железничких полигона, а у односу на сваки појединачни елемент, се могу дефинисати као што је приказано у табели 3.1.

Табела 3.1: Епистемолошки методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора

железнички коридор	
П Р И Н Ц И П И	<i>коришћење постојеће железничке мреже уз урбану надоградњу</i>
	<i>заштита постојеће железничке мреже са могућношћу враћања некадашње функције уколико се укаже потреба за тим</i>
	<i>мултифункционалност</i> – преплитање и комбиновање различитих врста транспорта (пешачење, бициклизам, ролање, и сл.), односи се на начин коришћења простора
	<i>редундантност</i> – различите компоненте исте функције (нпр. водопрпусни материјали као заштита железничког коридора а у циљу управљања воденим бујицама)
	<i>интеграција</i> – повезаност транспортног система са просторно блиским транспортним системом (повезивање пешачко-бициклическог система са постојећом пешачко-бициклическом мрежом)
	<i>ефикасност</i> – могућност самоодржавања уз минималне енергетске трошкове
	<i>флексибилност</i> – могућност увођења и прихватања нових функција
Ц И П И	<i>едукација</i> – способност актера који су укључени у процес регенерације да уче на основу искуства (сопственог и туђег) и прилагођавају простор железничког коридора новим потребама корисника
	<i>социјална интеграција и интеракција</i> – увођење садржаја који привлаче различите групе корисника и омогућавају њихову интеракцију
зелена структура	
П Р И Н Ц И П И	<i>мултифункционалност</i> – преплитање и комбиновање различитих биљних и животињских врста (мултифункционални еколошки систем)
	<i>редундантност</i> – различити екосистеми који обављају исту функцију
	<i>биолошка разноликост</i> (биодиверзитет)
	<i>ширење еколошке мреже</i> – повезивање зелене структуре са системом урбане зелене матрице
	<i>ефикасност</i> – односи се на еколошке функције зелене структуре које утичу на побољшање микроклиме
	<i>аутономија</i> – зелена структура самостално задовољава све потребне функције и не захтева подршку околних зелених простора
	<i>снага</i> – моћ регенерације (односи се на нерањивост природног система)
Ц И П И	<i>флексибилност</i> – могућност прихватања нових биљних и животињских врста
	<i>заштита</i> – очување екосистема и природних станишта
	<i>рационално коришћење ресурса</i> - коришћење ресурса не сме довести до њихових смањења
физичка структура	
П Р И Н Ц И П И	<i>поновно коришћење постојећих физичких структура и инфраструктуре</i>
	<i>заштита</i> постојеће физичке структуре и њених просторних обележја (естетских, симболичких, амбијенталних, ...)
	<i>мултифункционалност</i> појединачних физичких структура
	<i>редундантност</i> – односи се на више објеката исте функције али за различите корисничке групе
	<i>разноликост</i> функција на полигону (комерцијализација простора)
	<i>повезаност</i> различитих функција (по сродности или функционалном надопуњавању)
	<i>ефикасност</i> – односи се на енергетску одрживост
	<i>флексибилност</i> просторне организације појединачних физичких структура и могућност прихватања нових функција; <i>самоорганизација</i> у односу на потребе
	<i>едукација</i> – способност актера који су укључени у процес регенерације да уче на основу искуства (сопственог и туђег) и прилагођавају простор физичких структура и усмеравају развој нових садржаја у односу на потребе корисника
<i>социјална интеграција и интеракција</i> – садржаји који привлаче различите групе корисника и омогућавају њихову интеракцију	

изграђени отворени простори	
П Р И Н Ц И П И	<i>поновно коришћење</i> постојећих отворених простора
	<i>заштита</i> постојећих отворених простора и њихових просторних обележја (естетских, симболичких, амбијенталних, ...)
	<i>мултифункционалност</i> појединачних отворених простора
	<i>редундантност</i> – постојање различитих отворених простора исте функције
	<i>повезаност</i> различитих функција (по сродности или функционалном надопуњавању)
	<i>ефикасност</i> – односи се на енергетску одрживост
	<i>трансформабилност</i> – могућност трансформације појединачних отворених простора у циљу прихватања нових функција; <i>самоорганизација</i> у односу на потребе
	<i>едукација</i> – способност актера који су укључени у процес регенерације да уче на основу искуства (сопственог и туђег) и прилагођавају и усмеравају развој изграђених отворених простора новим потребама корисника
<i>социјална интеграција и интеракција</i> – садржаји који привлаче различите групе корисника и омогућавају њихову интеракцију	

Заједнички методолошки принцип за све елементе напуштеног индустријског железничког полигона је његова интеграција у контекст/окружење и стварање подстицајног простора који утиче на развој локалитета и кориснике да креативно размишљају, друже се и развијају снагу у циљу лакшег прихватања промена, и бољи проток информација и идентификовање проблема и могућности њиховог превазилажења.

3.1.6. Критеријуми за анализу студија случаја

Методолошке принципе регенерације напуштених индустријских железничких коридора, дефинисане у претходном поглављу, потребно је преточити у критеријуме за анализу студија случаја (железнички браунфилди после процеса регенерације) унутар фронтетичког оквира истраживања (табела 3.2.).


Табела 3.2: Критеријуми за анализу студија случаја

железнички коридор	
К Р И Т Е Р И Ј У М И	<i>искоришћеност постојеће железничке мреже</i> (испитати да ли постојећи зелени коридор заузима простор некадашњег железничког коридора)
	<i>заштита железничке мреже</i> (испитати да ли постоји могућност враћања некадашње функције, уколико се укаже потреба за тим, или железничка мрежа више није функционална)
	<i>разноликост врста транспорта</i> (испитати да ли постоје различите врсте транспорта, нпр. пешачење, бициклизам, ролање, и сл.)
	<i>површинска обрада</i> (испитати тип површинске обраде некадашњег железничког коридора)
	<i>ниво интеграције</i> (испитати да ли је зелени коридор/линеарни парк повезан са постојећом пешачко-бициклическом мрежом)
	<i>ниво одрживости простора</i> (испитати да ли зелени коридор има могућност самоодржавања са минималним енергетским трошковима)
	<i>ниво функционалне флексибилности</i> (испитати да ли зелени коридор има могућност увођења и прихватања нових функција)
	<i>ниво прилагођавања новим потребама корисника</i> (испитати да ли постоји систем који омогућава праћење трендова и потреба за мењањем простора)
<i>ниво социјалне интеграције и интеракције</i> (испитати да ли су заступљени садржаји који привлаче различите групе корисника и омогућавају њихову интеракцију)	

зелена структура	
К Р И Т Е Р И Ј У М И	<i>разноликост биљних и животињских врста (испитати да ли су заступљене различите биљне и животињске врсте)</i>
	<i>функционална слојевитост (испитати да ли постоје различите биљне и животињске врсте које обављају исту функцију)</i>
	<i>ниво уклапања у еколошку мрежу (испитати да ли је зелена структура повезана са просторно блиским еколошки значајним подручјем)</i>
	<i>ниво ефикасности (испитати да ли еколошке функције зелене структуре утичу на побољшање микроклиме)</i>
	<i>ниво аутономије (испитати да ли зелена структура самостално задовољава све потребне функције)</i>
	<i>регенеративни ниво (испитати ниво нерањивости природног система)</i>
	<i>начини финансирања одржавања зелене структуре (испитати да ли се користе еколошки фондови)</i>
	<i>ниво флексибилности (испитати могућност прихватања нових зелених структура)</i>
	<i>ниво очуваности (испитати очување екосистема и природних станишта)</i>
	<i>начини финансирања одржавања зелене структуре (испитати да ли постоји улагање у еколошке фондове)</i>
физичка структура	
К Р И Т Е Р И Ј У М И	<i>искоришћеност некадашњих физичких структура (испитати да ли постојећа физичка структура заузима простор некадашње физичке структуре)</i>
	<i>заштита просторних обележја физичке структуре (испитати да ли су заштићена просторна обележја физичке структуре, уколико су постојала)</i>
	<i>разноврсност функција (испитати да ли постоје различите врсте функција)</i>
	<i>функционална слојевитост (испитати да ли постоје исте врсте функција које користе различите корисничке групе)</i>
	<i>повезаност физичких структура (испитати да ли су физичке структуре међусобно повезане по сродности функција)</i>
	<i>ниво ефикасности (испитати да ли је постојећа физичка структура енергетски одржива)</i>
	<i>ниво флексибилности физичке структуре (испитати да ли просторна организација омогућава прихватање нових функција, нпр. јединствен, преграђен или исцјепкан простор)</i>
	<i>ниво прилагођавања новим потребама корисника (испитати да ли постоји систем који омогућава праћење трендова и потреба за мењањем простора)</i>
	<i>ниво социјалне интеграције и интеракције (испитати да ли су заступљени садржаји који привлаче различите групе корисника и омогућавају њихову интеракцију)</i>
	изграђени отворени простори
К Р И Т Е Р И Ј У М И	<i>искоришћеност некадашњих отворених простора (испитати да ли постојећи изграђени отворени простори заузимају простор некадашњих отворених простора)</i>
	<i>заштита просторних обележја изграђених отворених простора (испитати да ли су заштићена просторна обележја изграђених отворених простора, уколико су постојала)</i>
	<i>разноврсност функција (испитати да ли постоје различите врсте функција изграђених отворених простора)</i>
	<i>функционална слојевитост (испитати да ли постоје исте врсте функција које користе различите корисничке групе у оквиру изграђених отворених простора)</i>
	<i>ниво повезаности (испитати да ли су различити изграђени отворени простори међусобно повезани по сродности функција)</i>
	<i>ниво ефикасности (испитати да ли су изграђени отворени простори енергетски одрживи)</i>
	<i>ниво трансформабилности (испитати да ли постоји могућност трансформације појединачних изграђених отворених простора у циљу прихватања нових функција)</i>
	<i>ниво прилагођавања новим потребама корисника (испитати да ли постоји систем који омогућава праћење трендова и потреба за мењањем простора)</i>
	<i>ниво социјалне интеграције и интеракције (испитати да ли су заступљени садржаји који привлаче различите групе корисника и омогућавају њихову интеракцију)</i>

Наведени критеријуми су специфични за анализирани теоријски оквир и они ће се користити у анализи студија случаја у фронетичком оквиру истраживања. Будући да је анализу студија случаја потребно урадити у виду каталошког приказивања дефинисан је каталошки образац који ће се користити у наведене сврхе. Каталошки образац је подељен на 6 делова/аспеката анализе: општи подаци, железнички коридор, зелена структура, физичка структура, изграђени отворени простори и развој пројекта. Сваки од наведених аспеката садржи своју структуру критеријума и елемената анализе (табела 3.3.).

Табела 3.3: Каталожки образац за анализу студија случаја

АНАЛИЗА БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈА ПОСЛЕ ПРОЦЕСА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ											
ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железница	слова	индустр. жел.	слова	сателитски снимак локације					
	назив локације	слова									
	адреса (улица, број)	слова									
	град/држава	слова									
	контакт особа	слова									
		тел:	бројеви								
	површина локације (ha)	слова и бројеви									
											
ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	искоришћеност железничке мреже - зелени коридор је на локацији железничког коридора:										
	потпуно (100 %)	знак	углавном (~75 %)	знак	делимично (~50 %)	знак	незнатно (~25 %)	знак	жел. траса је уклоњена	знак	
	заштита железничке мреже (могућност враћања функције железнице зеленом коридору):										
	потпуно	знак	делимично	знак	немогуће	знак	објашњење	слова			
	разноликост врста транспорта										
	пешачење	знак	бициклизам	знак	ролање	знак	остало	слова			
	површинска обрада некадашње железничке трасе										
	асфалт	знак	бетонске / камене плоче	знак	шљунак	знак	земља	знак	остало	слова	
	ниво интеграције - зелени коридор је повезан са постојећом пешачко-бициклическом мрежом:										
	потпуно	знак	делимично	знак	никако	знак	објашњење	слова			
	самоодрживост зеленог коридора							да	знак	не	знак
	функционална флексибилност (увођење нових функција)							да	знак	не	знак
ниво прилагођавања новим потребама				бројеви (%)		ниво социјалне интеграције и интеракције			бројеви (%)		
разноликост биодиверзитета				слова и бројеви			објашњење		слова		
функционална слојевитост - постојање различитих екосистема који обављају исту функцију							да	знак	не	знак	
ниво уклапања у еколошку мрежу											
најближа шума	парк	слова и бројеви (km)	најближи градски парк	слова и бројеви (km)	најближе зеленило	линијско	слова и бројеви (km)				
ниво ефикасности - еколошке функције зелене структуре утичу на побољшање:											
аеро-загађења	знак	загађења тла	знак	ретенцију воде	знак	микро-климе	знак	биолошко армирање земљишта	знак		
ниво аутономије - зелена структура самостално задовољава све потребне функције							да	знак	не	знак	
регенеративни ниво - природни систем је нерањив							да	знак	не	знак	
ниво флексибилности - могућност интерполације нових зелених структура											
потпуно	знак	делимично	знак	никако	знак	објашњење	слова				
начини финансирања одржавања зелене структуре - коришћење еколошких фондова							да	знак	не	знак	
ниво очуваности ресурса (екосистема и природних станишта)											
потпуно	знак	делимично	знак	никако	знак	објашњење	слова				

ФИЗИЧКА СТРУКТУРА	искоришћеност некадашњих физичких структура - постојећа физичка структура заузима простор некадашње физичке структуре:									
	потпуно (100 %)	знак	углавном (~75 %)	знак	делимично (~50 %)	знак	незнатно (~25 %)	знак	нимало (0 %)	знак
	заштита просторних обележја физичке структуре									
	естетска	знак	симболичка	знак	амбијентална	знак	остало	слова		
	разноврсност функција									
	угоститељство	знак	услуга	знак	спорт и рекреација	знак	култура	знак	остало	слова
	функционална слојевитост - заступљеност исте функције у два или више објеката									
	угоститељство	знак	услуга	знак	спорт и рекреација	знак	култура	знак	остало	слова
	повезаност физичких структура (по сродности функција или функционалном надопуњавању)									
	потпуно (100 %)	знак	углавном (~75 %)	знак	делимично (~50 %)	знак	незнатно (~25 %)	знак	нимало (0 %)	знак
	ниво ефикасности - постојећа физичка структура је енергетски одржива									
	потпуно	знак	делимично	знак	никако	знак	објашњење	слова		
	ниво флексибилности физичке структуре (у односу на просторну организацију)									
	висок (75-100 %)	знак	средњи (25-74,9 %)	знак	низак (0-24,9 %)	знак	објашњење	слова		
ниво прилагођавања новим потребама корисника (праћење трендова и савремених потреба)										
висок (75-100 %)	знак	средњи (25-74,9 %)	знак	низак (0-24,9 %)	знак	објашњење	слова			
ниво социјалне интеграције и интеракције (различите групе корисника)										
висок (75-100 %)	знак	средњи (25-74,9 %)	знак	низак (0-24,9 %)	знак	објашњење	слова			
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	искоришћеност некадашњих изграђених отворених простора (постојећи изграђени отворени простори заузимају простор некадашњих отворених простора)									
	потпуно (100 %)	знак	углавном (~75 %)	знак	делимично (~50 %)	знак	незнатно (~25 %)	знак	нимало (0 %)	знак
	заштита просторних обележја изграђених отворених простора									
	естетска	знак	симболичка	знак	амбијентална	знак	остало	слова		
	разноврсност функција									
	угоститељство	знак	услуга	знак	спорт и рекреација	знак	култура	знак	остало	слова
	функционална слојевитост - заступљеност исте функције на два или више изграђена отворена простора									
	угоститељство	знак	услуга	знак	спорт и рекреација	знак	култура	знак	остало	слова
	повезаност изграђених отворених простора (по сродности или функционалном надопуњавању)									
	потпуно (100 %)	знак	углавном (~75 %)	знак	делимично (~50 %)	знак	незнатно (~25 %)	знак	нимало (0 %)	знак
	ниво ефикасности - постојећи изграђени отворени простори су енергетски одрживи									
	потпуно	знак	делимично	знак	никако	знак	објашњење	слова		
	ниво трансформабилности (просторна трансформација изграђених отворених простора)									
	висок (75-100 %)	знак	средњи (25-74,9 %)	знак	низак (0-24,9 %)	знак	објашњење	слова		
ниво прилагођавања новим потребама корисника (праћење трендова и савремених потреба)										
висок (75-100 %)	знак	средњи (25-74,9 %)	знак	низак (0-24,9 %)	знак	објашњење	слова			
ниво социјалне интеграције и интеракције (различите групе корисника)										
висок (75-100 %)	знак	средњи (25-74,9 %)	знак	низак (0-24,9 %)	знак	објашњење	слова			
РАЗВОЈ ПРОЈЕКТА	Слова									

3.2. Фронетички оквир истраживања

Ослањајући се на тумачења мислиолаца попут Пјера Бурдијеа (*Pierre Bourdieu*), Клифорда Герца (*Clifford Geertz*), Аласдера Макинтајера (*Alasdair MacIntyre*), Ричарда Рортија (*Richard Rorty*), Мишела Фукоа (*Michel Foucault*) и других, који у проучавању људи и друштва истичу праксу а не епистемичко знање, као и на 'фронетичку теорију' Бента Фливбјерга (*Bent Flyvbjerg*), која у урбанистичком планирању ставља акценат на методу студије случаја (*Flyvbjerg, 2001*), фронетички оквир истраживања указује да је научно истраживање у области урбанистичког планирања више прилагођено објекту истраживања и његовом контексту и да је ефикасније онда када своју методологију заснива више на 'практичној мудрости' (*phronesis*), а далеко мање на класичном 'чистом, универзалном, апстрактном знању' (*episteme*). Стога, уз епистемолошки оквир базиран на научним сазнањима у оквиру концепта одрживости, истраживање ће обухватити и фронетички оквир.

Прво ће се проучавањем доступне литературе (критичком анализом садржаја) истражити концепт фронетичке теорије а затим ће се, на основу критеријума произашлих из анализе теоријског (епистемолошког) оквира, урадити индивидуална дескрипција одабраних студија случаја презентована кроз каталожки образац. Специфичности појединачних случајева, које нису садржане у оквиру епистемолошких критеријума, ће се навести под ставком 'развој пројекта'. На крају овог поглавља, компаративном анализом студија случаја, у циљу упоређивања идеја, концепата и норматива примењених на планирање и имплементацију анализираних случајева, и сумирањем важних података закључујући од појединачног ка општем (метода индукције) дефинисаће се методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора унутар фронетичког оквира.

3.2.1. Фронетичка теорија

За поновно увођење Аристотелових (*Aristotle*) појмова епистеме (*episteme*), техне (*techne*) и фронеzis (*phronesis*) у питања управљања заједницом и област урбанистичког планирања заслужан је, пре свих, Бент Фливбјерг. Његова 'фронетичка теорија', имајући у виду различитост предмета истраживања природних и друштвених наука и немогућност и несврсисходност њиховог поређења и надметања, покушава да укаже на то да са фронеzisом друштвене науке могу постати јаке тамо где су природне слабе.

С обзиром на свој предмет, природне науке су боље у тестирању хипотеза и показивању апстрактних принципа и законских веза, док су друштвене науке боље у производњи ситуираног знања о томе како разумети и деловати у одређеним контекстима. Док природне науке надмашују спровођење деконтекстуализованих експеримената да разумеју апстрактне и генерализоване законске односе, друштвене науке могу спроводити студије случаја укључујући теренска истраживања која производе знање локализованих схватања субјективних људских односа. То је локално знање, чак и прећутно знање, које не може приоритетно да се научи, него настаје из праксе (Schram, 2004).

У својој књизи „Давање значаја друштвеној науци“ (*Making Social Science Matter*) Фливбјерг аргументује проблеме друштвених наука. Према њему, алтернатива за њихово решење је унапређење фронеизиса, који је према Аристотелу најважнији од три интелектуалне врлине: епистеме, техне и фронеизис (Flyvbjerg, 2008). За Фливбјерга, фронеизис је оно што друштвене науке могу да понуде, а природне науке не могу са својим нагласком на епистеме и техне. Према Аристотелу, фронеизис је сличан практичној мудрости која долази из личне присности са непредвиђеним и неизвесним разним облицима друштвене праксе уграђене у сложене друштвене контексте. Епистеме је знање које је апстрактно и универзално, а техне је знање повезано са практичним занатима тј. вештина остваривања нечага у пракси (Schram, 2004). Проблем је јер научници углавном не препознају разлику између епистеме, техне и фронеизиса иако су оне веома различите интелектуалне активности са врло различитим импликацијама за практично истраживање. Често је случај да се истраживања рационализују као епистеме, иако су заправо техне или фронеизис (Flyvbjerg, 2008).

Епистеме се налази у савременим речима 'епистемологија' и 'епистемичко', а техне у 'технологија' и 'техничко'. За интелектуалну врлину фронеизис не постоји реч у којој се налази, иако је Аристотел види као најважнији услов успешне друштвене организације. Ово је показатељ степена у којем научна и инструментална рационалност доминира модерним начином размишљања и језиком. У погледу историје и теорије науке, Аристотел је класични мислилац фронеизиса. Савременији научници у оквиру ове традиције су Пјер Бурдије, Клифорд Герц, Аласдер Макинтајер, Ричард Рорти и Мишел Фуко који истичу фронеичко испред епистемолошког знања у проучавању друштва, упркос значајним разликама у другим доменима (Flyvbjerg, 2008).

У урбанистичком планирању, фронеичка теорија ставља акценат на методу студије случаја. Случајеви постоје у контексту, а пракса је увек зависила од контекста.

То би захтевало велику трансформацију тренутне филозофије и науке. Бурдије сматра да је 'осећај за игру' централан за сва сложена људска дела и омогућава бесконачан број 'потеза' који се могу направити, прилагођавајући их бесконачном броју могућих ситуација које ниједно правило, колико год било сложено, не може да предвиди (Bourdieu, 1990: 9). Процена, која је центар фронезиса и праксе, је увек зависна од контекста. Детаљи, пракса и конкретни случајеви, који се налазе у суштини фронетичког истраживања, сагледавају се у њиховим одговарајућим контекстима: подједнако малим локалним контекстима, који дају феноменима њихово непосредно значење, или већим међународним и глобалним контекстима у којима феномени могу бити цењени због свог општег и концептуалног значаја (Flyvbjerg, 2001).

Фронезис функционише на основу практичне рационалности и процена које се развијају и функционишу, примарно, захваљујући дубоком залажењу у искуства случајева (Flyvbjerg, 1989). Аристотел (Aristotle, 1976) је експлицитно идентификовао знање као 'одређене околности' као основни састојак фронезиса. Фуко је, слично, радио према изреци „никад не губи из вида осврт на конкретан пример“ (Eribon, 1991: 216). Дакле, практична реалност се најбоље разуме кроз случајеве (искуствене или испричане). Рорти (Rorty, 1985: 173) каже: „начин да поново очарам свет [...] је да се поново закачимо за конкретно“. Сви наведени научници сматрају да је фронетичко истраживање примарно, али и да га епистемичка истраживања допуњавају објашњавајући случајеве кроз теоријски оквир. Ово тврђење заступа и Макинтајер (MacIntyre, 1984) који сматра да фокус на конкретним случајевима не искључује покушаје емпиријске генерализације типичне за многе друштвене и политичке науке. Таква генерализација је савршено компатибилна са случајевима и са нарацијом.

Фронетички истраживачи започињу свој рад феноменологијом постављајући 'мала питања' и фокусирајући се на оно што Клифорд Герц (Geertz, 1973: 6), термином позајмљеним од Гилберта Рајла (*Gilbert Ryle*), назива „појачана дескрипција“. Појачану дескрипцију Ниче (Nietzsche, 1968) и Фуко (Foucault, 1977) тумаче као 'познавање детаља' и наглашавају да је потребно стрпљење и озбиљност у најмањим стварима. Фуко (Foucault, 1977: 140) сматра да познавање детаља зависи од „огромне акумулације изворног материјала“. Ничеово становиште о значају детаља каже да су сви „проблеми политике, друштвених организација и образовања фалсификовани изнова и изнова [...] јер је научено да се презиру 'мале ствари' које представљају основне поставке самог живота“ (Nietzsche, 1969 у Flyvbjerg, 2001: 133). Герц (Geertz, 1995: 40) тумачи ову

дилему као „прескакање ситница“, које се могу повезати са детаљима спознатим кроз истраживање случајева смештених у одређен контекст, тј. конкретних случајева.

Такође, Фливбјерг (Flyvbjerg, 2001, 2008) објашњава да се фронетичко истраживање фокусира на практичне активности и практично знање у свакодневним ситуацијама, тј. на познате социолошке, етнографске и историјске феномене као што су 'свакодневни живот' и 'обични људи'. Фокус је на актуелним свакодневним праксама које формирају дато поље интересовања; пракса се описује просто као догађај.

Фливбјерг заступа став да научници треба да производе истраживања која могу помоћи развијању фронеизиса повећањем разумевања специфичних контекста пре него истраживања заснованих на апстрактном познавању законских процеса. Главни разлог овог алтернативног приступа, који Фливбјерг наглашава, је да су људска бића свесни субјекти који се, с једне стране, не могу проучавати као мртви предмети и који, с друге стране, могу да уче и прилагођавају своје деловање актуелном приступу истраживања. Фливбјерг, дакле, жели да друштвени научници ревидирају своје стандарде за прихватљивим методологијама истраживања, поново их припајајући осетљивом контексту истраживања, као што су студије случаја које помажу друштвеним актерима да науче да цене сложеност друштвених односа (Schram, 2004).

За фронетичке истраживаче друштвено-историјски условљен контекст, а не рационална и универзална основа, представља једино 'чврсто тло под ногама', једини темељ који је у потпуности довољан за рад друштвених научника. Фронетички истраживачи, и у савременим и у историјским студијама, постављају своја истраживања у њихов контекст. У савременим студијама они се приближавају феномену или групи која се проучава током фазе прикупљања података и остају близу ње током фаза анализе података, повратних информација и објављивања резултата. Истраживачи се свесно излажу реакцијама своје околине, и позитивним и негативним, јер то могу искористити за учење које је уграђено у саму стратегију. На овај начин фронетички истраживач постаје део феномена истраживања. Такође, фронетички истраживачи који изводе историјске студије обављају највећи део свог рада на оним местима где се налазе релевантни историјски материјали, и они су обично дубоко затрпани у архивима, аналима и појединачним документима.⁵³ У историјским студијама, као и у савременим, циљ је приближити се стварности (Flyvbjerg, 2001).

Приближавање стварности, према фронетичком истраживању, поставља праксу испред дискурса или теорије. Фуко (Foucault, 1991: 72) сматра да „дискурс није живот, али обична свакодневна пракса јесте“. Фронетичко истраживање не прихвата поставку

да не постоји ништа изван текста, или изван дискурса. Анализа дискурса мора бити дисциплинована анализом праксе. Пракса је процес којим фронеизис као концепт постаје стварни живот, теорија праксе (*practice theory*) (Flyvbjerg, 2001, 2008).

Резултат фронтетичког истраживања су конкретни примери и детаљни наративи (Flyvbjerg, 2008: 153-154). Фронтетичко истраживање профитира од фокусирања на студијама случаја, преседанима и примерима. Приступ студија случаја представља детаљно испитивање једног аспекта неке историјске епизодне појаве у циљу развоја или провере историјских објашњења која се могу генерализовати да обухвате и друге догађаје. Метода студије случаја се користи откад се бележи историја, али систематски развој методе у циљу акумулације теорија друштвених наука релативно је скорашња појава. Научници су тек уназад три деценије потпуније формализовали методу студије случаја и повезали је са њеним основним аргументима у филозофији (George, Bennet, 2005).

Једна дефиниција каже да је случај „појава поводом које саопштавамо и тумачимо само једну меру према било којој прикладној променљивој“ (Eckstein, 2000 у George, Bennet, 2005: 17). Џорџ и Бенет (George, Bennet, 2005) дефинишу случај као пример класе догађаја. Појам 'класа догађаја' овде се односи на појаву од научног интереса, као што су револуције, облици државних режима, врсте економских система или типови личности које истраживач бира за своје истраживање са циљем да изгради теорију (или 'генеричко знање'), која се бави узроцима сличности или разлика између примера (случајева) те класе догађаја. Студија случаја је стога прецизно дефинисани аспект неке историјске епизоде коју истраживач бира за анализу, а не сам тај историјски догађај.

У овом раду фронтетички оквир истраживању ће, уз епистемолошки оквир, служити као основна одредница за анализу одабраних студија случаја. На основу критеријума произашлих из епистемолошког оквира истраживања, у наставку рада ће се урадити каталогски приказ студија случаја: железничких браунфилда после процеса регенерације.

3.2.2. Студије случаја - каталогски приказ

Ово поглавље обухвата анализу одабраних студија случаја које се односе на примере железничких браунфилда после процеса регенерације, тј. представљају трансформацију железничких браунфилда (напуштених железничких коридора и индустријско-железничких комплекса) у зелене коридоре и индустријске паркове.

Савремена теорија и пракса показује да се железнички браунфилди углавном трансформишу у зелене просторе.

Поједини аутори су испитивали поновну употребу браунфилд локација у пејзажне сврхе. Интересантно је истраживање Лафортезе и сарадника (Lafortezza et al., 2004) који су представили модел који подржава регенеративни процес браунфилд локација у оквиру пејзажног еколошког контекста. Модел се заснива на томе да се браунфилд локација може видети као део укупног пејзажа, тако да има утицај на његову просторну организацију и еколошку функционалност. Ако се планирају и обнављају правилно, браунфилд локације са великим површинама несметаних станишта могу допунити паркове и природне резервате у настојању да се повећа опстанак популација дивљачи и оснивање рекреативних активности. Планери и доносиоци одлука могу да имају користи од овог пејзажног еколошког модела при имплементацији стратегије за регенерацију кроз поновни развој браунфилд локација.

Формирање озбиљније легислативе, која усмерава урбану обнову браунфилда у складу са принципима одрживости, повећало је потребу за регенерацијом напуштених простора у зелене отворене јавне градске просторе (Loures et al., 2006). Савремени развој града треба да садржи зелене просторе доступне локалној заједници алтернативним видовима саобраћаја у кругу од максимално 300 m од места становања. Занемариво профитабилне и непрофитабилне браунфилд локације, које нису интересантне за приватне инвестиције и углавном остају напуштене, урбаном обновом могу постати еко-браунфилд паркови,⁵⁴ чији су основни принципи и структура усклађени са основним принципима одрживости као и заштитом биодиверзитета и просторних обележја локације (Никезић, Јанковић, 2011).

Регенерација железничких браунфилда се често посматра као пројекат за јавно добро, јер углавном припада непрофитабилним пројектима, којим се напуштени железнички коридори трансформишу у зелене коридоре (*greenways*). Зелени коридори обухватају широк спектар зелених простора: линеарне отворене просторе успостављене дуж природног коридора и претворене у рекреативну намену; сваки природни или уређен правац за пешачење или вожњу бицикла; конекциони отворен простор који повезује паркове, резервате природе, културна добра или историјске локалитете једне са другима и са насељеним подручјима, и одређене правце или линеарне паркове (*linear park*) означене као широк сценичан пут са зеленилом (*parkway*) или зелени појас (*greenbelt*) (Little, 1990).

Према организацији Зелени коридори Централне и Источне Европе (*Central and Eastern European Greenways - CEG*) постоје три главне врсте зелених коридора:

- међуградски зелени коридори који повезују земље, регионе и велике градове, а главни циљ им је одрживи туризам (обично бициклички туризам). Они повезују природне и културне знаменитости и занимљива места која су туристичка атракција (места која имају природну, културну, историјску или друштвену вредност);
- локални зелени коридори који представљају краће стазе обично развијене у руралним подручјима. Оне нуде једнодневни или викенд туризам, обилазак природног наслеђа и рекреацију. Обично их користе планинари, бициклисти, нордијски скијаши, јахачи, итд. и
- урбани зелени коридори који су изграђени дуж река и потока или на месту напуштених железничких пруга или природних коридора у урбаним срединама. Користе их бициклисти, пешаци, линијски скејтери, људи у колицима и др. Они осигуравају мобилност, рекреацију и обилазак културног наслеђа (*Central and Eastern European Greenways – CEG*).

Тема истраживања се односи на трећу групу зелених коридора – урбане зелене коридоре формиране на месту напуштених железничких коридора у оквиру индустријских комплекса. Такође, поред коришћења напуштених железничких коридора, зелени коридори могу да заузимају просторе напуштених путева на обали канала, река и потока, неискоришћених саобраћајних путева и цевовода (Baker, Mahe, Wiseman, 2009; Flink, Searns, Olka, 2001). Међутим, они могу да представљају и новоизграђене стазе дуж функционалне железничке пруге. Ова група зелених коридора је подскуп железничких рута у којима пруга остаје у употреби али се уз њу формира паралелна пешачка стаза за рекреацију (пруга са пешачком стазом). Стотине километара оваквих зелених коридора постоји у САД-у, Канади, Европи и Аустралији (U.S. Department of Transport, Federal Highway Administration).

Зелени коридори имају четири основне функције: *одрживи саобраћај и безбедност* јер промовишу немоторизоване облике транспорта, подстичу мобилност и туризам везан за пешачење, вожњу бицикла, јахање, вожњу чамцем, итд.; *промоција здравих стилова живота* јер доприносе побољшању квалитета живота локалних становника и посетилаца подстицањем активног туризма, рекреације и спорта на отвореном и у природним условима; *развој еко-туризма и конзервација природног и културног наслеђа* јер доприносе развоју различитих типова еколошког туризма,

укључујући и стварање и унапређење еколошких туристичких производа, и подржавају обнову и регионалне иницијативе усмерене на конзервацију културног, природног и пејзажног наслеђа; *подршка економском и друштвеном развоју заједница, укључујући и развој предузећа* јер доприносе развоју локалне економије и подстицању предузећа међу локалним становништвом (Central and Eastern European Greenways – CEG).

У свету је одавно познат процес регенерације напуштених железничких коридора у зелене коридоре. У САД-у је нарочито позната непрофитабилна организација Конзервација по моделу обнове пруга у стазе (*Rail-to-Trails Conservancy*) која постоји од 1988. године,⁵⁵ а у Европи је позната Европска асоцијација зелених коридора (*EGWA – European Greenways Association*) која је основана 1997. године.⁵⁶ У Француској је активна асоцијација AF3V (*Les Véloroutes et Voies Vertes de France*) која промовише развој бициклических стаза (*véloroutes*) и зелених коридора (*voies vertes*). У целој Француској је до сада урађено 214 оваквих стаза.⁵⁷ У Шпанији је активна асоцијација *Vías Verdes* која, такође, промовише развој бициклических стаза и зелених коридора. Широм Шпаније постоји 7.600 km искоришћених напуштених железничких пруга и више од 100 зелених коридора.⁵⁸ У Србији је активна организација Зелена мрежа Војводине која промовише и подржава заштиту животне средине и одрживи развој на локалном, регионалном, националном и међународном нивоу. Њен пројекат Панонски пут мира (*Via Pacis Pannoniae*) обухвата развој зелених стаза кроз села и градове дуж обала Дунава између границе Хрватске и Србије, а пројекат се издваја по својој мировној мисији.⁵⁹ Дунавска *Euro-velo* стаза, посебно део од Пасауа до Беча, Моравске стазе вина или Ћилибарски пут Краков-Будимпешта, су примери успешне примене концепта зелених стаза у региону, а ове просторе годишње посети око 250.000 туриста (Итинерери– култура, природа, туризам, званична интернет страница). Покрети и асоцијације зелених коридора располажу великим бројем података битним за тему истраживања и на тај начин могу допринети квалитету истраживања.

Будући да је резултат фронетичког истраживања анализа конкретних примера, у наставку текста ће се анализирати студије случаја према каталожном обрасцу (дефинисаном на крају поглавља 3.1.5.). Одабране студије случаја су зелени коридори и индустријски паркови који су развијени у Америци и Европи и односе се на: Променаду Планте у Паризу (*Promenade Plantee*), Хај Лајн у Њујорку (*High Line*), Емшер парк у Дујзбургу (*Emscher Landscape Park*) и Парк природе Шенебергер Зидгеленде у Берлину (*Natur-Park Schöneberger Südgelände*). Одабрани примери су различити по контекстуалним карактеристикама и структури садржаја што је значајно

за дефинисање општих методолошких принципа, који ће се дефинисати након анализе појединачних пројеката регенерације железничких браунфилда (њиховог развоја од идеје до имплементације).


Први значајнији европски пример трансформације напуштених железничких коридора у зелене коридоре је Променада Планте у Паризу, а амерички Хај Лајн у Њујорку. Ове две трансформације су се показале као катализатори уградње стратегије регенерације напуштених железничких коридора на развој и обнову градова широм света. Наиме, ови пројекти су подстакли тренд трансформације напуштених железничких коридора у зелене коридоре и утицали да се машта планера, дизајнера и грађана развија у овом правцу у многим земљама широм света, па су и други градови покушали ову конверзију као, између осталих, Блумингдејл Трејл у Чикагу (пројекат у фази извођења). Ова три примера представљају повишене урбане зелене коридоре који дефинишу урбану типологију заједничку за многе градове – зелени коридор пресеца пејзаж и лебди изнад нивоа улице. Обновљена железничка пруга лежи фиксирана као пејзаж, али и као упорни подсетник на индустријску прошлост града.

С друге стране, постоје примери регенерације напуштених железничких станица и индустријских комплекса са железничким саобраћајем у свом саставу. Они дефинишу другачију урбану типологију јер обухватају и одвојене физичке структуре и изграђене отворене просторе као артефакте из индустријског доба који су пали у застарелост и некоришћење. Многи од ових објеката су превише скупи да се уклоне па се мењају на лицу места и гомилају патину од старости и напуштености. Примери оваквих локација су Емшер парк у Дујзбургу и Парк природе Шенебергер Зидгеленде у Берлину.

Сви наведени примери се заједно појављују са кључним одликама постиндустријског пејзажа. Изградња и поновно освајање железничке пруге одражава узастопне фазе капиталистичког развоја. Железнички коридори су некада представљали део умрежене инфраструктуре изграђене за кретање људи и терета, као и везе између различитих дестинација. Данас, они производе искуство савременог градског живота у 'лабораторији' за хортикултуру на отвореном и представљају место за спорост, одмор и размишљање. Између ове две крајности ови простори су постојали као запуштени и заборављени и представљали место за бацање смећа и отпадака али и раст дивље вегетације; имали су негативан утицај на животну средину и околну заједницу. Они су истовремено представљали део културног наслеђа па је урбана регенерација препозната као неизбежан начин обнове и очувања њиховог идентитета.


Стога се поставља питање: да ли трансформација индустријских артефаката производи уску добробит или опште јавно добро? Одговор на ово питање ће произаћи из анализе студија случаја, али оно што је одмах уочљиво је да процес трансформације неизбежно монументалише скуп историјских односа, стварајући урбане споменике природе и индустријског наслеђа, док производи савремене промене друштвеног простора. Тако индустријски артефакти поново постају сврсисходни, замагљују сурове режиме рада који су их створили али и урбани апарат који их је обновио за нову употребу. Они постају доминантне тачке урбаног простора и окосница урбаног развоја (табеле 3.4, 3.5, 3.6, 3.7.).

Табела 3.4: Каталогски образац за Променаду Планте у Паризу

АНАЛИЗА БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈА ПОСЛЕ ПРОЦЕСА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ											
ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железница	да	индустр. жел.	не	сателитски снимак локације					
	назив локације	Променада Планте (<i>Promenade plantée</i> или <i>Coulée verte</i>)									
	адреса (улица, број)	<i>La Coulée verte</i>									
	град/држава	Париз, Француска									
	контакт особа	<i>La Promenade plantée</i>									
		тел:	T / непознато F / непознато								
	површина локације (ha)	16 ha (дужина 4,7 km; ширина 9-30 m; висина 9 m од земље)									
 											
ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	искоришћеност железничке мреже - зелени коридор је на локацији железничког коридора:										
	потпуно (100 %)	x	углавном (~75 %)	x	делимично (~50 %)	✓	незнатно (~25 %)	x	жел. је уклоњена	x	
	заштита железничке мреже (могућност враћања функције железнице зеленом коридору):										
	потпуно	x	делимично	x	немогуће	✓	објашњење	железница је уклоњена			
	разноликост врста транспорта										
	пешачење	✓	бициклизам	✓	ролање	✓	остало	трчање, скејт			
	површинска обрада некадашње железничке трасе										
	асфалт	✓	бетонске / камене плоче	x	шљунак	x	земља	x	остало	дрвене талпе	
	ниво интеграције - железнички коридор је повезан са постојећом пешачко-бициклическом мрежом:										
	потпуно	✓	делимично	x	никако	x	објашњење	пешачка и бициклическа стаза су одвојене траке које су повезане са околним пешачким и бициклическим стазама			
самоодрживост железничког коридора							да	x	не	✓	
функционална флексибилност (увођење нових функција)							да	✓	не	x	
ниво прилагођавања новим потребама				100 %			ниво социјалне интеграције и интеракције		100 %		
разноликост биодиверзитета			> 1000 врста			објашњење		учестали бамбус, ружичњаци и трешње			
функционална слојевитост - постојање различитих биљних и животињских врста које обављају исту функцију							да	✓	не	x	
ниво уклапања у еколошку мрежу											
најближа шума	парк	<i>Bois de Vincennes</i>	500 m	најближи градски парк	<i>Parc de Bercy</i>	1,3km	најближе линијско зеленило	уз улицу <i>Avenue Daumesnil</i> 20 m			
ниво ефикасности - еколошке функције зелене структуре утичу на побољшање:											
аеро-загађења	✓	загађења тла	✓	ретенцију воде	✓	микро-климе	✓	биолошко армирање земљишта	✓		
ниво аутономије - зелена структура самостално задовољава све потребне функције							да	✓	не	x	
регенеративни ниво - природни систем је нерањив							да	✓	не	x	
ниво флексибилности - могућност интерполације нових зелених структура											
потпуно	x	делимично	✓	никако	x	објашњење	на месту травњака				
начини финансирања одржавања зелене структуре - коришћење еколошких фондова							да	✓	не	x	
ниво очуваности ресурса (екосистема и природних станишта)											
потпуно	✓	делимично	x	никако	x	објашњење	природна станишта су очувана и унапређена				



ФИЗИЧКА СТРУКТУРА	искоришћеност некадашњих физичких структура - постојећа физичка структура заузима простор некадашње физичке структуре:										
	потпуно(100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	заштита просторних обележја физичке структуре										
	естетска	<input checked="" type="checkbox"/>	симболичка	<input checked="" type="checkbox"/>	амбијентална	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	потпуно очувани <i>Viaduct des Arts</i> и <i>Reuilly Train Station</i>			
	разноврсност функција										
	угоститељство	<input checked="" type="checkbox"/>	услуга	<input checked="" type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input checked="" type="checkbox"/>	култура	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	становање	
	функционална слојевитост - заступљеност исте функције у два или више објеката										
	угоститељство	<input checked="" type="checkbox"/>	услуга	<input checked="" type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input checked="" type="checkbox"/>	култура	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	становање	
	повезаност физичких структура (по сродности функција или функционалном надопуњавању)										
	потпуно(100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ниво ефикасности - постојећа физичка структура је енергетски одржива										
	потпуно	<input checked="" type="checkbox"/>	делимично	<input checked="" type="checkbox"/>	никако	<input checked="" type="checkbox"/>	објашњење	нису примењени енергетски одрживи системи			
	ниво флексибилности физичке структуре (у односу на просторну организацију)										
	висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	објашњење	јединствен простор без преграда (испод вијадукта)			
ниво прилагођавања новим потребама корисника (праћење трендова и савремених потреба)											
висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	објашњење	путем нове изградње				
ниво социјалне интеграције и интеракције (различите групе корисника)											
висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	објашњење	разнолики садржаји, разнолики корисници				
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	искоришћеност некадашњих изграђених отворених простора (постојећи изграђени отворени простори заузимају простор некадашњих отворених простора)										
	потпуно(100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	заштита просторних обележја изграђених отворених простора										
	естетска	<input checked="" type="checkbox"/>	симболичка	<input checked="" type="checkbox"/>	амбијентална	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	/			
	разноврсност функција										
	угоститељство	<input checked="" type="checkbox"/>	услуга	<input checked="" type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input checked="" type="checkbox"/>	култура	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	/	
	функционална слојевитост - заступљеност исте функције на два или више изграђена отворена простора										
	угоститељство	<input checked="" type="checkbox"/>	услуга	<input checked="" type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input checked="" type="checkbox"/>	култура	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	/	
	повезаност изграђених отворених простора (по сродности или функционалном надопуњавању)										
	потпуно(100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ниво трансформабилности (просторна трансформација изграђених отворених простора)										
	висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	објашњење	велике површине за прихватање разних функција			
	ниво прилагођавања новим потребама корисника (праћење трендова и савремених потреба)										
	висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	објашњење	/			
ниво социјалне интеграције и интеракције (различите групе корисника)											
висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	објашњење	/				
РАЗВОЈ ПРОЈЕКТА	<p>Променада Планта је делимично повишен зелени коридор дуг 4,7 km који се налази у 12. арондисману у Паризу. То је обиман зелени појас који следи стару Винсен железничку линију (простирала се од Бастиље до Венсена) која је угашена 1969. године. Железница је продала имовину граду Паризу 1986. године, а 1987. градска агенција за планирање - Паришка канцеларија за урбанизам (<i>Paris Office for Urbanism</i>) је осмислила мастер план према којем се железнички вијадукт, тунели и насипи трансформишу у шеталиште. Наиме, према плану пејзажног архитекте Жака Вергелија (<i>Jacques Vergely</i>) и архитекте Филипа Метјука (<i>Philippe Mathieux</i>) уклоњен је колски саобраћај и дизајниран зелени коридор / линеарни парк. Изградња шеталишта је трајала од 1988-1994. године, а завршена је под покровитељством Одељења за паркове, вртове и отворене просторе града Париза (<i>City of Paris Department of Parks, Gardens, and Open Spaces</i>).</p> <p>Променада Планта се простире источно од Опере Бастиља преко Вијадукта лукова (<i>Viaduc des Arts</i>, дуг 1,4 km са 64 лука и реновиран током изградње парка) уз <i>Avenue Daumesnil</i>, на чијем крају се налази <i>Jardin de Reuilly</i> (кружни травњак величине 1,5 хектар на месту некадашње теретне станице), па кроз алеју Вивалди, оивичену модерним блоковима, после које ниво улица расте а Променада Планта наставља испод нивоа улице и пролази кроз неколико тунела све до спиралног степеништа које води натраг до нивоа улице до <i>Boulevard Carnot</i>-а, недалеко од <i>Bois de Vincennes</i> (један од два највећа градска парка који покрива скоро 1000 ha).</p> <p>Регенерација Променаде Планта је довела до транзиције околних насеља, адаптације напуштених простора и изградње нових стамбених и пословних зграда (насеље је добило више од 200.000 m² пословног простора, а становање је повећано за 10%). Повећана је и вредност имовине. Приходима од продавница испод Вијадукта лукова исплаћују се трошкови одржавања парка.</p>										

Табела 3.5: Каталогски образац за Хај Лајн у Њујорку

АНАЛИЗА БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈА ПОСЛЕ ПРОЦЕСА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ										
ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железница	не	индустр. жел.	да	сателитски снимак локације				
	назив локације	Хај Лајн (<i>High Line elevated urban park</i>)								
	адреса (улица, број)	од <i>Gansevoort Street</i> до <i>West 34th Street</i>								
	град/држава	Њујорк, САД								
	контакт особа	<i>Friends of the High Line</i>								
		тел:	Т(212)206-9922 / F(212)206-9118							
	mail:	info@thehighline.org								
површина локације (ha)	2,71 ha (дужина 2,5 km; ширина 9-26,8 m; висина 5,5-9 m од земље)									
										
ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	искоришћеност железничке мреже - зелени коридор је на локацији железничког коридора:									
	потпуно (100 %)	√	углавном (~75 %)	x	делимично (~50 %)	x	незнатно (~25 %)	x	железница је уклоњена	x
	заштита железничке мреже (могућност враћања функције железнице зеленом коридору):									
	потпуно	x	делимично	√	немогуће	x	објашњење	функција железничког саобраћаја могућа уз адаптацију		
	разноликост врста транспорта									
	пешачење	√	бициклизам	√	ролање	√	остало	трчање, скејт		
	површинска обрада некадашње железничке трасе									
	асфалт	x	бетонске камене плоче	√	шљунак	√	земља	√	остало	дрвене талпе
	ниво интеграције - железнички коридор је повезан са постојећом пешачко-бициклистичком мрежом:									
	потпуно	x	делимично	x	никако	√	објашњење	бициклистичка стаза се налази на коту терена, поред Хај Лајна, али нису повезани		
	самоодрживост железничког коридора						да	x	не	√
	функционална флексибилност (увођење нових функција)						да	√	не	x
ниво прилагођавања новим потребама				100 %		ниво социјалне интеграције и интеракције		100 %		
разноликост биодиверзитета				око 358 врста		објашњење		329 биљних врста + 29 врста траве		
функционална слојевитост - постојање различитих биљних и животињских врста које обављају исту функцију						да	√	не	x	
ниво уклапања у еколошку мрежу										
најближа шума	парк	<i>Central Park</i> 3 km	најближи градски парк	<i>14th Street Park</i> 20 m	најближе линијско зеленило	<i>Hudson River Greenway</i> 90 m				
ниво ефикасности - еколошке функције зелене структуре утичу на побољшање:										
аеро-загађења	√	загађења тла	x	ретенцију воде	x	микро-климе	√	биолошко армирање земљишта	x	
ниво аутономије - зелена структура самостално задовољава све потребне функције						да	√	не	x	
регенеративни ниво - природни систем је нерањив						да	√	не	x	
ниво флексибилности - могућност интерполације нових зелених структура										
потпуно	x	делимично	x	никако	√	објашњење	једино уз замену постојећих			
начини финансирања одржавања зелене структуре - коришћење еколошких фондова						да	√	не	x	
ниво очуваности ресурса (екосистема и природних станишта)										
потпуно	√	делимично	x	никако	x	објашњење	природна станишта су очувана и унапређена, а изграђена су и нова станишта			

ФИЗИЧКА СТРУКТУРА	искоришћеност некадашњих физичких структура - постојећа физичка структура заузима простор некадашње физичке структуре:										
	потпуно(100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input type="checkbox"/>	
	заштита просторних обележја физичке структуре										
	естетска	<input checked="" type="checkbox"/>	симболичка	<input checked="" type="checkbox"/>	амбијентална	<input type="checkbox"/>	остало	/			
	разноврсност функција										
	угоститељство	<input checked="" type="checkbox"/>	услуга	<input checked="" type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input checked="" type="checkbox"/>	култура	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	становање, ноћни клубови,...	
	функционална слојевитост - заступљеност исте функције у два или више објеката										
	угоститељство	<input checked="" type="checkbox"/>	услуга	<input checked="" type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input checked="" type="checkbox"/>	култура	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	становање, ноћни клубови,...	
	повезаност физичких структура (по сродности функција или функционалном надопуњавању)										
	потпуно(100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input type="checkbox"/>	
	ниво ефикасности - постојећа физичка структура је енергетски одржива										
	потпуно	<input type="checkbox"/>	делимично	<input checked="" type="checkbox"/>	никако	<input type="checkbox"/>	објашњење	реконструисани објекти делимично јесу енергетски одрживи, док нереконструисани објекти нису			
	ниво флексибилности физичке структуре (у односу на просторну организацију)										
висок (75-100 %)	/	средњи (25-74,9 %)	/	низак (0-24,9 %)	/	објашњење	нема података				
ниво прилагођавања новим потребама корисника (праћење трендова и савремених потреба)											
висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input type="checkbox"/>	објашњење	<i>Friends of the High Line</i> прате трендове и потребе				
ниво социјалне интеграције и интеракције (различите групе корисника)											
висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input type="checkbox"/>	објашњење	разнолики корисници				
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	искоришћеност некадашњих изграђених отворених простора (постојећи изграђени отворени простори заузимају простор некадашњих отворених простора)										
	потпуно(100 %)	<input type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	заштита просторних обележја изграђених отворених простора										
	естетска	<input type="checkbox"/>	симболичка	<input type="checkbox"/>	амбијентална	<input type="checkbox"/>	остало	изграђени отворени простори нису постојали			
	разноврсност функција										
	угоститељство	<input type="checkbox"/>	услуга	<input type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input type="checkbox"/>	култура	<input type="checkbox"/>	остало	одмор/дружење	
	функционална слојевитост - заступљеност исте функције на два или више изграђена отворена простора										
	угоститељство	<input type="checkbox"/>	услуга	<input type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input type="checkbox"/>	култура	<input type="checkbox"/>	остало	/	
	повезаност изграђених отворених простора (по сродности или функционалном надопуњавању)										
	потпуно(100 %)	<input type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ниво трансформабилности (просторна трансформација изграђених отворених простора)										
	висок (75-100 %)	<input type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	објашњење	једино простор за одмор или пројекцију видео материјала			
	ниво прилагођавања новим потребама корисника (праћење трендова и савремених потреба)										
висок (75-100 %)	<input type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input type="checkbox"/>	објашњење	<i>Friends of the High Line</i> прати трендове и потребе				
ниво социјалне интеграције и интеракције (различите групе корисника)											
висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input type="checkbox"/>	објашњење	око 2 милиона посетилаца годишње				
РАЗВОЈ ПРОЈЕКТА	<p>Хај Лајн је јавни парк у власништву града Њујорка, изграђен за добробит свих Њујорчана и посетилаца из целог света. Занемарена и напуштена индустријска пруга, којом је задњи воз прошао 1980. године, је зарасла у шибље и постала „дивљи“ парк што је у неколицини Њујорчана родило идеју о његовој трансформацији у зелени коридор. Његово планирање је представљало јединствену прилику за чланове заједнице да се укључе у процес пројектовања, а њихове сугестије су биле централни део пројекта које је пројектантски тим (<i>James Corner Field Operations</i> и <i>Diller Scofidio + Renfro</i>) настојао уградити у пројектно решење. Тако је дефинисан концепт <i>agri-tecture</i> (<i>agriculture + architecture</i>), тј. симбиоза природне и грађене средине. Током процеса регенерације, сваки део пруге је обележен и мапиран, да би се касније могао вратити на своју оригиналну локацију и интегрисати са новим биљним засадама. Изграђена су нова степеништа и лифтови који омогућавају посетиоцима да приступе Хај Лајну са нивоа улице, као и сигурносна ограда са обе стране коридора. Коришћена је енергетски ефикасна лед расвета да осветли стазе парка ноћу и омогући безбедну шетњу. Изграђени су и већи отворени простори уз сам коридор, а многи од складишта и фабрика су конвертовани у уметничке галерије, дизајн студија, продавнице, ресторани, музеје, стамбене зграде, ноћне клубове, бутике и друге разноврсне функције. Прва дионица зеленог коридора (<i>Gansevoort Street</i> до <i>West 20th Street</i>) је отворена за јавност 2009. године, друга дионица (<i>West 20th Street</i> до <i>West 30th Street</i>) 2011. године и трећа дионица (<i>West 30th Street</i> до <i>West 34th Street</i>) 2014. године. Хај Лајн пролази кроз три најдинамичнија насеља Менхетна: <i>Meatpacking District</i>, <i>West Chelsea</i> и <i>Hell's Kitchen/Clinton</i>. У оквиру насеља <i>West Chelsea</i> изграђени су нови стамбени блокови са комерцијалним садржајима. Регенерација напуштене железничке пруге је довела до урбанизације простора у којем се Хај Лајн налази и пораста цене земљишта и некретнина. Са два милиона посетилаца годишње Хај Лајн представља узорни зелени коридор за финансирање, планирање и пројектовање.</p>										

Табела 3.6: Каталогски образац за Емшер парк у Руру, Немачка

АНАЛИЗА БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈА ПОСЛЕ ПРОЦЕСА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ										
ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железница	не	индустр. жел.	да	сателитски снимак локације				
	назив локације	Емшер парк (<i>Emscher Landscape Park</i>)								
	адреса (улица, број)	<i>Ripshorster Strasse 306</i>								
	град/држава	Дуизбург, Немачка								
	контакт особа	<i>Info Centre Emscher Landscape Park</i>								
		тел:	Т +49(0)208/8833483 F +49(0)208/8833486							
mail:		infozentrum-elp@rvr-online.de								
површина локације (ha)	око 180 ha									
										
ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	искоришћеност железничке мреже - зелени коридор је на локацији железничког коридора:									
	потпуно (100 %)	√	углавном (~75 %)	х	делимично (~50 %)	х	незнатно (~25 %)	х	жел. је уклоњена	х
	заштита железничке мреже (могућност враћања функције железнице зеленом коридору):									
	потпуно	х	делимично	√	немогуће	х	објашњење	функција железничког саобраћаја могућа уз адаптацију		
	разноликост врста транспорта									
	пешачење	√	бициклизам	√ (700 km)	ролање	√	остало	јахање (350 km), планинарење, трчање, скејт, клизање, ...		
	површинска обрада некадашње железничке трасе									
	асфалт	√	бетонске / камене плоче	х	шљунак	√	земља	√	остало	челична мрежа
	ниво интеграције - железнички коридор је повезан са постојећом пешачко-бициклистичком мрежом:									
	потпуно	√	делимично	х	никако	х	објашњење	индустријске саобраћајнице су претворене у пешачке и бициклистичке стазе преко којих се може стићи до вртова и паркова који су креирани као зелене оазе широм некадашњих копова угља.		
самодрживост железничког коридора						да	х	не	√	
функционална флексибилност (увођење нових функција)						да	√	не	х	
ниво прилагођавања новим потребама				100 %		ниво социјалне интеграције и интеракције		100 %		
разноликост биодиверзитета				преко 6000 врста		објашњење		ретке биљке и животиње које воле неплодне услове у областима индустријске пустоши		
функционална слојевитост - постојање различитих биљних и животињских врста које обављају исту функцију						да	√	не	х	
ниво уклапања у еколошку мрежу										
најближа парк шума	<i>Botanischer Garten Duisburg</i> 4 km		најближи градски парк	<i>Meidericher Stadtpark Duisburg</i> 1 km		најближе линијско зеленило	зеленило уз жел. пругу 0 m			
ниво ефикасности - еколошке функције зелене структуре утичу на побољшање:										
аеро-загађења	√	загађења тла	√	ретенцију воде	√	микро-климе	√	биолошко армирање земљишта	√	
ниво аутономије - зелена структура самостално задовољава све потребне функције						да	√	не	х	
регенеративни ниво - природни систем је нерањив						да	√	не	х	
ниво флексибилности - могућност прихватања нових биљних и животињских врста										
потпуно	√	делимично	х	никако	х	објашњење		велике травнате површине		
начини финансирања одржавања зелене структуре - коришћење еколошких фондова						да	√	не	х	
ниво очуваности ресурса (екосистема и природних станишта)										
потпуно	√	делимично	х	никако	х	објашњење		природна станишта су очувана и унапређена		

ФИЗИЧКА СТРУКТУРА	искоришћеност некадашњих физичких структура - постојећа физичка структура заузима простор некадашње физичке структуре:										
	потпуно(100 %)	√	углавном (~75 %)	x	делимично (~50 %)	x	незнатно (~25 %)	x	нимало (0 %)	x	
	заштита просторних обележја физичке структуре										
	естетска	√	символичка	√	амбијентална	√	остало	Zollverein рудник угља у Есену је под заштитом UNESCO-а, део светске културне баштине (<i>World Cultural Heritage Site</i>).			
	разноврсност функција										
	угоститељство	√	услуга	√	спорт/рекреација	√	култура	√	остало	преко 100 двораца, палата и племићких кућа су данас популарна излетишта; становање	
	функционална слојевитост - заступљеност исте функције у два или више објеката										
	угоститељство	√	услуга	√	спорт/рекреација	√	култура	√	остало	становање	
	повезаност физичких структура (по сродности функција или функционалном надопуњавању)										
	потпуно(100 %)	√	углавном (~75 %)	x	делимично (~50 %)	x	незнатно (~25 %)	x	нимало (0 %)	x	
	ниво ефикасности - постојећа физичка структура је енергетски одржива										
	потпуно	x	делимично	√	никако	x	објашњење	реконструисани објекти делимично јесу енергетски одрживи, док нереконструисани објекти нису			
	ниво флексибилности физичке структуре (у односу на просторну организацију)										
	висок (75-100 %)	/	средњи (25-74,9 %)	/	низак (0-24,9 %)	/	објашњење	делимични подаци			
ниво прилагођавања новим потребама корисника (праћење трендова и савремених потреба)											
висок (75-100 %)	√	средњи (25-74,9 %)	x	низак (0-24,9 %)	x	објашњење	<i>Projekt Ruhr GmbH</i> прати трендове и потребе				
ниво социјалне интеграције и интеракције (различите групе корисника)											
висок (75-100 %)	√	средњи (25-74,9 %)	x	низак (0-24,9 %)	x	објашњење	разнолики садржаји, разнолики корисници				
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	искоришћеност некадашњих изграђених отворених простора (постојећи изграђени отворени простори заузимају простор некадашњих отворених простора)										
	потпуно(100 %)	√	углавном (~75 %)	x	делимично (~50 %)	x	незнатно (~25 %)	x	нимало (0 %)	x	
	заштита просторних обележја изграђених отворених простора										
	естетска	√	символичка	√	амбијентална	√	остало	/			
	разноврсност функција										
	угоститељство	√	услуга	√	спорт/рекреација	√	култура	√	остало	кампирање, роштиљање	
	функционална слојевитост - заступљеност исте функције на два или више изграђена отворена простора										
	угоститељство	√	услуга	√	спорт/рекреација	√	култура	√	остало	кампирање, роштиљање	
	повезаност изграђених отворених простора (по сродности или функционалном надопуњавању)										
	потпуно(100 %)	√	углавном (~75 %)	x	делимично (~50 %)	x	незнатно (~25 %)	x	нимало (0 %)	x	
	ниво трансформабилности (просторна трансформација изграђених отворених простора)										
	висок (75-100 %)	√	средњи (25-74,9 %)	x	низак (0-24,9 %)	x	објашњење	уз мања прилагођавања			
	ниво прилагођавања новим потребама корисника (праћење трендова и савремених потреба)										
	висок (75-100 %)	√	средњи (25-74,9 %)	x	низак (0-24,9 %)	x	објашњење	<i>Projekt Ruhr GmbH</i> прати трендове и потребе			
ниво социјалне интеграције и интеракције (различите групе корисника)											
висок (75-100 %)	√	средњи (25-74,9 %)	x	низак (0-24,9 %)	x	објашњење	разнолики корисници				
РАЗВОЈ ПРОЈЕКТА	<p>До 1960. године Рурска област у Немачкој, која се налази између река Рајне и Липе са реком Емшер у средини, је била највећа индустријска зона у Европи, која је производила огромне количине угља и челика, а састојала се од 17 градова сличне величине и 5,3 милиона становника (2,5 милиона живи у индустријским центрима са 500.000 рудара). Од 1960. године посао је опадао, да би након 20-ак година потпуно пропао. У циљу подстицања страних улагања 1989. године је успостављена Међународна изложба зграда (<i>International Building Exhibition-IBA</i>) чији задатак је био да припреми и спроведе стратегију за еколошки, економски и социјални развој региона. Иако је регион високо индустријализован, 60% простора је био 'зелен', па је развијена визија о трансформацији региона у 70 km дугачак парк природе који повезује различите градове, слави природно и индустријско наслеђе ове области и укључује нови развој. Највећи изазов је био очистити реку Емшер, у коју су многе фабрике деценијама изливале свој отпад, и испунити европске стандарде заштите животне средине. Након завршетка IBA програма даљу ревизију стратешког оквира за пејзажни парк је предводио <i>Projekt Ruhr</i>, а сви градови и експерти су одлучили да се настави са спровођењем стратегије и да се започне процес мастер планирања. Мастер планирање је почело 2002. године, нацрт мастер плана је добијен након две године, а прихваћен у априлу 2005. године. Финансијска средства су добијена кроз програме Европске Уније за стратешко планирање, као и од развојних и приватних компанија, непрофитних група и локалних градских самоуправа које су радиле посебно на појединачним пројектима повезаним са парком. Емшер парк се састоји од преко 200 реализованих пројеката што га чини најразвијенијим регионалним парком у Европи. Његови пројекти су надоградили еколошки и естетски квалитет окружења и значајно побољшали квалитет живота људи који живе у том подручју, а област је постала простор за одмор и дружење са структурама дубоке симболике. Некадашњи индустријски погони су сада дом за уметност, културу, забаву, спорт, становање и рад са око пет милиона посетилаца годишње. Након 25 година планирања и имплементације, Емшер пејзажни парк је од потпуно фантастичне визије постао реалност и међународни модел за митрополитски развој од нуле. Ноћне разнобојне светлосне инсталације британског уметника Џонатана Парка (<i>Jonathan Park</i>) су допринеле да парк постане једна од најпопуларнијих атракција у региону. Обновом и очувањем импресивне индустријске ере Рурски регион је био у стању да задржи свој јединствени идентитет и постане древни споменик индустријског друштва.</p>										

Табела 3.7: Каталогски образац за Парк природе Шенебергер Зидгеленде у Берлину

АНАЛИЗА БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈА ПОСЛЕ ПРОЦЕСА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ												
ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железница	да	индустр. жел.	не	сателитски снимак локације						
	назив локације	Парк природе Шенебергер Зидгеленде (Natur-Park Schöneberger Südgelände)										
	адреса (улица, број)	Prellerweg 47										
	град/држава	12157 Берлин, Немачка										
	контакт особа	Grün Berlin GmbH										
		тел:	T +49 30 700906-0 F +49 30 700906-70									
		mail:	http://www.gruen-berlin.de/									
површина локације (ha)	18 ha (дужина 1,5 km; ширина до 200 m; висина 0 m од земље)											
												
ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	искоришћеност железничке мреже - зелени коридор је на локацији железничког коридора:											
	потпуно (100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input type="checkbox"/>	жел. је уклоњена	<input checked="" type="checkbox"/>		
	заштита железничке мреже (могућност враћања функције железнице зеленом коридору):											
	потпуно	<input checked="" type="checkbox"/>	делимично	<input type="checkbox"/>	немогуће	<input type="checkbox"/>	објашњење	трачнице су у истом стању				
	разноликост врста транспорта											
	пешачење	<input checked="" type="checkbox"/>	бициклизам	<input type="checkbox"/>	ролање	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	псима и бициклистима улаз је забрањен				
	површинска обрада некадашње железничке трасе											
	асфалт	<input checked="" type="checkbox"/>	бетонске / камене плоче	<input type="checkbox"/>	шљунак	<input type="checkbox"/>	земља	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	/		
	ниво интеграције - железнички коридор је повезан са постојећом пешачко-бициклическом мрежом:											
	потпуно	<input type="checkbox"/>	делимично	<input type="checkbox"/>	никако	<input checked="" type="checkbox"/>	објашњење	жел. коридор није пешачко-бициклическа стаза, пешачка стаза је изграђена поред железнице				
самоодрживост железничког коридора							да	<input type="checkbox"/>	не	<input checked="" type="checkbox"/>		
функционална флексибилност (увођење нових функција)							да	<input checked="" type="checkbox"/>	не	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ниво прилагођавања новим потребама				100 %		ниво социјалне интеграције и интеракције			100 %			
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	разноликост биодиверзитета			396 врста		објашњење		1/3 свих врста у Западном Берлину				
	функционална слојевитост - постојање различитих биљних и животињских врста које обављају исту функцију							да	<input checked="" type="checkbox"/>	не	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ниво уклапања у еколошку мрежу											
	најближа шума	парк	Grünwald 6 km		најближи градски парк	Hans-Baluschek Park 0 km		најближе линијско зеленило	Arnulfstrasse 250 m			
	ниво ефикасности - еколошке функције зелене структуре утичу на побољшање:											
	аеро-загађења	<input checked="" type="checkbox"/>	загађења тла	<input checked="" type="checkbox"/>	ретенцију воде	<input checked="" type="checkbox"/>	микро-климе	<input checked="" type="checkbox"/>	биолошко армирање земљишта	<input checked="" type="checkbox"/>		
	ниво аутономије - зелена структура самостално задовољава све потребне функције							да	<input checked="" type="checkbox"/>	не	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	регенеративни ниво - природни систем је нерањив							да	<input checked="" type="checkbox"/>	не	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ниво флексибилности - могућност интерполације нових зелених структура											
	потпуно	<input type="checkbox"/>	делимично	<input checked="" type="checkbox"/>	никако	<input type="checkbox"/>	објашњење	на травњацима				
начини финансирања одржавања зелене структуре - коришћење еколошких фондова							да	<input checked="" type="checkbox"/>	не	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ниво очуваности ресурса (екосистема и природних станишта)												
потпуно	<input checked="" type="checkbox"/>	делимично	<input checked="" type="checkbox"/>	никако	<input type="checkbox"/>	објашњење	прилично зарасло зеленило резервата природе					

ФИЗИЧКА СТРУКТУРА	искоришћеност некадашњих физичких структура - постојећа физичка структура заузима простор некадашње физичке структуре:	потпуно(100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input type="checkbox"/>		
	заштита просторних обележја физичке структуре	естетска	<input checked="" type="checkbox"/>	симболичка	<input checked="" type="checkbox"/>	амбијентална	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	/				
	разноврсност функција	угоститељство	<input checked="" type="checkbox"/>	услуга	<input checked="" type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input type="checkbox"/>	култура	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	/		
	функционална слојевитост - заступљеност исте функције у два или више објеката	угоститељство	<input type="checkbox"/>	услуга	<input type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input type="checkbox"/>	култура	<input type="checkbox"/>	остало	само по једна иста функција		
	повезаност физичких структура (по сродности функција или функционалном надопуњавању)	потпуно(100 %)	<input type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input type="checkbox"/>		
	ниво ефикасности - постојећа физичка структура је енергетски одржива	потпуно	<input type="checkbox"/>	делимично	<input type="checkbox"/>	никако	<input checked="" type="checkbox"/>	објашњење	прилагођени постојећи објекти				
	ниво флексибилности физичке структуре (у односу на просторну организацију)	висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input type="checkbox"/>	објашњење	нема унутраш. препрека				
	ниво прилагођавања новим потребама корисника (праћење трендова и савремених потреба)	висок (75-100 %)	<input type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input type="checkbox"/>	објашњење	мали број функција				
	ниво социјалне интеграције и интеракције (различите групе корисника)	висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input type="checkbox"/>	објашњење	разнолики корисници				
	ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	искоришћеност некадашњих изграђених отворених простора (постојећи изграђени отворени простори заузимају простор некадашњих отворених простора)	потпуно(100 %)	<input type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	
		заштита просторних обележја изграђених отворених простора	естетска	<input checked="" type="checkbox"/>	симболичка	<input checked="" type="checkbox"/>	амбијентална	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	у односу на нову намену простора			
		разноврсност функција	угоститељство	<input checked="" type="checkbox"/>	услуга	<input type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input checked="" type="checkbox"/>	култура	<input checked="" type="checkbox"/>	остало	видиковац	
		функционална слојевитост - заступљеност исте функције на два или више изграђена отворена простора	угоститељство	<input type="checkbox"/>	услуга	<input type="checkbox"/>	спорт/рекреација	<input type="checkbox"/>	култура	<input type="checkbox"/>	остало	/	
		повезаност изграђених отворених простора (по сродности или функционалном надопуњавању)	потпуно(100 %)	<input type="checkbox"/>	углавном (~75 %)	<input type="checkbox"/>	делимично (~50 %)	<input type="checkbox"/>	незнатно (~25 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	нимало (0 %)	<input type="checkbox"/>	
ниво трансформабилности (просторна трансформација изграђених отворених простора)		висок (75-100 %)	<input type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input type="checkbox"/>	објашњење	мале површине простора				
ниво прилагођавања новим потребама корисника (праћење трендова и савремених потреба)		висок (75-100 %)	<input type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input type="checkbox"/>	објашњење	мали број функција				
ниво социјалне интеграције и интеракције (различите групе корисника)		висок (75-100 %)	<input checked="" type="checkbox"/>	средњи (25-74,9 %)	<input type="checkbox"/>	низак (0-24,9 %)	<input type="checkbox"/>	објашњење	разнолики корисници				
РАЗВОЈ ПРОЈЕКТА		<p>Парк природе Шенебергер Зидгеленде се налази у Берлинском насељу <i>Schöneberg</i> и процветао је из рушевина старе Темпелхоф ранжирне станице (<i>Tempelhofer Rangierbahnhofs</i>) изграђене 1875. године. Њено коришћење је умањено након Другог светског рата: западни део је затворен 1952. године, а источна половина је наставила да се користи са ограниченим маневром. Након предаје површине акционарском предузећу Немачке железнице АГ (<i>Deutschen Bahn AG</i>) 1996. године, почела је имплементација концепта јавног парка природе у циљу одржавања јединственог карактера ове природне оазе на дужи период. Захваљујући напорима многих забринутих грађана и уз финансијску подршку Алианс фондације за животну средину (<i>Allianz Umweltstiftung</i>) парк је доступан широј јавности и проглашен је као <i>Global Project of EXPO 2000</i>. Парком управља <i>Grün Berlin GmbH</i>.</p> <p>Отприлике једна трећина површине одређена је као природни резерват, а остатак земљишта као природно добро. Наиме, парк је подељен на три дела. Најискоришћенији је јужни део са главним улазом на <i>S-Bahnhof Priesterweg-у</i>, инфо зградом са кафеом, тоалетом, 50 m високим челичним водоторњем (изграђеним 1927. године), парном локомотивом, некадашњом салом за локомотиве (4.000 m²) у којој се одржавају културне манифестације и пешачким стазама које следе ток старих железничких линија. Средишњи део се састоји од 600 m дуге новоизграђене стазе покривене челичном решетком, која је одигнута од шумског тла да би испод ње било довољно простора за кретање животиња. У оквиру овог дела се налазе видиковац и платформа за одмор. Уски северни део је готово у потпуности покривен шумом и углавном је препуштен природи, представља резерват природе тј. пејзажну и природну конзерваторску ареу.</p> <p>Парк је дом многих ретких и угрожених животиња и биљака и нуди посетиоцима пре свега одмор, рекреацију и културне садржаје. Посетиоци такође могу да учествују у широком спектру тура да се упознају са флором и фауном парка и вредношћу природних станишта.</p> <p>Данас је парк фасцинантан спој природе, железничких реликвија и уметничких инсталација.</p>											

3.2.3. Компаративна анализа студија случаја

Анализа одабраних студија случаја у фронетичком оквиру истраживања је обухватила индивидуалну дескрипцију кроз каталошки образац подељен на 6 делова/ аспеката анализе: општи подаци, железнички коридор, зелена структура, физичка структура, изграђени отворени простори и развој пројекта. Наведени делови се, такође, препознају као три нивоа анализе:

1. први ниво: *општи подаци* - служе да се читалац упозна са основним подацима о зеленом коридору или индустријском парку (првобитна намена, назив локације, адреса, град/држава, контакт особа, површина локације, сателитски снимак и фоторафије локације);
2. други ниво: *железнички коридор, зелена структура, физичка структура и изграђени отворени простори* – на основу критеријумима дефинисаним унутар епистемолошког оквира истраживања испитује се колико су одабрани примери студија случаја економски, еколошки и социјално одрживи;
3. трећи ниво: *развој пројекта* - истражује специфичности сваког од појединачних случајева које се препознају у процесу развоја пројекта регенерације железничких браунфилда (од идеје до имплементације пројекта).

Компаративна анализа студија случаја се односи на упоређивање сва три наведена нивоа. Закључивањем од појединачног ка општем (метода индукције) сумирају се важни подаци који за први ниво анализе служе да се дефинишу првобитна намена и површина локације; за други ниво анализе служе да се провери исправност епистемолошких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, на основу којих су формиран критеријуми за анализу студија случаја; за трећи ниво анализе ови подаци служе да се дефинишу фронетички методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора (у наредном поглављу).

Тако се за први ниво анализе уочава да првобитна намена локације може бити и путничка и теретна/индустријска железница, међутим, у већини случајева се ради о теретној железници. Површина локација варира од мањих браунфилд локација (2, 71 ha Хај Лајн), преко средњих (16 ha Променада Планте, 18 ha Парк природе Шенебергер Зидгеленде), до великих браунфилд локација (око 180 ha Емшер парк).

За други ниво анализе, компаративном анализом студија случаја за железнички коридор као аспект анализе, закључује се да зелени коридор може да буде на локацији железничког коридора потпуно или делимично, тј. да обухвати у свој састав додирне

паркове и сличне отворене просторе. Њему је могуће вратити функцију железнице уз адаптацију железничког коридора, уколико он није употпуности уклоњен. Површинска обрада некадашње железничке трасе је од: асфалта, бетонских или камених плоча, шљунка, земље, челичних мрежа или дрвених талпи, у циљу постизања дизајна за разнолике врсте транспорта: пешачење, бициклизам, ролање, трчање, скејтање. Индустијски паркови могу да понуде у свом саставу функције планинарења, јахања и клизања. Ниво интеграције пешачко-бициклическе стазе у саставу зеленог коридора или индустријског парка са постојећом пешачко-бициклическом мрежом града/места је на скали од никако до потпуно, а то често зависи од величине зеленог коридора или парка. Велики зелени коридори и индустријски паркови могу да садрже аутономну пешачко-бициклическу мрежу која је сама себи довољна. Функционална флексибилност је заступљена кроз увођење нових функција. Ниво прилагођавања новим потребама као и ниво социјалне интеграције и интеракције је оцењен са 100 %. Самоодрживост железничког коридора није омогућена.

За зелену структуру као аспект анализе, закључује се да је акцентована разноликост биодиверзитета, са великим бројем биљних врста које обезбеђују станиште за птице и корисне инсекте и гмизавце, од којих је заступљено постојање различитих екосистема који обављају исту функцију (висока функционална слојевитост). Зелена структура, стога, представља отворену лабораторију за научнике и децу (школа у природи). Могућност интерполације нових зелених структура је за повишене зелене коридоре немогућа, једино уз замену постојећих, или делимична, у оквиру травњака, јер је спроведена максимална садња приликом имплементације пројеката регенерације (низак ниво флексибилности). За индустријске паркове ниво флексибилности је много већи, јер је могућност интерполације нових зелених структура делимична у оквиру мањих или потпуна у оквиру већих травнатих површина. Природна станишта су очувана и унапређена, а изграђена су и нова станишта. Зелена структура самостално задовољава све потребне функције (аутономна је), а природни систем је нерањив, што одређује добар регенеративни ниво. Еколошке функције зелене структуре (ниво ефикасности) за повишене зелене коридоре утичу на побољшање аеро-загађења и микроклиме, док за дио зелених коридора који се налази на земљи и индустријске паркове еколошке функције утичу и на загађење тла, ретенцију воде и биолошко армирање земљишта. Зелени коридори су удаљени од најближе парк шуме 0,5-6 km, од најближег градског парка 0,0-1,3 km, а од најближег линијског зеленила од 0-90 m. Индустијски паркови су удаљени од најближе парк шуме 4-6 km, од најближег

градског парка 0-1 km, а од најближег линијског зеленила од 0-250 m. Ови подаци указују на то да се зелени коридори и индустријски паркови најчешће формирају у близини градских паркова и најчешће се повезују са постојећим линијским зеленилом, а у циљу формирања континуираног пејзажа. За финансирање одржавања зелене структуре се користе еколошки фондови (понекад формиран од наплаћивања улазница и изнајмљивања расположивих пословних простора).

За физичку структуру као аспект анализе, закључује се да је искоришћеност некадашњих физичких структура незнатна до потпуна (25-100 %) што значи да постојећа физичка структура може да заузима простор некадашње физичке структуре а и не мора. У оба случаја битно је водити рачуна о заштити просторних обележја физичке структуре (естетских, симболичких и амбијенталних), што је у свим примерима потврђено. Присутне су разноврсне функције физичке структуре као нпр. угоститељство, услуга, спорт/рекреација, култура и становање, а заступљеност исте функције је углавном могућа у два или више објеката (присутна је функционална слојевитост). Физичке структуре су углавном или потпуно (75-100 %) повезане по сродности функција или функционалном надопуњавању. Ниво флексибилности физичке структуре, уколико постоје подаци о просторној организацији, је висок (100 %) јер су некадашње индустријске хале и простори унутар вијадукта углавном обликоване са јединственим унутрашњим простором без преграда/зидова. Стога је ниво прилагођавања новим потребама корисника средњи до висок (25-100 %), а праћење трендова и савремених потреба корисника углавном обављају посебне организације. Ниво социјалне интеграције и интеракције је висок (75-100 %) јер зелене коридоре и индустријске паркове посећује велики број различитих група корисника. Са енергетског аспекта, постојећа физичка структура углавном није енергетски одржива (низак ниво ефикасности), али реконструисана и нова физичка структура је делимично или потпуно енергетски одржива.

За изграђене отворене просторе као аспект анализе, закључује се да је искоришћеност некадашњих изграђених отворених простора веома шаролика (од нимало до потпуно) што значи да постојећи изграђени отворени простори могу да заузимају простор некадашњих отворених простора, или не, или делимично. У сваком случају анализа показује да је битно водити рачуна о заштити просторних обележја изграђених отворених простора: естетских, симболичких и амбијенталних. Изграђени отворени простори углавном имају намену угоститељства, спорта/рекреације и културе, а заступљеност исте функције је могућа на два или више изграђена отворена простора

углавном само за функцију спорта/рекреације, а ретко и угоститељства (ниска функционална слојевитост). У склопу индустријских паркова изграђени отворени простори могу да имају и функцију кампова и простора за роштиљање. Изграђени отворени простори углавном нису повезани по сродности функција или функционалном надопуњавању. Ниво трансформабилности, тј. просторна трансформација изграђених отворених простора је ниска до висока (0-100 %) и зависи од њихове величине и обликовања. Стога је ниво прилагођавања новим потребама корисника углавном средњи (25-74,9 %), а праћење трендова и савремених потреба корисника углавном обављају посебно формиране организације. Ниво социјалне интеграције и интеракције је висок (75-100 %) јер је заступљен велики број различитих група корисника.

Сумирањем свих карактеристика другог нивоа анализе, по појединачним аспектима, може се издвојити да је једини недостатак у оквиру аспекта 'железнички коридор' немогућа самоодрживост железничког коридора, а за аспект 'физичка структура' углавном низак ниво ефикасности за постојеће објекте. Међутим, реконструисане и нове физичке структуре су делимично или потпуно енергетски одрживе што говори о нивоу освешћености пројектаната да у нова решења уграђују енергетски ефикасне концепте и технологије. Аспект 'изграђени отворени простори' је најмање разрађен унутар пројеката регенерације. Ови простори имају ниску функционалну слојевитост и средњи ниво трансформабилности и ниво прилагођавања новим потребама корисника али, без обзира на то, висок ниво социјалне интеграције и интеракције. На основу овога се може закључити да корисници изграђених отворених простора не захтевају 'посебне' садржаје да би их користили; довољан је слободан простор на којем могу да се одмарају, рекреирају или друже. Највећи нагласак у пројектима регенерације је стављен на аспект 'зелена структура' који задовољава све дефинисане критеријуме одрживости, па се он препознаје као најважнији аспект за пројектанте у времену климатских промена и динамичног раста урбаних система. На основу свих наведених карактеристика може се закључити да су критеријуми за анализу студија случаја адекватно изведени из епистемолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, па су и принципи адекватно формирано.

Трећи ниво анализе је смештен у део каталошког обрасца који је назван 'развој пројекта'. Ту су назначене историјске карактеристике зеленог коридора или индустријског парка (јер је за фронетичке истраживаче друштвено-историјски условљен контекст једини темељ који је у потпуности довољан за рад друштвених

научника), исплативост улагања у регенерацију железничких коридора и индустријских комплекса (извори финансирања пројеката), имовинско-правни односи, процес регенерације (од идеје до имплементације), координација између различитих актера и добробити после имплементације пројеката регенерације (коришћење постојећих зелених коридора и индустријских паркова). Компаративном анализом одабраних студија случаја могу се издвојити следећи параметри:

- историјске карактеристике зеленог коридора или индустријског парка су наглашене и значајне су за адекватну заштиту њихових просторних обележја;
- исплативост улагања у регенерацију железничких коридора и индустријских комплекса: у већини случајева је занемариво профитабилна⁶⁰ па се ови пројекти углавном развијају путем јавно-приватног партнерства (инклузивни процес који окупља државне и општинске органе управљања, приватне донаторе, руководиоце заједница и становнике, што директно утиче на неизбежну координацију између различитих актера);
- наглашени имовинско-правни односи: због ниске исплативости улагања у пројекте регенерације градска општина, у којој се имплементира пројекат регенерације железничког коридора или индустријског комплекса, проглашава пројекат од великог значаја за становнике града и прво купује имовину од тренутних власника, а после јавним информисањем тражи partnere за спровођење и имплементацију пројеката регенерације;
- процес регенерације: препознавање браунфилд простора у законима и планским документима као и дефинисање њихове будуће намене, формирање посебне непрофитабилне организације која укључује заједницу у пројекат регенерације (генерисање стратегије за грађанско ангажовање изазивањем интересовања и подизањем свести јавности - путем анкета, састанака и предавања за специфичне интересне групе), формирање посебне непрофитабилне организације која управља пројектовањем и развојем пројекта, координација између агенција и организација, очување зелених коридора и индустријских паркова после имплементације пројеката регенерације;
- позитивни ефекти пројеката регенерације: адаптација напуштених простора, урбанизација простора, заштита идентитета простора, транзиција околних насеља, повећање вредности земљишта и некретнина, побољшање јавног здравља подстицањем ходања и бициклизма, приближавање природног света становницима, повезивање заједнице кроз могућност да се људи окупе и друже а

да буду у контакту са природом; кратко речено 'економски, еколошки и социјални развој региона'.

Одабране студије случаја приказују креативне приступе (градских власти, архитеката, пејзажних архитеката, инжењера, дизајнера и заједница) процесу регенерације маргинализованих простора и показују како пројекти њихове регенерације од потпуно 'бајковите' визије постају реалност и модел за поновни развој. Одговарајућом обновом и очувањем, задржавајући јединствен идентитет ових простора, напуштени железнички коридори могу да постану споменици индустријског друштва и лабораторије природе на отвореном простору.

Регенерација напуштених железничких коридора је прихваћена на светском нивоу као процес којим се жели очувати железничка инфраструктура, улепшати јавни простор, креирати нова мешовита намена зеленог коридора, повезати заједница и створити социјална кохезија у често веома 'суровим' насељима. Све анализирани студије случаја су успешни примери регенерације у односу на сопствене услове и контекст и пружају ненадмашан оквир за производњу нових просторно-временских односа. Сјајан рад архитеката, пејзажних архитеката и инжењера је омогућио корисницима ових простора изузетно добро осмишљену допуну постојећих јавних садржаја. Као одјек индустријског доба, премештен у нове урбане услове, ово су примери пажљиве интеграције реликтне инфраструктуре (оставштине индустријског доба) са савременим животом градова у којима је настала.

На основу свега наведеног лако се препознаје одговор на постављено питање у претходном поглављу: да ли трансформација индустријских артефаката производи уску добробит или опште јавно добро? Више него очигледно је да пројекти регенерације железничких браунфилда узрокују опште јавно добро, тј. економски, еколошки и социјални просперитет заједнице, иако на први поглед изгледају као потпуно непрофитабилни пројекти.

3.2.4. Методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора

За дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, унутар фронетичког оквира истраживања, значајан је трећи ниво анализе студија случаја који је смештен у део каталошког обрасца који је назван 'развој пројекта'. Овде су назначене специфичности сваког од појединачних случајева на основу којих је (у претходном поглављу) дефинисано пет кључних параметара чијом

анализом и разрадом је конципирано 18 фронтетичких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора (табела 3.8.).

Табела 3.8: Фронтетички методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора.

препознавање браунфилд простора у законима и планским документима
решавање имовинско-правних односа као припрема за развој пројеката регенерације (град као већински власник имовине)
неопходно истраживање историјских карактеристика пројектних локација
адекватна заштита просторних обележја пројектних локација
коришћење модела за улагање у пројекте регенерације ⁶¹ представљеног кроз јавно-приватно партнерство
јавно информисање о пројектима регенерације, генерисање интересовања и свести јавности
заступање инклузивног процеса у развоју пројеката (окупљање различитих актера)
координација између различитих актера
формирање посебне непрофитабилне организације која заступа и укључује заједницу у пројекте регенерације
формирање посебне непрофитабилне организације која управља пројектовањем и развојем пројеката
очување и заштита пројектних локација после имплементације пројеката регенерације
адаптација напуштених простора и урбанизација локација
адекватна сигурност и комфор корисника
приближавање природног света корисницима
побољшање јавног здравља и квалитета живота
транзиција околних насеља (утицај на изградњу нових градских зона)
повећање вредности земљишта и некретнина
повезивање заједнице – социјална интеграција и интеракција

3.3. Методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора

У овом поглављу ће се урадити компаративна анализа епистемолошких и фронтетичких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора у циљу дефинисања општих методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора.

Водећи се претпоставком да се истраживања у областима архитектуре и урбанизма баве науком (чистим знањем - епистеме) колико и објектом истраживања и његовим контекстом (практичном мудрошћу - фронтетизисом) дефинисана је друга хипотеза истраживања: „*епистеме + фронтетизис*“ је кључна синтагма за дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, која се испитује у наставку текста. *Да ли одвојени епистеме и фронтетизис дају довољну ширину у дефинисању општих методолошких принципа регенерације напуштених железничких*

коридора или је неопходно њихово интегрисање? је фокусно питање за овај сегмент истраживања.

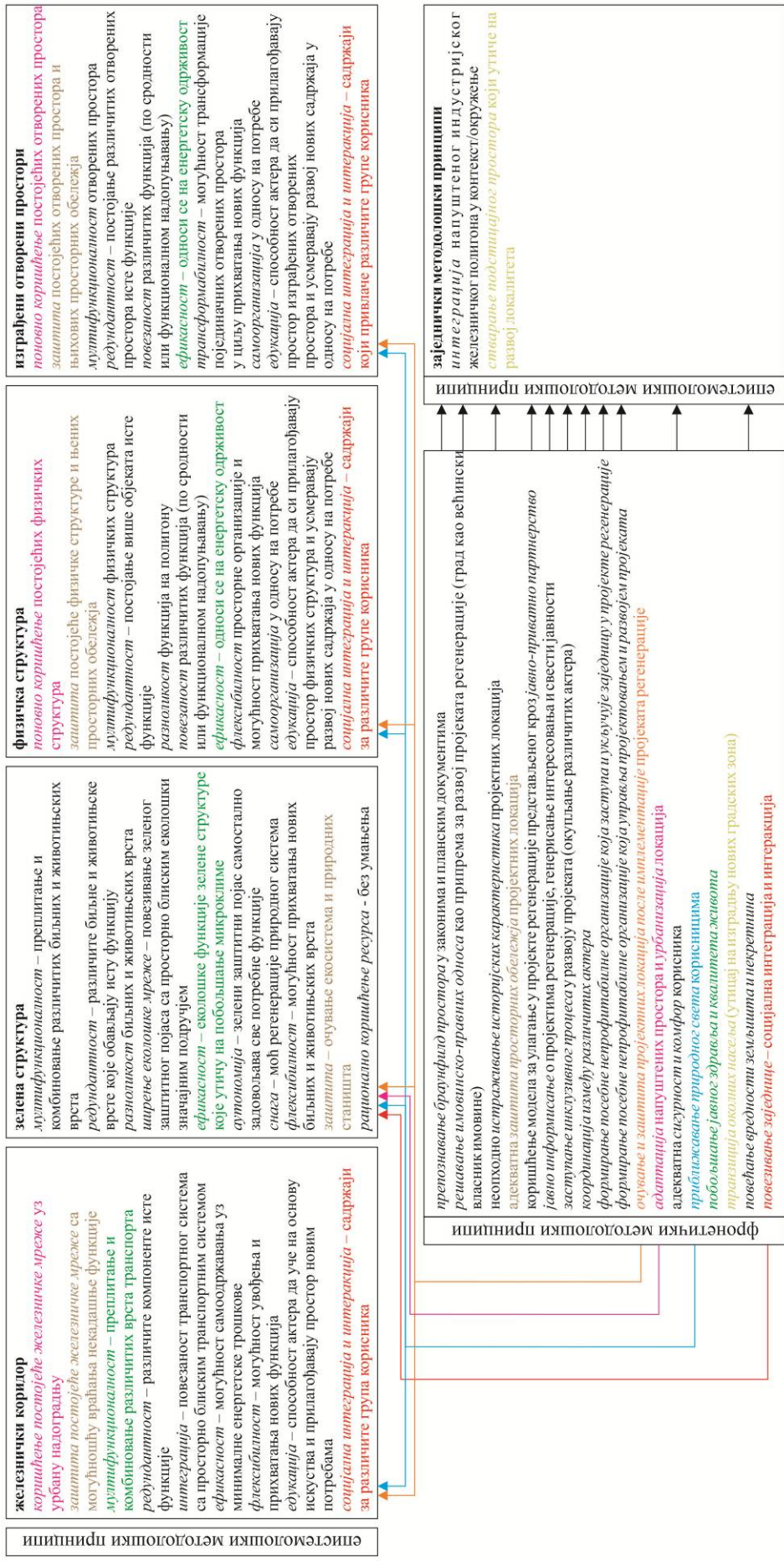
3.3.1. Компаративна анализа епистемолошких и фронтетичких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора

Компаративна анализа епистемолошких и фронтетичких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора ће обухватити анализу и упоређивање појединачних методолошких принципа регенерације, да би се у наредном поглављу они интегрисали у опште методолошке принципе регенерације напуштених железничких коридора. У односу на урбанистичко-архитектонски контекст истраживања претходно су дефинисани епистемолошки и фронтетички методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора (слика 3.4.).

Дефинисању епистемолошких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора је претходило дефинисање елемената напуштених индустријско-железничких локација за које је речено да оне у свом саставу могу да садрже: железнички коридор, зелену структуру, физичку структуру и изграђене отворене просторе. У циљу дефинисања прегледнијих и применљивијих општих методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, приликом њиховог креирања ће се задржати наведени елементи. То значи да ће епистемолошким методолошким принципима регенерације напуштених железничких коридора да се додају одговарајући фронтетички принципи за сваки наведени елемент, док ће заједнички фронтетички принципи да се групишу са заједничким епистемолошким принципима регенерације напуштених железничких коридора (слика 3.5.).

епистемолошки методолошки принципи	<p>железнички коридор <i>коришћење постојеће железничке мреже уз урбану надоградњу</i> <i>заштита постојеће железничке мреже са могућношћу враћања некадашње функције</i> <i>мултифункционалност</i> – преплитање и комбиновање различитих врста транспорта <i>редундантност</i> – различите компоненте исте функције <i>интеграција</i> – повезаност транспортног система са просторно блиским транспортним системом <i>ефикасност</i> – могућност самоодржавања уз минималне енергетске трошкове <i>флексибилност</i> – могућност увођења и прихватања нових функција <i>едукација</i> – способност актера да уче на основу искуства и прилагођавају простор новим потребама <i>социјална интеграција и интеракција</i> – садржаји за различите група корисника</p>	<p>зелена структура <i>мултифункционалност</i> – преплитање и комбиновање различитих биљних и животињских врста <i>редундантност</i> – различите биљне и животињске врсте које обављају исту функцију <i>разноликост</i> биљних и животињских врста <i>ширење еколошке мреже</i> – повезивање зеленог заштитног појаса са просторно блиским еколошки значајним подручјем <i>ефикасност</i> – еколошке функције зелене структуре које утичу на побољшање микроклиме <i>аутономија</i> – зелени заштитни појас самостално задовољава све потребне функције <i>снага</i> – моћ регенерације природног система <i>флексибилност</i> – могућност прихватања нових биљних и животињских врста <i>заштита</i> – очување екосистема и природних станишта <i>рационално коришћење ресурса</i> - без умањења</p>
	<p>физичка структура <i>поновно коришћење постојећих физичких структура</i> <i>заштита</i> постојеће физичке структуре и њених просторних обележја <i>мултифункционалност</i> физичких структура <i>редундантност</i> – постојање више објеката исте функције <i>разноликост</i> функција на полигону <i>повезаност</i> различитих функција (по сродности или функционалном надопуњавању) <i>ефикасност</i> – односи се на енергетску одрживост <i>флексибилност</i> просторне организације и могућност прихватања нових функција <i>самоорганизација</i> у односу на потребе <i>едукација</i> – способност актера да си прилагођавају простор физичких структура и усмеравају развој нових садржаја у односу на потребе <i>социјална интеграција и интеракција</i> – садржаји за различите групе корисника</p>	<p>изграђени отворени простори <i>поновно коришћење постојећих отворених простора</i> <i>заштита</i> постојећих отворених простора и њихових просторних обележја <i>мултифункционалност</i> отворених простора <i>редундантност</i> – постојање различитих отворених простора исте функције <i>повезаност</i> различитих функција (по сродности или функционалном надопуњавању) <i>ефикасност</i> – односи се на енергетску одрживост <i>трансформабилност</i> – могућност трансформације појединачних отворених простора у циљу прихватања нових функција <i>самоорганизација</i> у односу на потребе <i>едукација</i> – способност актера да си прилагођавају простор изграђених отворених простора и усмеравају развој нових садржаја у односу на потребе <i>социјална интеграција и интеракција</i> – садржаји који привлаче различите групе корисника</p>
	<p><i>интеграција</i> напуштеног индустријског железничког полигона у контекст/окружење <i>стварање подстицајног простора</i> који утиче на развој локалитета</p>	
фронетички методолошки принципи	<p><i>препознавање браунфилд простора</i> у законима и планским документима <i>решавање имовинско-правних односа</i> као припрема за развој пројеката регенерације (град као већински власник имовине) <i>неопходно истраживање историјских карактеристика</i> пројектних локација <i>адекватна заштита просторних обележја</i> пројектних локација <i>коришћење модела за улагање у пројекте регенерације представљеног кроз јавно-приватно партнерство</i> <i>јавно информисање</i> о пројектима регенерације, генерисање интересовања и свести јавности <i>заступање инклузивног процеса</i> у развоју пројеката (окупљање различитих актера) <i>координација између различитих актера</i> <i>формирање посебне непрофитабилне организације која заступа и укључује заједницу у пројекте регенерације</i> <i>формирање посебне непрофитабилне организације која управља пројектовањем и развојем пројеката</i> <i>очување пројектних локација после имплементације</i> пројеката регенерације <i>адаптација</i> напуштених простора и урбанизација локација <i>адекватна сигурност и комфор</i> корисника <i>приближавање природног света</i> корисницима <i>побољшање јавног здравља и квалитета живота</i> <i>транзиција околних насеља</i> (утицај на изградњу нових градских зона) <i>повећање вредности земљишта и некретнина</i> <i>повезивање заједнице</i> – социјална интеграција и интеракција</p>	

Слика 3.4: Епистемолошки и фронетички методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора



Слика 3.5: Компарација епистемолошких и фронтних методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора

Фронетички методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора, који су написани црним словима, треба да се интегришу у заједничке методолошке принципе. Фронетички методолошки принципи, који су написани словима различитих боја, су препознати унутар неког од елемената напуштених индустријско-железничких локација и ту су написани словима исте боје. За оне елементе унутар којих ови принципи не постоје исти требају да се додају, а то је графички приказано стрелицама у боји одабраног методолошког принципа (слика 3.5.).

На основу датих смерница у наредном поглављу ће се дефинисати општи методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора.

3.3.2. Дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора

У односу на компаративну анализу епистемолошких и фронетичких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора и смерница за дефинисање општих методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, датих у претходном поглављу (поглавље 3.3.1.), дефинисани су општи методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора и приказани на слици 3.6.

<p>железнички коридор <i>коришћење постојеће железничке мреже</i> уз урбану наδοградњу <i>заштита постојеће железничке мреже</i> са могућношћу враћања некадашње функције <i>мултифункционалност</i> – прешлитање и комбиновање различитих врста транспорта <i>редундантност</i> – различите компоненте исте функције <i>интеграција</i> – повезаност транспортног система са просторно блиским транспортним системом <i>ефикасност</i> – могућност самоодржавања уз минималне енергетске трошкове <i>флексибилност</i> – могућност увођења и прихватања нових функција <i>едукација</i> – способност актера да уче на основу искуства и прилагођавају простор новим потребама <i>приближавање природног света</i> корисницима - организација зелене структуре у и уз коридор <i>социјална интеграција и интеракција</i> – различите групе корисника користе коридор <i>очување и заштита железничког коридора</i> после имплементације пројеката регенерације</p>	<p>зелена структура <i>адаптација постојећих зелених структура</i> уз еколошку наδοградњу <i>мултифункционалност</i> – прешлитање и комбиновање различитих биљних и животињских врста <i>редундантност</i> – различите биљне и животињске врсте које обављају исту функцију <i>разноликост</i> биљних и животињских врста <i>ширење еколошке мреже</i> – повезивање зеленог заштитног појаса са просторно блиским значајним подручјем <i>ефикасност</i> – еколошке функције зелене структуре које утичу на побољшање микроклиме <i>аутономија</i> – зелени заштитни појас самостално задовољава све потребне функције <i>снага</i> – моћ регенерације природног система <i>флексибилност</i> – могућност прихватања нових биљних и животињских врста <i>заштита</i> – очување екосистема и природних станишта <i>рационално коришћење ресурса</i> - без умањења <i>приближавање природног света</i> корисницима - укључити информације о биљкама и екологији у натписе <i>социјална интеграција и интеракција</i> – садржаји да различите групе корисника користе зелене просторе <i>очување и заштита зелене структуре</i> после имплементације пројеката регенерације</p>	<p>физичка структура <i>поновно коришћење</i> постојећих физичких структура <i>заштита</i> постојеће физичке структуре и њених просторних обележја <i>мултифункционалност</i> физичких структура <i>редундантност</i> – постојање више објеката исте функције <i>разноликост</i> функција на полигону <i>повезаност</i> различитих функција (по сродности или функционалном надопуњавању) <i>ефикасност</i> – односи се на енергетску одрживост <i>флексибилност</i> просторне организације и могућност прихватања нових функција <i>самоорганизација</i> у односу на потребе <i>едукација</i> – способност актера да си прилагођавају простор физичких структура и усмеравају развој нових садржаја у односу на потребе <i>приближавање природног света</i> корисницима - организација зелене структуре уз физичку структуру <i>социјална интеграција и интеракција</i> – садржаји за различите групе корисника <i>очување и заштита физичке структуре</i> после имплементације пројеката регенерације</p>
<p>заједнички методолошки принципи <i>препознавање браунфилд простора</i> у законима и планским документима <i>решавање имовинско-правних односа</i> као припрема за развој пројеката регенерације (град као већински власник имовине) <i>неопходно истраживање историјских карактеристика</i> пројектних локација <i>коришћење</i> модела за улагање у пројекте регенерације представљеног кроз <i>јавно-приватно партнерство</i> <i>јавно информисање</i> о пројектима регенерације, генерисање интересовања и свести јавности <i>заступање инклузивног процеса</i> у развоју пројеката (окупљање различитих актера) <i>координација између различитих актера</i> <i>формирање посебне непрофитабилне организације која заступа и укључује заједницу у пројекте регенерације</i> <i>формирање посебне непрофитабилне организације која управља пројектовањем и развојем пројеката</i> <i>интеграција</i> напуштеног индустријског железничког полигона у контекст окупљања адекватна <i>сигурност и комфор</i> корисника <i>стварање подстицајног простора</i> који утиче на развој локалитета (утицај на изградњу нових градских зона) <i>повећање вредности земљишта и некретнина</i></p>	<p>изграђени отворени простори <i>поновно коришћење</i> постојећих отворених простора <i>заштита</i> постојећих отворених простора и њихових просторних обележја <i>мултифункционалност</i> отворених простора <i>редундантност</i> – постојање различитих отворених простора исте функције <i>повезаност</i> различитих функција (по сродности или функционалном надопуњавању) <i>ефикасност</i> – односи се на енергетску одрживост <i>трансформабилност</i> – могућност трансформације појединачних отворених простора у циљу прихватања нових функција <i>самоорганизација</i> у односу на потребе <i>едукација</i> – способност актера да си прилагођавају простор изграђених отворених простора и усмеравају развој нових садржаја у односу на потребе <i>приближавање природног света</i> корисницима - организација зелене структуре у склопу и уз изграђене отворене просторе <i>социјална интеграција и интеракција</i> – садржаји који привлаче различите групе корисника <i>очување и заштита изграђених отворених простора</i> после имплементације пројеката регенерације</p>	<p>физичка структура <i>поновно коришћење</i> постојећих физичких структура <i>заштита</i> постојеће физичке структуре и њених просторних обележја <i>мултифункционалност</i> физичких структура <i>редундантност</i> – постојање више објеката исте функције <i>разноликост</i> функција на полигону <i>повезаност</i> различитих функција (по сродности или функционалном надопуњавању) <i>ефикасност</i> – односи се на енергетску одрживост <i>флексибилност</i> просторне организације и могућност прихватања нових функција <i>самоорганизација</i> у односу на потребе <i>едукација</i> – способност актера да си прилагођавају простор физичких структура и усмеравају развој нових садржаја у односу на потребе <i>приближавање природног света</i> корисницима - организација зелене структуре уз физичку структуру <i>социјална интеграција и интеракција</i> – садржаји за различите групе корисника <i>очување и заштита физичке структуре</i> после имплементације пројеката регенерације</p>

Слика 3.6: Методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора

IV ПРИМЕНА МЕТОДОЛОШКИХ ПРИНЦИПА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ КОРИДОРА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Ово поглавље се бави испитивањем треће хипотезе: *Методолошке принципе регенерације напуштених железничких коридора могуће је преточити у препоруке и смернице за операционализацију при планирању и пројектовању*. Наиме, у овом делу истраживања се жели испитати употребљивост и валидност методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, тј. да ли су они референтне препоруке за процес планирања обнове специфичних браунфилд локација (железничких браунфилда). Ово ће се проверити анализом железничких браунфилда на простору три града/општине Републике Српске (Бања Луке, Приједора и Новог Града), на основу које ће се дефинисати смернице за обнову ових простора.

4.1. Регенерација напуштених железничких коридора у Републици Српској

Република Српска (РС) је један од два конститутивна ентитета државе Босне и Херцеговине (БиХ), поред Федерације Босне и Херцеговине (ФБиХ), и заузима 48,5% територије БиХ. Привредна структура РС је неразвијена, са доминантним учешћем делатности које се ослањају на домаће ресурсе у производном сектору (пољопривреда, шумарство, рударство, енергетика) и трговине у материјалним и државне управе у нематеријалним услугама, као и ниским учешћем прерађивачке индустрије у укупном бруто домаћем производу. Ово је последица губитка и нестанка некада респектабилних индустријских грана и програма, који су чинили окосницу привредне структуре (Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године-приједлог, 2014).

Поновно активирање некадашњих индустријских гиганата на простору Републике Српске, који су препознати као браунфилд локације, је спровођено њиховом трансформацијом у индустријске и пословне зоне, путем развоја малих и средњих предузећа, али са приметним некоришћењем и девастацијом индустријске железничке мреже. Стога су ови полигони изабрани као предмет даљих истраживања.

4.1.1. Проблеми и потенцијали браунфилд локација у Републици Српској

Као резултат структурних друштвених промена и индустријске производње проблематика браунфилда се појавила међу политичким темама развијених земаља 1970-их година и постепено је уграђена у агенду одрживог развоја. То је утицало да се развијене земље Европе и Америке озбиљније позабаве питањем браунфилд локација:

поставе дефиницију, мапирају локације, успоставе информациону базу података о својим браунфилдима и креирају методологију и стратегије за њихову обнову.

За разлику од приступа проблематици браунфилда развијених земаља, мање развијене земље нису показале велику заинтересованост за анализу ових простора. Тако у Републици Српској не постоји службена дефиниција термина *brownfield* нити јединствена информациона база података о овим просторима, као ни јасне стратегија и методологија њихове обнове и одрживог развоја. С једне стране, евидентна је недовољна едукација и неинформисаност свих потенцијалних актера укључених у процес обнове браунфилда па самим тим и, с друге стране, њихова незаинтересованост за решавање проблема ових локација (Тркуља, 2014а).

У Републици Српској се браунфилд локације углавном повезују са напуштеним и недовољно искоришћеним претходно развијеним и/или изграђеним просторима који имају потенцијал за обнову и одрживи развој. Њихов број се нагло повећао након последњег рата (1991-1995), а узроци њиховог настајања су различити. Осим што су створени као последица ратних разарања и губитка предратних тржишта, настали су и као последица процеса невеште приватизације државне имовине која је као резултат имала стечајне поступке прератних привредних „гиганата“. На тај начин се и даље стварају браунфилд локације, деградира се и уништава грађевински и инфраструктурни фонд ових простора, и пропуштају економски и други позитивни ефекти које би створила поновна употреба ових простора који се препознају као напуштене индустријске, војне, комуналне и саобраћајне, стамбене, културне и друштвене, комерцијалне, спортско-рекреативне и пољопривредне локације (класификација према: Ђукић и др, 2014).

Већ је наведено (у II поглављу) да је Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци 2013. године у сарадњи са 12 земаља из региона и Европе покренуо реализацију међународног научно-истраживачког пројекта БраунИнфо – методолошки оквир за успостављање интерактивне базе података браунфилд локација (*BrownInfo – Methodological Framework for Brownfield Databases Development*). У склопу пројекта је преведен термин *brownfield* као „запуштени и неискоришћени простори - браунфилди“ (Ђукић и др., 2014: 23) и постављена је дефиниција браунфилд локација: „претходно развијени и/или изграђени простори код којих је евидентно стање запуштености и неефикасног коришћења, а који поседују потенцијал за обнову и одрживи развој“ (Ђукић и др., 2014: 22). Такође, постављена је методологија за мапирање ових локација, у форми каталошких образаца за различите

ниво анализе: ниво комплекса, ниво парцеле, ниво објекта, ниво коридора, ниво објеката саобраћајне инфраструктуре и ниво хидротехничких објеката и система. Постављена методологија је испитана и проверена реализацијом пилот пројекта успостављања интерактивне базе браунфилд локација Пословне зоне Бања Лука (некадашњи индустријски комплекс „Инцел“). Пројекат је описан као „амбициозан“, са „добро одабраним проблемом истраживања“ који је у Републици Српској „занемарен“ и још увек „није на дневном реду креатора политика и доносиоца одлука“ јер то захтева „добре подлоге за израду паметних политика и доношење ваљаних одлука“ (Извод из рецензије Здравка Миовчића у Ђукић и др., 2014). Резултати БраунИнфо пројекта (три публикације, методологија за мапирање браунфилд локација и интерактивна база браунфилд локација Пословне зоне Бања Лука) представљају прве озбиљне кораке и драгоцену подлогу за израду државне легислативе Републике Српске унутар које ће се регенерација браунфилда моћи ефикасно спроводити. Такође, израда Стратегије о регенерацији запуштених и неискоришћених простора – браунфилда у Републици Српској би омогућила целовито сагледавање проблема и потенцијала ових простора и понудила правце њихове обнове.

Један од задатака овог истраживања је дефинисан као утврђивање проблема и потенцијала браунфилд локација у Републици Српској, са посебним освртом на напуштене железничке коридоре унутар индустријских комплекса (обратиће се у наредном поглављу). У поглављу 2.1.3. су наведени општи проблеми и потенцијали браунфилд локација који се могу повезати и са простором Републике Српске. Најјучљивији проблеми су: контаминација тла, ширење заразних болести, нарушавање еко-система, развој социјалне патологије, негативно психолошко дејство на грађане у окружењу, угрожен идентитет (дела) града, нарушен амбијентални квалитет и губитак економске вредности земљишта у окружењу браунфилд локација.

Најзначајнији потенцијал ових простора је њихово препознавање као 'просторни ресурс града' који може да прихвати нове функције и садржаје коришћењем постојеће инфраструктуре уз смањен притисак на слободне зелене градске зоне. Ефикасним коришћењем грађевинског земљишта, које је од стратешке важности за сваку локалну заједницу, могу да се створе услови за економски развој (омогућавање развоја ширег подручја у окружењу браунфилд локације, раст вредности земљишта и некретнина, смањење економских губитака услед претераног ширења градова), еколошки развој (уклоњена опасност од загађења воде, земљишта и ваздуха, повећање количине квалитетног зеленила), социјални развој (елиминација здравствених ризика и градске

беде, повећање степена безбедности грађана, промовисање социјалне једнакости у браунфилд зонама) и апсолутно побољшање слике града уз очување културне баштине и идентитета града јер се браунфилд локације посматрају као неизоставан део урбане историје.

У односу на све наведено, проблем браунфилд локација захтева неопходно констатовање браунфилд локација као проблема на ентитеском, регионалном и општинском/градском нивоу уз истовремено дефинисање стратешких концепата и приоритета. Ово подразумева регулисање положаја браунфилд локација кроз националне стратегије и легислативу (ентитески ниво), стратегије регионалног развоја и кроз политику привлачења и усмеравања инвеститора ка браунфилд локацијама уз мере и инструменте регионалне надлежности (регионални ниво) и кроз просторно-планске документе и одређене стимулације за усмеравање инвестиција ка браунфилд локацијама (општински ниво).

Међутим, практични проблеми браунфилда се углавном решавају на нивоу локалних заједница јер још увек не постоји чврста и јасна званична стратегијска и управљачка платформа на регионалном и ентитетском нивоу која би подстицала значајно инвестирање у браунфилде и унапређивала одрживи развој. Такође, политике треба да буду експлицитно дизајниране да: елиминишу постојеће правне препреке за обнову браунфилда, пруже правне подстицаје и директне/индиректне финансијске стимулације за охрабривање развоја браунфилда а обесхрабривање развоја гринфилда (нпр. постављањем високих пореза за развој гринфилда) и смање јавни отпор на 'девастирану земљу' едукацијом јавности о предностима поновне употребе браунфилд локација (Thornton et al., 2007). Стога, израда Стратегије о регенерацији напуштених и неискоришћених простора – браунфилда у Републици Српској може да допринесе сагледавању проблема и потенцијала ових простора и понуди смернице за њихову обнову усклађену са принципима одрживог развоја.

4.1.2. Проблеми и потенцијали напуштених железничких коридора у Републици Српској

Већ је наведено да се проблематика браунфилда појавила у Републици Српској и свету, између осталог, и као резултат структурних промена индустријске производње након распада Југославије и грађанског рата (1991-1995). Наиме, у другој Југославији концепт економског развоја заснивао се првенствено на развоју великих индустријских предузећа, углавном на националном земљишту, са државом као јединим инвеститором

(Просторни план Републике Српске до 2015. године, 2008). Индустрија је била доминантна привредна грана.

Међутим, распад друге Југославије и грађански рат су довели до дезорганизовања и разбијања привредног система, уништена је скоро једна половина капитала, према проценама Светске банке, и индустријска производња је смањена за више од 90% (Prasnikar et al., 2003). Уништена је опрема, технологија је застарела, потрошен је обртни капитал, квалификовани радници су напустили посао и инжењерске и технолошке способности су знатно изгубљене (Стратегија индустријске политике Републике Српске, 2000).

Пословно окружење Републике Српске се значајно побољшало током 1998. године, када је остварена сарадња са међународном донаторском заједницом која је одобрила значајне износе кредита, зајмова и других врста помоћи. Ово је резултирало повећањем привредне активности и побољшањем животног стандарда становништва, али годину дана касније привредно окружење се погоршало због губитка тржишта на простору некадашње Југославије за које је, према неким проценама, везано 25% бруто друштвеног производа Републике Српске који се није могао заменити извозом у Федерацију БиХ, Србију, Хрватску и Словенију. То је утицало на пораст негативних економских показатеља који су и данас присутни (Стратегија индустријске политике Републике Српске, 2000).

Тешко стање индустрије након рата и губитак предратних тржишта довели су до престанка рада одређених привредних субјеката и до промене концепта индустријског развоја. Наиме, дошло је до промене концепта просторне организације индустрије која се данас заснива на изградњи предузетничке инфраструктуре, а посебно пословних и индустријских зона.⁶² Велики предратни индустријски комплекси су масовно пропали, и после се трансформисали у пословне и индустријске зоне (Trkulja, 2014a), које омогућавају активније планирање и усмеравање економског развоја РС, у циљу уравнотеженог територијалног развоја појединачних општина и спречавања неефикасног коришћења урбаног и другог простора кроз ефикасно просторно планирање и активирање браунфилд локација (Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године-приједлог, 2014). Инвестирање у индустријске и пословне зоне, односно сектор малих и средњих предузећа, се наметнуло као нужност и једина гаранција за бржи развој и смањење стопе незапослености (Сегих, 2011).⁶³

Овај вид транзиције је у основи имао два битна дела. Први део се односи на процес приватизације, тј. распродају државног капитала (често испод сваке разумне

цене и без икакве гаранције да ће купци/инвеститори заиста покренути процес производње и отворити нова радна места). Купци постојећих привредних субјеката су најчешће куповали тржиште, објекте или грађевинско земљиште, тј. локације које су интензивним територијалним развојем градова Републике Српске постале много вредније него у време настанка иницијалних индустријских комплекса (Просторни план Републике Српске до 2015. године, 2008). Процес приватизације још није у потпуности завршен.

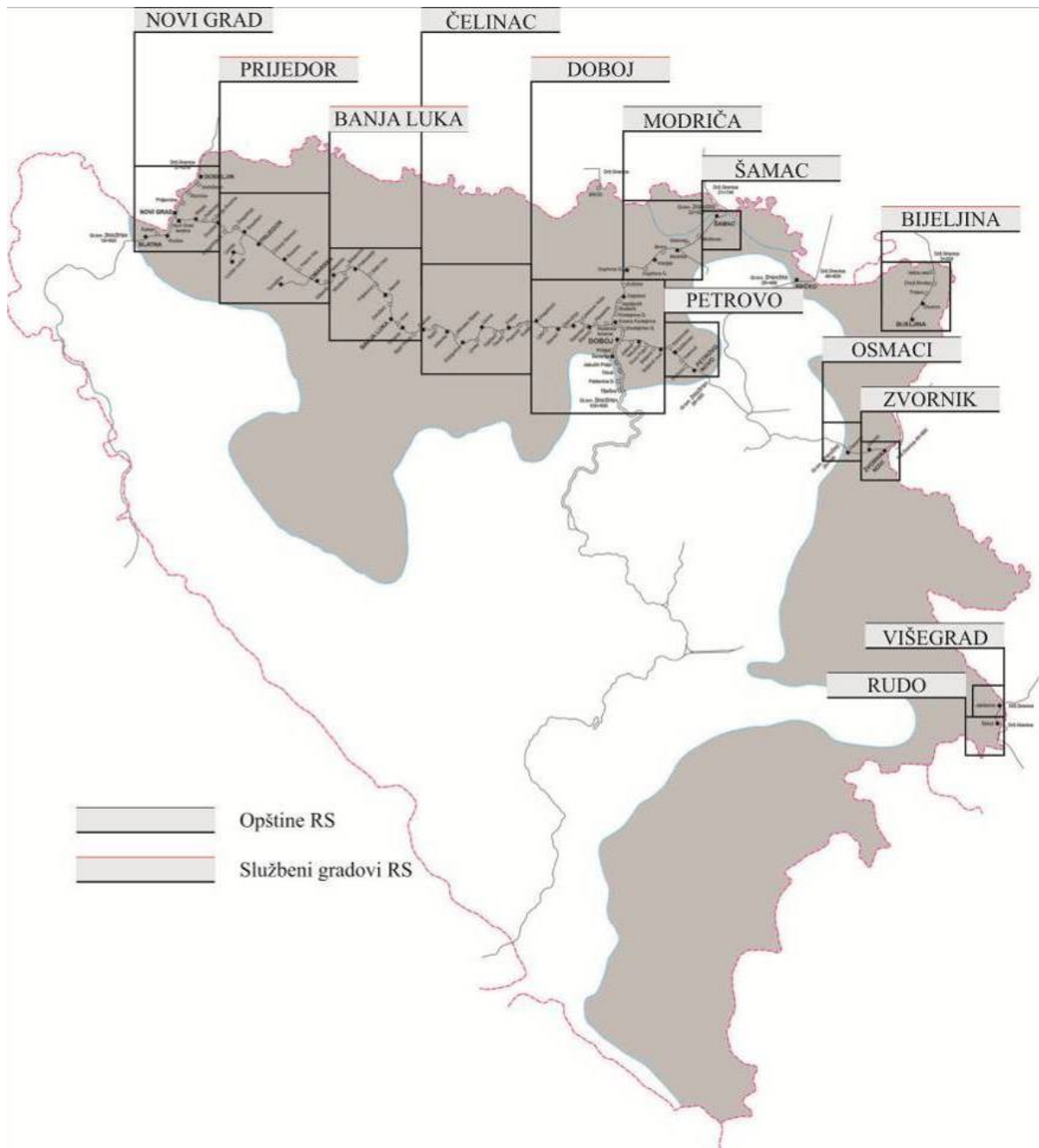
Бањалучка берза је основана 2002. године и акције највећих привредних субјеката Републике Српске су се уврстиле на котацију. Инвеститори су се поред Словеније, Хрватске и Србије, појављивали и из Европске Уније, Норвешке, САД-а, Јапана и Кине (ЦИДЕА, званична интернет страница (а)). Због немогућности обезбеђивања потребних инвестиција било је нереално и неоправдано задржавање фокуса на великим предузећима (Развојне стратегије за модернизацију привреде у Републици Српској, н.д.). То је утицало на покретање приватне иницијативе за развој малих и средњих предузећа у области индустрије што представља други део процеса транзиције (Просторни план Републике Српске до 2015. године, 2008). Мала и средња индустријска предузећа нису имала потребу за коришћењем железничке мреже и превозом великих количина сировина па се данас у оквиру активних индустријских зона могу наћи напуштени железнички коридори, тј. железнички браунфилди (Trkulja, 2014a). Ова ситуација је иницирала да се ови инфраструктурни објекти одаберу као предмет овог истраживања.

Наиме, грађевинска дужина железничких пруга у Федерацији Босне и Херцеговине (ФБиХ) износи 608,495 km, од чега је 540,042 једноколосечних и 68,453 двоколосечних пруга (Железнице Федерације Босне и Херцеговине, 2009). Железничку мрежу Републике Српске чини укупно 425 km пруга (41% укупне мреже БиХ), у основи на два главна пружна правца (Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године-приједлог, 2014). Правац север-југ, као сегмент коридора Vc повезује Републику Српску са Хрватском и земљама северне Европе на северу, а на југу са ФБиХ и луком Плоче на Јадранском мору. Магистрална пруга исток-запад тзв. коридор X повезује РС са ФБиХ и Хрватском на западу, а на истоку са Србијом и даље са земљама Блиског истока и југоисточне Европе (слика 4.1.). У ФБиХ је електрифицирано 440,927 km пруга, а у РС око 80% пруга (Железнице Републике Српске а.д. Добој, званична интернет страница).



Слика 4.1: Мрежа железничких пруга у Босни и Херцеговини (Извор: Жељезнице Федерације Босне и Херцеговине, 2009: 46)

Железничка мрежа Републике Српске пролази кроз 4 града (Бања Лука, Добој, Приједор и Бијељина) и 9 општина (Нови Град, Челинац, Модрича, Шамац, Петрово, Осмаци, Зворник, Вишеград и Рудо) (слика 4.2.). У експлоатацији је више од 95% железничке мреже. Пругу ван експлоатације представља само једноколосечна пруга Брезичани-Љубија дужине око 15 km, која делом припада ДП Рудник железне руде „Љубија“. С друге стране, евидентна је заступљеност индустријских пруга ван експлоатације па се ово истраживање базира на анализи напуштених индустријских железничких коридора који се, наравно, надовезују на јавну железничку мрежу.



Слика 4.2: Мрежа железничких пруга у Републици Српској (Извор: Аутор према Жељезнице Републике Српске а.д. Добој, званична интернет страница)

Напуштени индустријски железнички коридори представљају саобраћајне браунфилде, тј. напуштене железничке пруге или вијадукте са својим парцелама који су се некад користили у функцији саобраћаја (Отпарлик et al., 2011 у Trkulja, 2014b: 248). У претходном поглављу је наведено да на нивоу Републике Српске не постоји службена дефиниција термина *brownfield* нити јединствена информациона база података о овим просторима, као ни јасне методологија и стратегија обнове и одрживог развоја ових простора. Такође, не постоји ни службена дефиниција саобраћајних браунфилда (па ни

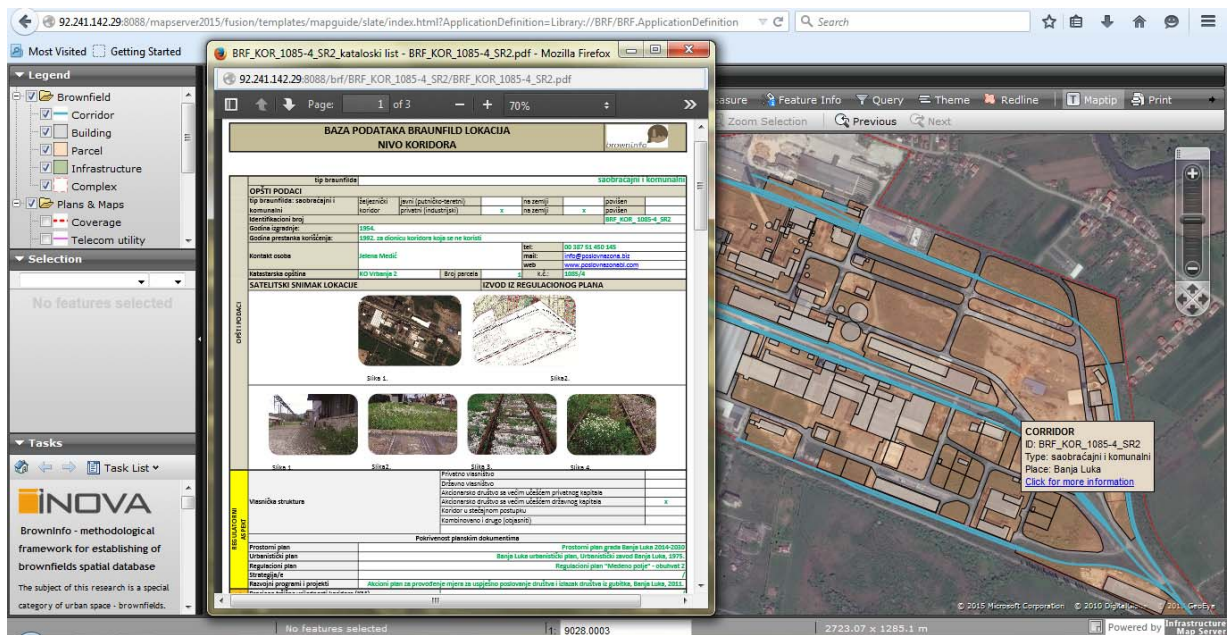
железничких браунфилда), као ни јединствена информациона база података о постојећим индустријским железничким браунфилдима, нити методологија и стратегије за њихову обнову и одрживи развој.

У склопу БраунИнфо пројекта су међу врстама браунфилда, са функционалног становишта, издвојени комунални и саобраћајни браунфилди који представљају „запуштене и неискоришћене просторе саобраћајних и комуналних зона, коридора и објеката“ (Ђукић и др, 2014: 25). Такође, постављена је методологија за мапирање ових локација у форми каталожских образаца за два нивоа анализе: ниво коридора (прилог 1) и ниво објеката саобраћајне инфраструктуре (прилог 2).

За адекватно мапирање железничких браунфилда потребно је истражити њихове проблеме и потенцијале. У склопу БраунИнфо пројекта каталожки образац за ниво коридора препознаје као могуће проблеме железничких браунфилда: нерешену власничку структуру, непостојање просторно-планских докумената, већа улагања у обнову железничких коридора од њихове тржишне вредности, оштећену инфраструктуру, контаминацију тла и нарушавање еко-система и просторних обележја локације. Овим проблемима се може додати и девастирана зелена структура која утиче на амбијентални квалитет и углавном негативно делује на кориснике ових простора.

Као потенцијали железничких браунфилда у склопу каталожског обрасца за ниво коридора препознају се: локацијске предности, развијена инфраструктура и значај коридора за друштвену заједницу. Овим потенцијалима се могу додати и изграђени отворени простори, физичка и зелена структура. С тога, простор који заузимају може прихватити различите функције и активности, пре свега рекреативне, забавне, културне и услужне. Такође, социјални, еколошки и економски потенцијали ових локација указују на њихов значај за урбану заједницу и упућују на нужност њихове обнове (Trkulja, 2014b).

Постављена методологија је испитана и проверена реализацијом пилот пројекта успостављања интерактивне базе браунфилд локација Пословне зоне Бања Лука (са око 8 km дужине железничке мреже).⁶⁴ База података обухвата анализу 18 железничких коридора. Кликом миша на железнички коридор отвара се каталожки образац који обухвата параметре и критеријуме детаљне анализе железничког браунфилда (слика 4.3.).



Слика 4.3: Интерактивна база података браунфилд локација Пословне зоне Бања Лука
(Извор: <http://www.geoinova.com/brf>)

Резултати БраунИнфо пројекта представљају прве озбиљне кораке анализе железничких браунфилда у Босни и Херцеговини који су први пут презентовани на квалитетан и савремен начин. Такође, они представљају драгоцену подлогу за израду државне легислативе Републике Српске унутар које ће се регенерација ових простора моћи адекватно и ефикасно спроводити. Такође, израда Стратегије о регенерацији железничких браунфилда у Републици Српској би омогућила целовито сагледавање проблема и потенцијала ових простора, на основу чега би се могле дефинисати адекватне смернице за њихову обнову.

4.1.3. Регенерација напуштених железничких коридора у Републици Српској

Просторни ресурси Републике Српске се неплански и неефикасно користе у процесу њеног развијања и шириња. Да би се избегао овај 'тренд' потребно је обновити браунфилд локације и смањити 'притисак' на зелену матрицу града. Предуслов за ефикасније управљање просторним ресурсима у Републици Српској је адекватна регенерација браунфилд локација којој претходи израда базе података о браунфилд локацијама јер јединствена информациона база података о овим просторима не постоји на нивоу РС. Постоје парцијалне базе у власништву различитих државних и локалних агенција за развој и инвестиционих фондова али су оне, углавном, некомплетне и методолошки недовољно разрађене.⁶⁵

Регенерација браунфилд локација, самим тим и индустријских железничких коридора, представља низ мера чијом применом се ови деградирани простори могу обновити задржавајући идентитет и дух локације на којој се налазе, али и унапређујући слику града и отварајући нове могућности за економски развој и одрживост. Приступање процесу регенерације индустријских железничких коридора у Републици Српској представља неодложан корак у спречавању даље девастације и пропадања ових простора, али и очувања културног наслеђа и дела историје и меморије о животу и раду обичних људи. Наравно, не поседују сви индустријски железнички коридори вредности које их чине значајним, јер нису у одређеном периоду посебно обележили простор на којем се налазе или друштвену заједницу, па је приликом мапирања важно познавати њихову историју у циљу што квалитетније валоризације и категоризације. Такође, индустријски комплекси су одувек слика унифицираних и једноличних просторних елемената али, данас, они имају потенцијал да својом регенерацијом постану носиоци идентитета градова, кључни симболи и визуелне доминанте, као и места социјалне интеракције (Перовић, Куртовић-Фолић, 2012).

Прва фаза процеса регенерације подразумева препознавање, мапирање и одговарајућу анализу проблема и потенцијала напуштених индустријских железничких коридора на основу које је могуће дефинисати смернице за регенерацију ових простора. Начин на који се спроводи мапирање и анализа треба да се заснива на принципима и параметрима које дефинишу: Стратегија о регенерацији напуштених и неискоришћених простора – браунфилда у Републици Српској, Стратегија привредног и просторног развоја Републике Српске и Стратегија о регенерацији железничких браунфилда у Републици Српској. Овакве стратегије не постоје на нивоу Републике Српске па је њихова израда од кључног значаја за предмет истраживања.

Стратегија о регенерацији напуштених и неискоришћених простора – браунфилда у Републици Српској би требало да дефинише појам браунфилда и категорије које се јављају на територији Републике Српске, укључујући њихову основну евиденцију и просторну диспозицију по општинама. На основу тих података требало би установити ентитетски значај ових ресурса у циљу одговарајућег учешћа браунфилда у Стратегији привредног и просторног развоја Републике Српске. Овај документ би био основа за доношење стратегија за регенерацију браунфилда на локалном нивоу, које би се детаљније бавиле проблемима и потенцијалима браунфилда у складу са локалним контекстуалним специфичностима (Milojević, 2014). У ову групу

стратегија би била укључена и Стратегија о регенерацији железничких браунфилда у Републици Српској.

Такође, регенерација браунфилд локација се одвија под утицајем различитих политика националних и локалних управа и веома често се не дефинише јединственим законом и прописима који третирају искључиво ову врсту просторне интервенције. Постојећи законски оквир у Републици Српској је незадовољавајући и неопходно га је адекватно унапређивати. За унапређење ове области би било веома корисно донети Закон о регенерацији браунфилд локација који обједињава скуп економских, еколошких, социјалних и планерских аспеката (Milojević, 2014).

У односу на постојећи законски оквир Републике Српске, тежиште дефинисања регенерације браунфилд локација би требало да се спроведе кроз измене и допуне постојећег Закона о планирању простора и грађењу (Сл. гл. РС 40/13), који не препознаје термин 'браунфилд локација' као посебну категорију простора што директно утиче на то да се браунфилд локације планерски не идентификују на систематичан начин. Исто је уочено и у Правилнику о начину израде, садржају и формирању докумената просторног уређења (Сл. гл. РС 69/13) иако препознавање термина 'браунфилд локација' унутар законске регулативе Републике Српске представља основ за идентификују, адекватно мапирање, успостављање јединствене базе података и успешну регенерацију ових простора.

У Секторској стратегији развоја индустрије Републике Српске за период 2009-2013. године (2009), у полазним факторима за унапређење развоја индустрије, браунфилд локације нису наведене као просторни ресурси.

Просторни план Републике Српске до 2015. године (2008), као највиши ниво стратешке документације просторног уређења, наводи да су „изграђена и делом изграђена привредна подручја, зоне и појединачне локације, некадашње или данашње привредне локације потенцијали за развој јер се могу модификовати на разне начине – могу се ширити, могу се интерно трансформисати и др.“ (Просторни план Републике Српске до 2015. године, 2008: 83). Такође, изграђени привредни објекти са својом опремом, било да су у погону или не, могу се сматрати потенцијалима за развој.

Овим документом се сугерише да је потребно направити: „каталог привредних подручја, привредних зона и појединачних привредних локација, да је потребно извршити комплексну валоризацију тих локација и тек после тога дефинисати политике према тим просторним јединицама из позиције интереса Републике Српске и локалне самоуправе“ (Просторни план Републике Српске до 2015. године, 2008: 85),

као и да је потребно направити „катастар индустријских земљишта и објеката, њихову реалну процену у економском, али и у употребном смислу – за потребе развоја индустрије или можда трговине, занатства, спорта, све до коришћења индустријских земљишта за станоградњу и друге потребе“ (Просторни план Републике Српске до 2015. године, 2008: 95). Такође, градови и општине треба да почну да воде активну политику развоја индустријског земљишта која би утицала да се снизе и рационализују трошкови набавке и опремања земљишта, као и трошкови изградње производних објеката. Такође се сугерише да Република Српска треба да „донесе стратегију развоја индустрије која безусловно мора да има просторну компоненту, тј. јасно одређене одговоре на питања шта се где планира, усмерава, подржава и сл.“ (Просторни план Републике Српске до 2015. године, 2008: 95).

За простор Републике Српске, поред неадекватног законског оквира, који не препознаје термин 'браунфилд локација', постоји још једна кључна препрека за регенерацију браунфилд локација, а то је проблем нерешених власничких односа. Већина ових локација се не налази у власништву општине/града него приватних власника који регенерацију ових простора гледају углавном само кроз финансијски профит. Будући да је обнова железничких браунфилда углавном непрофитабилан посао ове локације су често занемарене и препуштене саме себи. Међутим, на основу искустава других градова (дато кроз анализу студија случаја) уочено је ангажовање општине и локалне заједнице у обнови ових простора што може бити препорука и за простор Републике Српске.

Већа информисаност ентитетских и локалних власти и грађана о проблему и потенцијалима браунфилд локација, самим тим и напуштених железничких коридора, би утицала на то да се проблеми ових локација боље разматрају у току процеса креирања законске регулативе, стратешког оквира и просторног и урбанистичког планирања и пројектовања. Метод који би пружио најквалитетније резултате је усаглашавање урбанистичке планске документације са методолошким принципима регенерације напуштених железничких коридора. Стога ће се, у наредном поглављу, дефинисати каталогски образац за анализу студија случаја напуштених железничких коридора у Републици Српској. Оваква свеобухватна и вишеаспектна анализа би омогућила целовитије сагледавање проблема браунфилд локација на простору Републике Српске па самим тим и усмерила регенерацију ових простора у најбољем смеру.

4.2. Анализа студија случаја регенерације напуштених железничких коридора у Републици Српској

Анализи студија случаја регенерације индустријских железничких браунфилда у Републици Српској претходи дефинисање методологије за идентификацију и одговарајући ниво мапирања ових простора. Методологија треба да омогући једноставну анализу и вредновање прикупљених података, као и дефинисање смерница обнове железничких браунфилда. Стога се као задаци овог дела истраживања издвајају: мапирање и анализа индустријских железничких коридора на подручју два града (Бања Лука и Приједор) и једне општине (Нови Град) северозападног дела Републике Српске⁶⁶ и утврђивање смерница за њихову урбану обнову. Мапирање напуштених индустријских железничких коридора за сваки појединачни град/општину опухвата анализу по два полигона: једног у ужем и једног у ширем урбаном подручју (укупно 6 полигона истраживања у 3 града/општине).

За спровођење постављених задатака истраживања одабран је каталoшки образац за мапирање индустријских железничких браунфилда, који представља и основни резултат овог дела истраживања. Наиме, каталoшки образац се најчешће употребљава за мапирање различитих браунфилд локација, па и железничких браунфилда. Он је углавном саставни део база података о браунфилд локацијама јер је видљивост и промоција ових простора најадекватнија на овај начин.⁶⁷ У Републици Српској не постоји јединствена база података о браунфилд локацијама па је њено креирање неизбежна полазна основа процеса регенерације ових простора (Trkulja, Aleksić, 2014), а то може представљати даља истраживања на којима ће радити аутор овог рада.

Наиме, доношењем Закона о уређењу простора и грађењу (Сл. гл. РС 40/13) и Закона о премјеру и катастру РС (Сл. гл. РС 06/12) успостављена је основа за развој информационог система РС. Европска Унија је усвојила Директиву 2007/2/ЕК (INSPIRE) за развој инфраструктуре просторних информација, а крајем 2008. године донета је уредба за њено спровођење, чиме је успостављен законски оквир за развој инфраструктуре просторних информација. Информациони систем РС је неопходно развијати у односу на потребне податке у оквиру просторног плана (Приједлог измјена и допуна просторног плана Републике Српске до 2025. године, 2014), а будући да је у Приједлогу измјена и допуна просторног плана Републике Српске до 2025. године (2014) препознат термин 'браунфилд' као посебна категорија простора и означава

„локације или објекте у насељеном месту, који су напуштени, без функције, и правно регулисани да би могли да приме инвестицију која одговара локацији или објекту ради њиховог оживљавања“ (Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године-приједлог, 2014: 34) неопходно је даља истраживања развијати у правцу израде јединствене базе података о браунфилд локацијама у РС, унутар које се каталoшки образац може препознати као главни инструмент за мапирање индустријских железничких браунфилда.

У поглављу 4.1.2. је наведено да је унутар БраунИнфо пројекта урађена интерактивна база браунфилд локација Пословне зоне Бања Лука. Анализа железничких коридора је урађена кроз каталoшки образац који обухвата параметре и критеријуме који омогућавају детаљну анализу железничких браунфилда (прилог 1). Дефинисање овог каталoшког обрасца и мапирање железничких браунфилд локација Пословне зоне Бања Лука су урађени од стране аутора овог рада. Стога ће се у оквиру овог истраживања претходно споменут каталoшки образац користити као полазна основа за дефинисање новог каталoшког обрасца, унапређеног на основу искуствених проблема у досадашњем раду и мапирању железничких браунфилд локација Пословне зоне Бања Лука. Након анализе одабраних полигона ће се испитати да ли се методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора, дефинисани у трећем поглављу (слика 3.6.), могу преточити у квалитативне смернице и препоруке за регенерацију напуштених железничких коридора.

Ова предложена методологија идентификације, мапирања и анализе напуштених железничких коридора може да допринесе разматрању проблема и потенцијала ових простора у току процеса просторног и урбанистичког планирања и пројектовања, и унапређењу њиховог урбанитета након процеса регенерације (преиспитивањем њихове улоге и потенцијала у циљу стварања еколошко-економско-социјално повољних простора).

Практични допринос овог истраживања се односи на примену методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора на конкретне полигоне, а у циљу проналажења реалних решења њихове обнове. Теренским истраживањем, утврђивањем и анализом чињеничног стања, мапираће се железнички коридори индустријских локација унутар каталoшког обрасца (табела 4.1.) који мапирање чини једноставнијим, а прикупљене податке прегледнијим за анализу и вредновање.

Табела 4.1: Каталожки образац за мапирање железничких коридора.

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница	знак	на земљи	знак	повишена	знак	
			индустријска жел.	знак	на земљи	знак	повишена	знак	
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР (од-до к.ч.)			површина (m ²)		бројеви	
		назив	слова			катаста.општина		слова	
		адреса	слова			број парцела		цели број	
		град/држава	слова			катаста. честица/е		бројеви и знаци	
	контакт особа	слова			тел:	бројеви	mail:	слова	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	слова		надморска висина (m)		дец.бр.са 2 дец.	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			дец.бр.са 2 дец.		дец.бр.са 2 дец.		дец.бр.са 2 дец.		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					дец.бр.са 2 дец.	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					дец.бр.са 2 дец.	
ветар			учесталост правца ветра					слова	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					дец.бр.са 2 дец.		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					дец.бр.са 2 дец.		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен		
			знак	знак		знак	знак		
	хидрографија	присуство воденог тока или површине	слова	категирија	слова	назив	слова		
геолошки састав тла	слова								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
		знак	знак	знак	знак	знак	знак		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво	знак	државно власништво		знак	у стечајном пост.		знак
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала			знак	акционарско друштво са већим учешћем државног капитала			знак
		комбиновано и друго			слова, знак (/)				
	Покривеност планским документима	просторни план			урбанистички план			регулациони план	
		слова			слова			слова	
	Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			знак	заступају заједницу у пројект. обнове			знак
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	знак	опис		слова, знак (/)					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	бројеви		година престанка коришћења			бројеви, знак (/)	
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	знак	знак	знак	знак	знак		
		тренутни	знак	знак	знак	знак	знак		
	Просторна обележја	постоје као:	естетска	знак	симболичка	знак	амбијентална		знак
		не постоје	знак	опис	слова, знак (/)				
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе		знак	археолошко налазиште				знак	
	културно-истор. целина		знак	знаменито место				знак	

ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)		дец.бр. са 2 дец.		ширина (m)		дец.бр. са 2 дец.			
	Намена железничког коридора	првобитна			тренутна			планирана			
		слова			слова, знак (/)			слова, знак (/)			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична				ван функције		
		опис	слова, знак (/)								
	Инфраструктурна опремљеност	водовод		канализација		електро		гријање		плин	
знак		знак		знак		знак		знак			
Материјализација	шина		слова			прагови		слова			
Бонитет железничког коридора	добар		знак		средњи		знак		лош	знак	
	опис штете		слова, знак (/)								
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)			знак	опис	слова, знак (/)				
		фауне (животињских врста)			знак	опис	слова, знак (/)				
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		знак	опис	слова, знак (/)			m ¹	дец.бр.са2дец.	
		постојећи паркови		знак	опис	слова, знак (/)			m ²	дец.бр.са2дец.	
		постојеће зелене повр.специј. намене		знак	опис	слова, знак (/)			m ²	дец.бр.са2дец.	
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		знак	опис	слова, знак (/)			m ²	дец.бр.са2дец.	
		травњаци		знак	опис	слова, знак (/)			m ²	дец.бр.са2дец.	
		вредан дендрофонд		знак	опис	слова, знак (/)					
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк			најближи дрворед			
		слова, бројеви			слова, бројеви			слова, бројеви			
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха		побољшање квалите. тла		побољшање квалитета воде		побољшање микроклиме		биолошко армирање земљишта	
		знак		знак		знак		знак		знак	
	Могућност интерполације нових зелених структура	потпуна		знак		делимична		знак		немогућа	знак
		опис		слова, знак (/)							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		знак		делимичан		знак		незадовољавајући	знак	
	опис		слова, знак (/)								
Постојање еколо. фондова	слова		опис		слова, знак (/)						
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост		вијадукт		тунел		подвожњак		надвожњак	друго
		знак		знак		знак		знак		знак	знак
		дец.бр.са2дец.		дец.бр.са2дец.		дец.бр.са2дец.		дец.бр.са2дец.		дец.бр.са2дец.	дец.бр.са2дец.
Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод		канализација		електро		гријање		плин		
	знак		знак		знак		знак		знак		
Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		знак		делимична		знак		ван функције	знак	
	опис		слова, знак (/)								
Материјализација ОСИ	слова, знак (/)										
Бонитет ОСИ	добар		знак		средњи		знак		лош	знак	
	опис штете		слова, знак (/)								
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	знак	врста	слова			димензије - дужина x ширина (m)		дец.бр.са2дец.		
		водовод		канализација		електро		гријање		плин	
	знак		знак		знак		знак		знак		
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		знак		делимична		знак		ван функције	знак
		опис		слова, знак (/)							
	Материјализација ИОП	слова, знак (/)									
Бонитет изграђених отворених простора	добар		знак		средњи		знак		лош	знак	
	опис штете		слова, знак (/)								
Напомена:	слова, знак (/)										
Ажурирано:	Место:		слова		Датум:		бројеви		Стручно лице:	слова	

4.2.1. Мапирање и анализа напуштених индустријских железничких коридора на подручју Бања Луке

Град Бања Лука је највећа урбана агломерација у Републици Српској и највећи град у западном делу Босне и Херцеговине (Бања Лука, 2014). Налази се између $44^{\circ}46'27''$ северне географске ширине и $17^{\circ}11'44''$ источне географске дужине, те на 164m надморске висине. Град се развијао у Бањалучкој котлини која припада регији северне и Перипанонске Босне и представља прелазну зону од динарско-планинске ка панонско-равничарској области (Бања Лука урбанистички план-синтеза, 1975). Укупна површина града износи 1239 km^2 , што представља 4,9% укупне територије РС (Урбанистички план Бања Луке 2008-2020, 2009).

Бања Лука се развија на обалама реке Врбас која дели град на два дела (мањи источни и већи западни део), тако да дужина осе север-југ износи 50 km, а осе исток-запад 25 km (Сл. гл. РС 05/11). Река Врбас гради композитну речну долину у којој се смењују бројни кањони и котлине. Од дна котлине с обе стране реке Врбас шири се терасаста котлинска равн (Бања Лука урбанистички план-синтеза, 1975) и Бања Лука је са југа, југоистока и северозапада омеђена планинама а са севера ниском Посавином (Бања Лука, 2014). На урбаном подручју града су заступљена два основна типа рељефа: равничарски и ниско брежуљкасти (Урбанистички план Бања Луке 2008-2020, 2009).



Слика 4.4: Географски положај Бања Луке

Са аспекта саобраћаја Бања Луку карактерише добра друмска саобраћајна повезаност са регијом и земљама Западне и Источне Европе, као и добра железничка

саобраћајна повезаност преко пруге Нови Град – Бања Лука – Добој са Загребом и Централном Европом (Сл. гл. РС 05/11). Град је на повољном геостратешком положају, удаљен магистралним путевима од Добоја 90 km, а од Приједора и Градишке по 50 km (слика 4.4.).

У односу на степен развијености, Бања Лука спада у развијене општине Републике Српске (Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године-приједлог, 2014). Град је ентитетски и мезорегионални центар Републике Српске. Према Просторном плану Републике Српске до 2015. године (2007) у мезорегији Бања Лука се налазе поред града (општине) Бања Лука и општине: Градишка, Језеро, Кнежево, Котор Варош, Лакташи, Мркоњић Град, Петровац, Прњавор, Рибник, Србац, Источни Дрвар, Купрес, Челинац и Шипово (Сл. гл. РС 05/11).

Град Бања Лука је имао динамичан историјски развој, али се у односу на тему истраживања потребно осврнути на развој железничког саобраћаја и привреде. Пред сам крај турске окупације, у априлу 1871. године, почела је изградња деонице железничке пруге Добрњин – Нови Град – Приједор – Бања Лука, замишљене као део будуће отоманске трансбалканске железнице која би, најкраћим путем преко Босне, повезивала Турску са Западном Европом. Свечано отварање пруге је било 17.01.1873. године (Шево, 1996). Овај железнички коридор повезује полигоне истраживања: градове Бања Луку и Приједор са општином Нови Град и са њега се одвајају индустријски железнички коридори унутар локација одабраних за мапирање и анализу.

Одлуком Берлинског конгреса 1878. године у Бања Луку улазе аустро-угарске трупе и од тада град добија назнаке занатског и индустријског развоја. Темеље индустријског развоја су поставили редовници самостана Траписти изградњом првих фабрика (фабрика тканина и индустријски погони за производњу тестенине и сира). У периоду аустро-угарске власти отварају се рудна налазишта и индустријски погони, и граде путне комуникације, па се 1891. године Бања Лука железнички повезује са Бечом и Будимпештом (Бања Лука, 2014).

У Врбаској бановини Краљевине Југославије, која је успостављена 1929. године и чији најзначајнији град је била Бања Лука, железнички саобраћај се одвијао државним пругама (нормалног колосека дужине 190 km и уског колосека дужине 161 km) и индустријским пругама дужине 400 km (Видаковић, 2006).

За време социјалистичког периода Бања Лука се екстензивно ширила у контактне зоне са ужим градским центром, а процес индустријализације је резултирао

изградњом већих производних индустријских зона: источне која се простирала од насеља Врбања до Предграђа, и северо-западне, која се налазила између Залужана и Рамића (Бања Лука урбанистички план-синтеза, 1975; Урбанистички план Бања Луке 2008-2020, 2009).

Индустријска производња Бања Луке је 1975. године чинила преко 50% индустријске производње Регије (Бања Лука урбанистички план-синтеза, 1975). У периоду од 1971-1990. године секундарни сектор је имао највеће учешће у националном дохотку Бања Луке па је 1990. године износио 70,8% и имао приоритетни значај индустрије (Бања Лука урбанистички план-синтеза, 1975). Међутим, грађански рат (1991-1995) је значајно утицао на развој индустрије у целој Републици па и у граду Бања Лука.

У односу на предратни период основна карактеристика садашњег привредног развоја Бања Луке је смањење економске активности и радикална промена привредне структуре града, која се огледа у великом смањењу учешћа производних делатности у оствареној запослености и приходима. У периоду транзиције дошло је до смањења индустријских производних капацитета и до значајног раста услужних делатности, нарочито трговине и друштвених делатности: државна управа, здравство, образовање, наука и култура (Урбанистички план Бања Луке 2008-2020, 2009). Промене у економској сфери резултирале су „пражњењем“ индустријских зона чији су просторни капацитети данас нерационално искоришћени (Урбанистички план Бања Луке 2008-2020, 2009).

Са аспекта привредног развоја као кључни проблеми у развоју Бања Луке се могу издвојити: ниска привредна активност, велики број незапослених, неискоришћени и неактивни капацитети некадашњих индустријских погона и зона, недовољна техничка опремљеност, застарела организациона структура и дефицит модерних управљачких метода и кадрова, нерешени имовински односи, лош процес приватизације и реструктурисања некада водећих индустријских капацитета, и слаб прилив страних инвестиција због ниске конкурентности на иностраном тржишту. Данашња позиција индустрије у укупној структури привреде Бање Луке је веома неповољна јер је њено учешће у запослености и бруто домаћем производу (21.6% и 12.6%) непримерено ниско и не одговара структури привреде града величине Бања Луке (Стратегија развоја града Бањалуке у периоду од 2007 – 2015. године, 2008; Просторни план града Бања Лука 2014-2030, 2014). Међутим, без обзира на све

наведено, индустрија је и даље један од носилаца привредног развоја али са двоструко мањим учешћем у структури привреде него пре 20 година (Бања Лука, 2014).

Да би се побољшала неповољна привредна структура и смањила незапосленост, шансе и могућности су видљиве у повољном положају Бање Луке (геостратешком, политичком, економском), расположивим ресурсима (људским, природним, просторним и финансијским), традицији у појединим привредним делатностима и развијеној инфраструктури за развој предузетништва (Стратегија развоја града Бањалуке у периоду од 2007 – 2015. године, 2008). Индустрија и производне делатности су, између осталог, планиране у предузетничким и пословним зонама и технолошком бизнис парку чијим оснивањем се унутар њиховог подручја концентрише радна снага и радна места (Просторни план града Бања Лука 2014-2030, 2014).

Према Урбанистичком плану Бања Луке 2008-2020. године (2009) индустрија заузима 289,35 ha, тј. 53,41% површине обухвата Плана. Један од општих циљева развоја индустрије је ревитализација и обнова недовољно искоришћених производних и услужних капацитета - браунфилда како би постали атрактивни за улагање домаћег и страног капитала (Урбанистички план Бања Луке 2008-2020, 2009). Такође, Просторни план града Бања Лука 2014-2030 (2014) даје као једну од основних одредница за реализацију привредних садржаја активирање браунфилд локација за пословне делатности. Ове локације се и у урбаном и у ванурбаном подручју препознају у виду напуштених или недовољно искоришћених индустријских комплекса (Просторни план града Бања Лука 2014-2030, 2014).

Организационе мере или инструменти потребни у циљу развоја индустрије су између осталих: спречавање укидања појединих производних програма и погона и промене њихове намене у непроизводне сврхе (посебно се односи на подручје некадашње фабрике „Инцел“), јачање јавног-приватног партнерства,⁶⁸ (ре)дефинисање стратешких докумената на основу идеје о браунфилду, уношење идеја о браунфилду у легислативу општина и градова, увођење нових пореских и фискалних инструмената који би унапредили браунфилд инвестиције, формирање информативног система о браунфилдима на свим нивоима и развој знања о браунфилд проблемима и могућностима (Просторни план града Бања Лука 2014-2030, 2014).

У односу на тему истраживања неопходно је споменути карактеристике индустријске железничке мреже. Дужина индустријске железнице износи 250 km, а она обухвата линије: станице Врбања (полигони некадашњих фабрика Инцел, Житопродукт, Енергопетрол), станице Бања Лука (полигони некадашњих фабрика

Метал, Врбас, Грађа, Ливница, Витаминка, Велепрехрана) и станице Рамићи (полигон некадашње фабрике „Унис“ ваљаоница хладно ваљаних трака - ВХВТ) (Сл. гл. РС 05/11). Према Просторном плану града Бања Лука 2014-2030 (2014) у области железничке инфраструктуре је планирано унапређење железничког теретног саобраћаја реконструкцијом и осавремењавањем претоварних терминала и унапређењем постојећих теретних станица према захтевима корисника (Просторни план града Бања Лука 2014-2030, 2014).

Будући да је за мапирање и анализу потребно изабрати два полигона, један у ужој и један у широј зони града Бања Луке, за предмет овог дела истраживања су одабрани полигони ДП „Инцел“ (производња целулозе и папира, производња базних хемијских производа и производња грађевинског материјала) и „Унис-ВХВТ“ (ваљаоница хладно ваљаних трака).

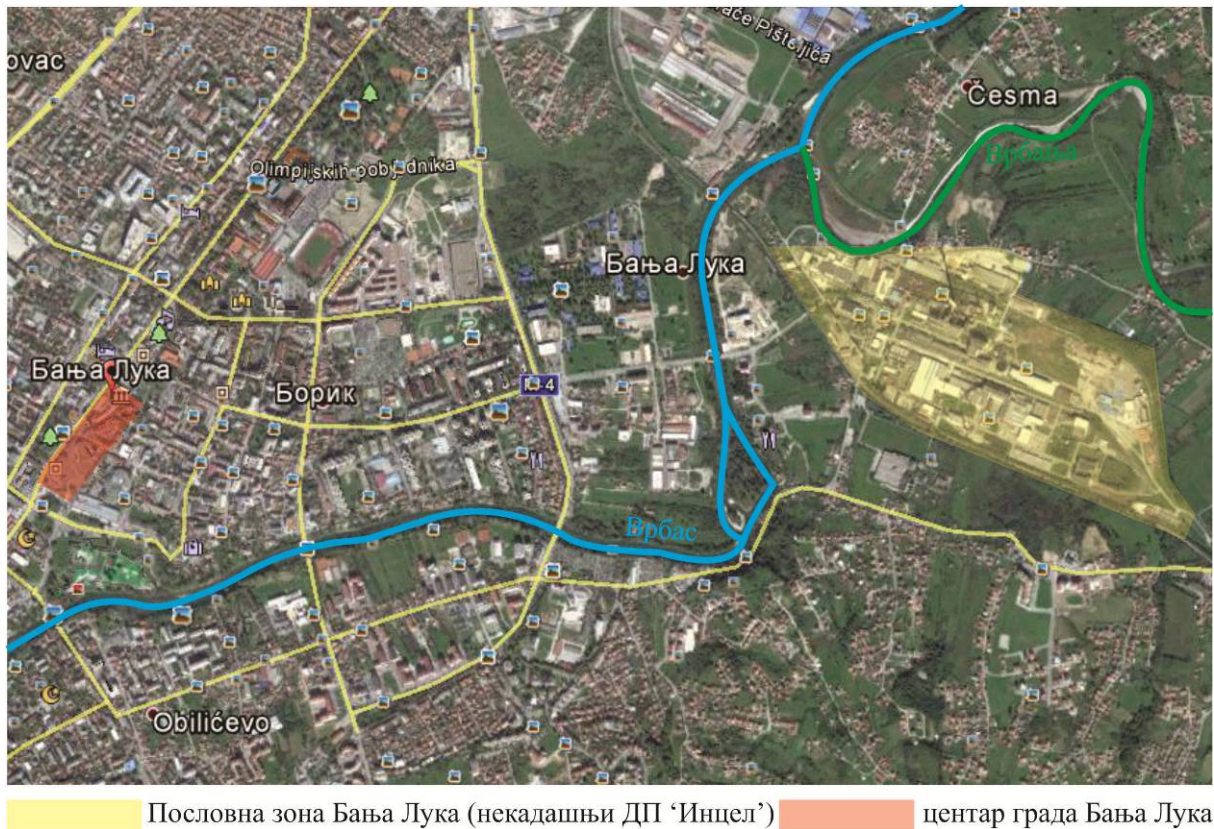
4.2.1.1. Каталожки приказ напуштених индустријских железничких коридора на подручју Бања Луке

У ужој зони града Бања Луке налази се друштвено предузеће „Инцел“ које је утемељено 1954. године и било је водеће југословенско предузеће за производњу целулозе, папира и хемијских влакана. Наиме, ДП „Инцел“ је у Бањој Луци било носилац развоја хемијске индустрије и индустрије целулозе и папира, а реализацијом програмираних капацитета је утицало да Бања Лука постане највећи произвођач хемијских влакана и целулозе у Југославији и један од већих произвођача хемијских влакана у Европи (Бања Лука урбанистички план-синтеза, 1975).

Од почетка раста и развоја предузећа тежило се стварању технолошке целине (од сировине до финалног производа) што је иницирало изградњу нових фабричких постројења као нпр. фабрика за производњу вискозних влакана, целофана и цел. конфекције, полиестер филамента, гасбетонских елемената и производа базне хемије (Мурадбашић, Шурлан, н.д.).

ДП „Инцел“ је смештено у источној индустријској зони града Бања Луке, на подручју ушћа реке Врбање у Врбас, и удаљено је од административног средишта Града око 2 km (слика 4.5.). Предузеће је заузимало површину од 95 ha. До почетка грађанског рата у Босни и Херцеговини фабрички комплекс „Инцел“ је представљао предузеће сачињено од 13 организационих јединица и запошљавао је око 10.000 радника. Последња ратна збивања су успорила развојни пут овог предузећа да би оно престало са радом погона 1992. године од када је комплекс био препуштен

дугогодишњем запуштању (Ђукић и др., 2014). После рата било је покушаја обнављања производње, али се базична производња није успела обновити те је 2000. године уследила реструктуризација и приватизација (Падаловић, 2013; Мишељић, 2014).



Слика 4.5: Положај ДП „Инцел“

Извршни одбор Града Бања Лука је заступао идеју да се део комплекса ДП „Инцел“ трансформише, са свим расположивим простором, објектима и инфраструктуром, у Слободну зону Бања Лука уз интерполацију нових садржаја у постојећи грађевински фонд (Сл. гл. ГБЛ 5/05). Као последица ове идеје Скупштина Града Бања Лука је, на седници одржаној 15.07.2002. године, донела Одлуку о изради Регулационог плана привредног комплекса „Медено поље“ Бања Лука (Сл. гл. ГБЛ 9/02) који је завршен 2005. године. Просторни обухват Регулационог плана је подручје унутар оградe некадашњег ДП „Инцел“ (слика 4.6.).



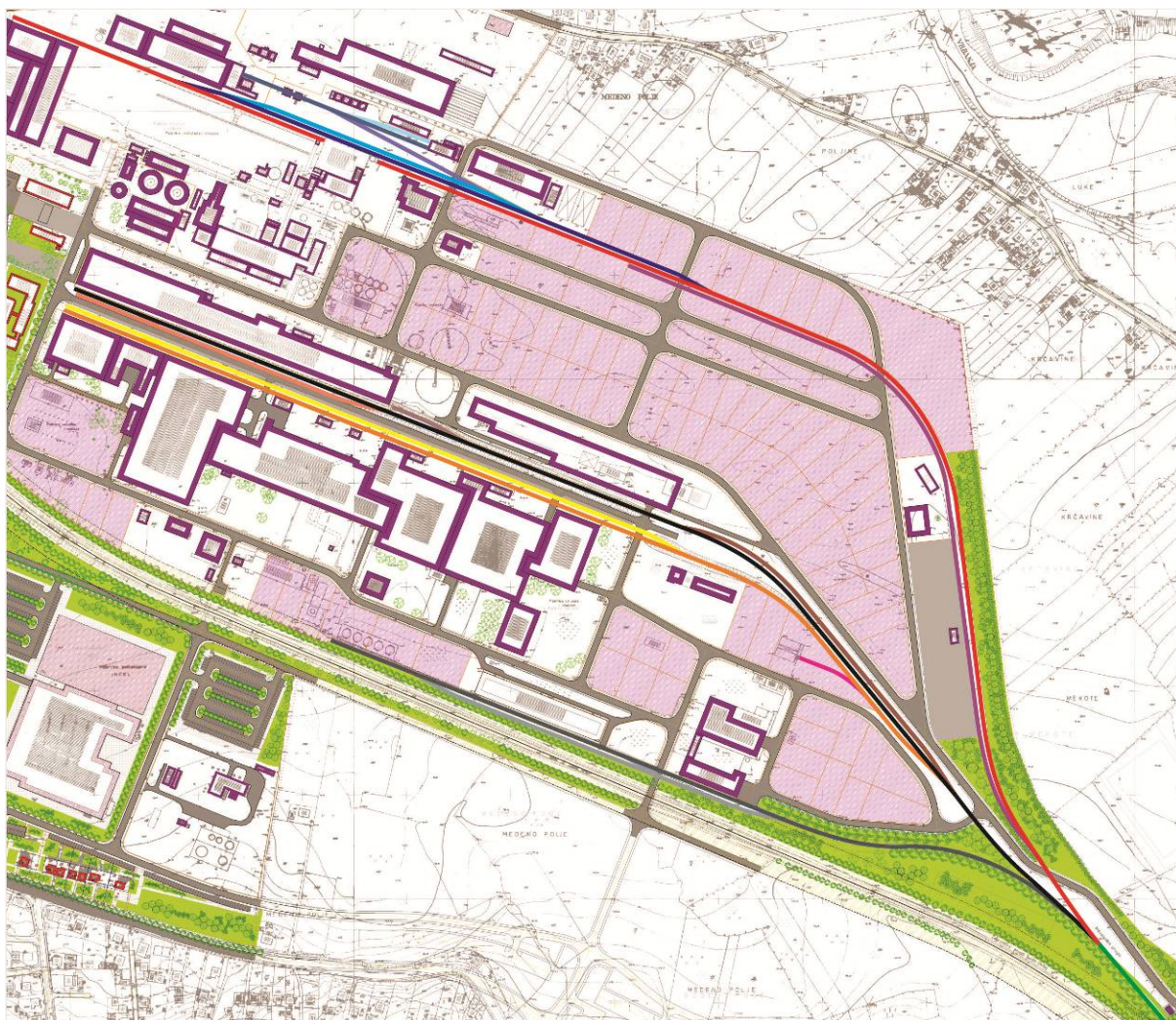
Слика 4.6: Извод из Регулационог плана привредног комплекса „Медено поље“ Бања Лука (2005): план просторне организације и спратност објеката

Предузеће је отишло у стечај 2008. године, да би 2009. године са 65% државног капитала стављено на продају на берзи организовањем специјалних аукција за пакет акција државног капитала уз могућност постављања услова и квалификационих критеријума за учеснике (ИРБ РС, 2009). Статусном променом, тј. поделом Производно услужног предузећа „Инцел“ а.д. Бања Лука, 2009. године је настало Друштво за консалтинг, посредовање и услуге „Пословна зона“ а.д. Бања Лука⁶⁹ („Пословна зона“ а.д. Бања Лука, 2011). Оператор зоне „Пословна зона“ а.д. Бања Лука управља Зоном, располаже са својих 44,8 ха земљишта и покушава простору вратити стари изглед и значај (База података о инвестиционим локацијама у Републици Српској). Поред „Пословне зоне“ а.д. Бања Лука пословну делатност на овом простору обавља још 14 других пословних субјеката који имају власништво над објектима и 90 других пословних субјеката који закупљују и користе пословни простор Зоне („Пословна зона“ а.д. Бања Лука, 2011).

Урбанистичким планом Бања Луке (1975) у саобраћајном смислу је обезбеђена повољност локације комплекса „Инцел“ у односу на град и шире окружење па је локација добро повезана са путном и железничком инфраструктуром. Железнички

приступ локацији предвиђен је са железничке станице Врбања са које се и данас врши довоз и одвоз терета. Ова станица представља контактну тачку југоисточне радне зоне са железничком пругом Суња–Добој, те директну везу са земљама Југоисточне Европе (Сл. гл. ГБЛ 5/05). Мрежа индустријских колосека је дужине око 8 km са 4 основна колосека који се рачвају у 9 кракова преко којих је омогућен прилаз постојећим објектима (Пословна зона Бања Лука, званична интернет страница; Ђукић и др., 2014). Индустријска железница се користила за доставу сировина и превоз готових производа до складишта и транспортних станица. Регулациони план привредног комплекса „Медено поље“ Бања Лука (2005) дефинише да се у заштитном појасу уз индустријску железницу не би требала планирати никаква изградња (Сл. гл. ГБЛ 5/05).


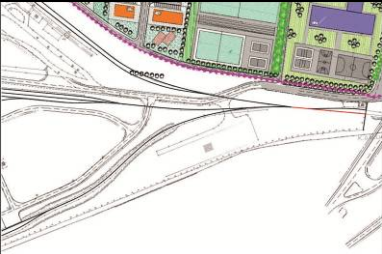

У циљу што боље презентације развојних потенцијала и понуде простора за инвестирање путем *web* доступног регистра свих просторних ресурса, Оператор зоне Пословна зона а.д. Бања Лука је учествовао у изради БраунИнфо пројекта као пилот пројекат успостављања информационе базе браунфилд локација пословне зоне Бања Лука (више погледати у поглављу 4.1.2. и Ђукић и др., 2014: 106). Током рада на пројекту ова локација је мапирана кроз каталошки образац, а подаци су доступни на *web* адреси <http://www.geoinova.com/brf>. За потребе овог истраживања каталошки образац је коригован и унапређен и у наставку су дати каталошки обрасци за свих 18 мапираних индустријских железничких коридора (табеле 4.2.-4.19.) који су означени на слици 4.7.



источни железнички коридори:	средњи железнички коридори:	северни железнички коридори:
— БРФ_ЖКОР_1085/4_И	— БРФ_ЖКОР_1085/4_СР	— БРФ_ЖКОР_1085/4_1085/6_СЈ
— БРФ_ЖКОР_1085/4_И1	— БРФ_ЖКОР_1085/4_СР1	— БРФ_ЖКОР_1085/4_СЈ1
	— БРФ_ЖКОР_1085/4_СР2	— БРФ_ЖКОР_1085/4_1085/6_СЈ2
јужни железнички коридори:	— БРФ_ЖКОР_1085/4_СР2а	— БРФ_ЖКОР_1085/4_1085/6_СЈ2а
— БРФ_ЖКОР_1085/4_Ј	— БРФ_ЖКОР_1085/4_СР26	— БРФ_ЖКОР_1085/4_1085/6_СЈ26
— БРФ_ЖКОР_1085/4_Ј1	— БРФ_ЖКОР_1085/4_СР3	— БРФ_ЖКОР_1085/6_СЈ2ц
	— БРФ_ЖКОР_1085/4_СР4	— БРФ_ЖКОР_1085/6_СЈ2д


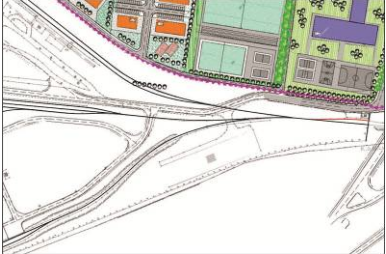



Слика 4.7: Индустијски железнички коридори Пословне зоне Бања Лука

Табела 4.2: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_И

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1085-4 И			површина (m ²)		140	
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина		КО Врбања 2	
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		1	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/4	
	контакт особа	Јелена Медих			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,50		5,10		16,30		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90	
ветар			учесталост правца ветра					С-СИ, СЗ-З	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категирија	река	назив	Врбас, Врбања
	геолошки састав тла: површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна равана: шљунковит речни нанос								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала				X	
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020		РП ПК „Медено поље“ 2002-2010			
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		/		
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	X				X		
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална		
		не постоје	X	опис	/				
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште				
	културно-истор. целина				знаменито место				






ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,10		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		индустријска		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична	ван функције		
		опис	железнички коридор је у функцији					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
		шина		ваљани челик		прагови		бетон, дрво
Бонитет железничког коридора	добар			средњи	X		лош	
	опис штете	на појединим сегментима нарастао; дрвени прагови су дотрајали и понегде су загрпани земљом						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	врба и топола, разне врсте шибља		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/		m ¹
		постојећи паркови			опис	/		m ²
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	зелени заштитни појас на југо-западној страни		m ²
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/		m ²
		травњаци			опис	/		m ²
		вредан дендрофонд		X	опис	делимично задовољава еколошку функцију		
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед	
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу – 15 m	
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна				делимична	X	
опис		уз слојевиту допуну нових и замену постојећих зелених структура						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући				делимичан	незадовољавајући		
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи					
Постојање еколо. фондова	не		опис		/			
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна				делимична	ван функције	
		опис		/				
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар				средњи	лош		
	опис штете		/					
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна				делимична	ван функције	
		опис		/				
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар				средњи	лош		
	опис штете		/					
Напомена:	Железнички коридор је главни улазни коридор у Пословну зону а.д. Бања Лука. На њега се надовезују северни и средњи железнички коридори који се даље гранају чинећи индустријску железничку мрежу.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.3: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_И1

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1085-4 И1			површина (m ²)		98	
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина		КО Врбања 2	
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		1	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/4	
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,50		5,10		16,30		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90	
ветар			учесталост правца ветра					С-СИ, СЗ-З	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категиорија	река	назив	Врбас, Врбања
	геолошки састав тла: површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна равана: шљунковит речни нанос								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
		X	X	X	X				
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X	
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план		
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020			РП ПК „Медено поље“ 2002-2010		
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X		опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни		X					
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална		
не постоје		X		опис		/			
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште				
	културно-истор. целина				знаменито место				






ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,07		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		/		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X	
		опис	железнички коридор је ван функције					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови		бетон	
Бонитет железничког коридора	добар		средњи	X	лош			
	опис штете	на појединим сегментима зарастао и прагови су затрпани шљунком						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава и пољског цвећа		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/	m ¹		
		постојећи паркови		опис	/	m ²		
		постојеће зелене повр. специј. намене		опис	/	m ²		
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/	m ²		
		травњаци		X	опис	пољски травњак на северо-источној страни		m ² 1050
		вредан дендрофонд			опис	/		
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед	
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу – 20 m	
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X			
	Могућност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична		X	немогућа	
опис		само у зони травњака на северо-источној страни жел. коридора						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући		X	
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи					
Постојање еколо. фондова	не		опис		/			
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост		вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго
								колска вага
								/
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод		канализација	електро	гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције		X
		опис		поседује механизам за коришћење али својим димензијама не задовољава стандарде Европске Уније – потребно је проширити				
Материјализација ОСИ	бетонски канал покривен железним лимом							
Бонитет ОСИ	добар		X	средњи	лош			
	опис штете		/					
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста		/		димензије - дужина x ширина (m)		
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод		канализација	електро	гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције		
		опис		/				
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош			
	опис штете		/					
Напомена:	Железнички коридор је служио само за потребе колске ваге која није у функцији па самим тим није ни железнички коридор.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.4: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_1085-6_CJ

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1085-4 1085-6 CJ		површина (m ²)		2100	
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука		катаста општина		КО Врбања 2	
		адреса	Вељка Млађеновића бб		број парцела		2	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ		катаста. честица/е		1085/4, 1085/6	
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz
	сателитски снимак локације				извод из планског документа			
	фотографије локације							
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			10,50		5,10		16,30	
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, С3-3
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90	
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30	
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категирија	река	назив
			X			Врбас, Врбања		
геолошки састав тла	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна раван: шљунковит речни нанос							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план		
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020		РП ПК „Медено поље“ 2002-2010		
	Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове		X	заступају заједницу у пројект. обнове		X	
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		/	
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни	X					
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
		не постоје	X		опис		/	
	Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште		
културно-истор. целина				знаменито место				


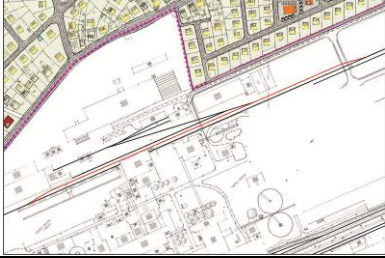

ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	1,50		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		индустријска		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична	ван функције		
		опис	железнички коридор је у функцији					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
		шина		ваљани челик		прагови		бетон, дрво
Бонитет железничког коридора	добар			средњи	X		лош	
	опис штете	на појединим сегментима нарастао; дрвени прагови су дотрајали						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	врбе и тополе, разне врсте шибља		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/		m ¹
		постојећи паркови			опис	/		m ²
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	зелени заштитни појас на северо-источној страни		m ²
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/		m ²
		травњаци			опис	/		m ²
		вредан дендрофонд		X	опис	задовољава еколошку функцију		
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед	
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу – 40 m	
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна				делимична		немогућа
опис		просторе без зеленила заузимају објекти						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући				делимичан		незадовољавајући	X
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи					
Постојање еколо. фондова	не		опис		/			
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост		вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна				делимична	ван функције	
опис		/						
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар				средњи			лош
	опис штете		/					
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста		/		димензије - дужина x ширина (m)		
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна				делимична	ван функције	
		опис		/				
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар				средњи			лош
	опис штете		/					
Напомена:	Железнички коридор је у функцији (користи га предузеће SHP Celex). Источна деоница железничке пруге је обраста у зеленило и није приступачна за детаљније мапирање.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.5: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_СЈ1

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена			
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена			
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1085-4 СЈ1			површина (m ²)	1050			
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста. општина	КО Врбања 2			
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела	1			
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е	1085/4			
	контакт особа	Јелена Медих			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz		
	сателитски снимак локације				извод из планског документа					
	фотографије локације									
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00		
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална			
			10,50		5,10		16,30			
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50		
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90		
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, С3-3		
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90			
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30			
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен		
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категирија	река	назив	Врбас, Врбања	
	геолошки састав тла: површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна раван: шљунковит речни нанос									
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку				
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X		
		комбиновано и друго		/						
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план			
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020			РП ПК „Медено поље“ 2002-2010			
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X			
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози						
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		/			
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја			
		првобитни	X							
		тренутни				X				
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална			
		не постоје	X	опис	/					
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште					
	културно-истор. целина				знаменито место					


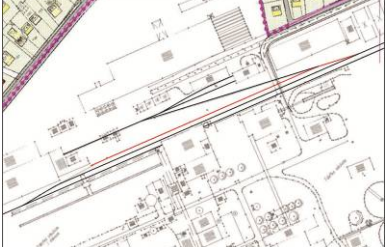



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,75		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		индустријска		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична	ван функције		
		опис	железнички коридор је у функцији					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
		шина		ваљани челик		прагови	дрво	
Бонитет железничког коридора	добар			средњи	X		лош	
	опис штете	дрвени прагови су дотрајали						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава и пољског цвећа		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/		m ¹
		постојећи паркови			опис	/		m ²
		постојеће зелене повр. специј. намене			опис	/		m ²
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/		m ²
		травњаци		X	опис	пољски травњак на југо-западној страни		m ² 4000
		вредан дендрофонд			опис	/		
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед	
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу – 80 m	
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X			
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична		X		немогућа
опис		само у зони травњака на југо-западној страни						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући		X	
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи					
Постојање еколо. фондова	не		опис		/			
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције		
		опис		/				
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош			
	опис штете		/					
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције		
		опис		/				
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош			
	опис штете		/					
Напомена:	Железнички коридор је у функцији (користи га предузеће Top Metal d.o.o.). Источна деоница железничке пруге је обрасла у зеленило и није приступачна за детаљније мапирање.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.6: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_1085-6_СЈ2

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_1085-6_СЈ2			површина (m ²)		520	
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина		КО Врбања 2	
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		2	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/4, 1085/6	
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,50		5,10		16,30		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90	
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, C3-3	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категирија	река	назив	Врбас, Врбања
	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна раван: шљунковит речни нанос								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X	
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план		
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020			РП ПК „Медено поље“ 2002-2010		
	Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X	
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења			/	
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски		регионални		градски	
		првобитни		X					
	Просторна обележја	постоје као:		естетска		симболичка		амбијентална	
		не постоје		X		опис		/	
	Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште				
културно-истор. целина			знаменито место						


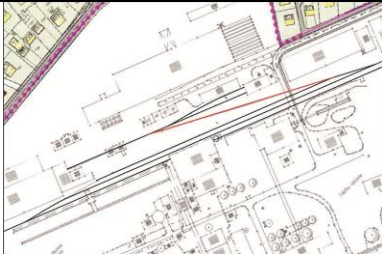



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,37		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		индустријска		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична	ван функције		
		опис	железнички коридор је у функцији					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
		шина		ваљани челик		прагови		бетон
Бонитет железничког коридора	добар			средњи	X		лош	
	опис штете	на појединим сегментима зарастао						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	врбе и тополе, разне врсте шибља		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/		m ¹
		постојећи паркови			опис	/		m ²
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	наставак зеленог заштитног појаса на С-И страни		m ²
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/		m ²
		травњаци			опис	/		m ²
		вредан дендрофонд		X	опис	задовољава еколошку функцију		
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед	
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-450 m	
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична		немогућа		X
опис		мала дистанца од изграђених структура						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући		X	
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи					
Постојање еколо. фондова	не	опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна			делимична	ван функције		
опис		/						
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар			средњи			лош	
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна			делимична	ван функције		
		опис	/					
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар			средњи			лош	
	опис штете	/						
Напомена:	Железнички коридор је у функцији (користи га предузеће SHP Celex).							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.7: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_1085-6_CJ2а

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_1085-6_CJ2а			површина (m ²)		420
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина		КО Врбања 2
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		2
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/4, 1085/6
	контакт особа	Јелена Медих			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz
	сателитски снимак локације				извод из планског документа			
	фотографије локације							
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			10,50		5,10		16,30	
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, C3-3
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90	
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30	
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категиорија	река	назив
			X			Врбас, Врбања		
геолошки састав тла	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна раван: шљунковит речни нанос							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X		
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план	
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020			РП ПК „Медено поље“ 2002-2010	
	Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		/	
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни	X					
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
		не постоје	X		опис		/	
	Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште			
културно-истор. целина			знаменито место					


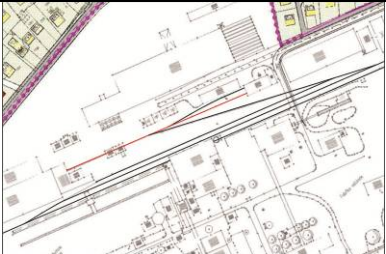



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,30		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		индустријска		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична	ван функције		
		опис	железнички коридор је у функцији					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
		шина		ваљани челик		прагови		бетон
Бонитет железничког коридора	добар			средњи	X		лош	
	опис штете	на појединим сегментима зарастао						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	врбе и тополе, разне врсте шибља		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/		m ¹
		постојећи паркови			опис	/		m ²
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	зелени заштитни појас на С-3 страни		m ²
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/		m ²
		травњаци			опис	/		m ²
		вредан дендрофонд		X	опис	делимично задовољава еколошку функцију		
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед	
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-455 m	
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична		X		немогућа
опис		уз слојевиту допуну нових и замену постојећих зелених структура						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући		X	
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи					
Постојање еколо. фондова	не	опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна			делимична	ван функције		
опис		/						
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар			средњи			лош	
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна			делимична	ван функције		
		опис	/					
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар			средњи			лош	
	опис штете	/						
Напомена:	Железнички коридор је у функцији (користи га предузеће SHP Celex).							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.8: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ ЖКОР 1085-4 1085-6 СЈ26

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1085-4 1085-6 СЈ26			површина (m ²)		252	
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста.општина		КО Врбања 2	
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		2	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/4, 1085/6	
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,50		5,10		16,30		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90	
ветар			учесталост правца ветра					С-СИ, СЗ-З	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категиорија	река	назив	Врбас, Врбања	
	геолошки састав тла: површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна равана: шљунковит речни нанос								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала				X	
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020		РП ПК „Медено поље“ 2002-2010			
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		/		
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски		регионални		градски	
		првобитни		X					
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална		
не постоје		X		опис		/			
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште					
	културно-истор. целина			знаменито место					


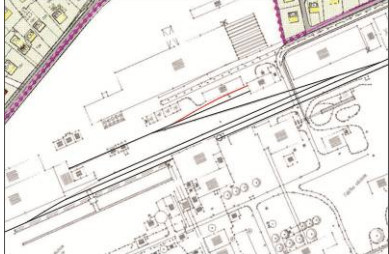



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,18		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		индустријска		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична	ван функције		
		опис	железнички коридор је у функцији					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
		шина		ваљани челик		прагови	бетон, бетонска плоча	
Бонитет железничког коридора	добар			средњи	X		лош	
	опис штете	на појединим сегментима зарастао; појава маховине на бетонској плочи						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	врбе и тополе, разне врсте шибља		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/	m ¹	
		постојећи паркови			опис	/	m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	зелени заштитни појас на јужној страни		m ² 2700
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/	m ²	
		травњаци			опис	/	m ²	
		вредан дендрофонд		X	опис	делимично задовољава еколошку функцију		
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед	
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-460m	
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична		X		немогућа
опис		уз слојевиту допуну нових и замену постојећих зелених структура						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући		X	
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи					
Постојање еколо. фондова	не	опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна			делимична	ван функције		
опис		/						
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар			средњи			лош	
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна			делимична	ван функције		
		опис	/					
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар			средњи			лош	
	опис штете	/						
Напомена:	Железнички коридор је у функцији (користи га предузеће SHP Celex) и по њему се креће локо трактор (трактор на који је прикључен уређај за кретање по шинама).							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.9: Каталожки образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ ЖКОР 1085-6 СЈ2ц

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1085-6 СЈ2ц			површина (m ²)		252	
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста.општина		КО Врбања 2	
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		1	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/6	
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,50		5,10		16,30		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90	
ветар			учесталост правца ветра					С-СИ, СЗ-З	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категиорија	река	назив	Врбас, Врбања	
	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна равана: шљунковит речни нанос								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
		X	X	X	X				
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала				X	
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020		РП ПК „Медено поље“ 2002-2010			
Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		/		
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски		регионални		градски	
		првобитни		X					
	Просторна обележја	постоје као:		естетска		симболичка		амбијентална	
		не постоје		X		опис		/	
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште					
	културно-истор. целина			знаменито место					






ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,18		ширина (m)	1,43				
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана				
		индустријска		индустријска		индустријска				
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична	ван функције				
		опис	железнички коридор је у функцији							
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин			
		шина		ваљани челик		прагови	дрво			
Бонитет железничког коридора	добар			средњи	X		лош			
	опис штете	дрвени прагови су дотрајали								
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	врбе и тополе, разне врсте шибља				
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца				
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/		m ¹		
		постојећи паркови			опис	/		m ²		
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	зелени заштитни појас на западној половини корид.		m ²	1200	
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/		m ²		
		травњаци			опис	/		m ²		
		вредан дендрофонд		X	опис	делимично задовољава еколошку функцију				
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед			
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-465 m			
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. гла	побољшање квалитета воде		побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта			
		X	X	X		X	X			
Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна				делимична	X		немогућа		
	опис		уз слојевиту допуну нових и замену постојећих зелених структура							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући			делимичан				незадовољавајући	X	
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи							
Постојање еколо. фондова	не		опис		/					
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго			
								радионички канал		
								11,0x1,4x1,2		
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод		канализација	електро		гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна				делимична			ван функције	X
опис		радионички канал се не користи								
Материјализација ОСИ	канал је изливен у бетону; приступа му се са обе стране преко 4 степеника (22x35x100m)									
Бонитет ОСИ	добар				средњи			лош	X	
	опис штете		оштећења бетонских зидова канала у виду неправилних удубљења							
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/			димензије - дужина x ширина (m)				
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод		канализација	електро		гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна				делимична			ван функције	
		опис		/						
	Материјализација ИОП	/								
Бонитет изграђених отворених простора	добар				средњи			лош		
	опис штете		/							
Напомена:	Железнички коридор је у функцији и користи га предузеће SHP Celex као ложионички колесек.									
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља				

Табела 4.10: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-6_СЈ2д

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-6_СЈ2д			површина (m ²)	118	
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина	КО Врбања 2	
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела	1	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е	1085/6	
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz
	сателитски снимак локације				извод из планског документа			
	фотографије локације							
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			10,50		5,10		16,30	
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, С3-3
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90	
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30	
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категиорија	река	назив
						Врбас, Врбања		
геолошки састав тла	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна равана: шљунковит речни нанос							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план	
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020			РП ПК „Медено поље“ 2002-2010	
	Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		1992.	
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни		X				
		тренутни					X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
		не постоје	X	опис	/			
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште				
	културно-истор. целина			знаменито место				


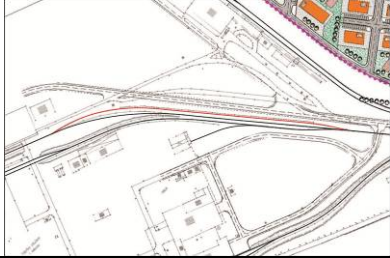



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,08		ширина (m)	1,43			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		/		/			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X		
		опис	коридор се не користи						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	дрво			
	добар		средњи	X	лош				
Бонитет железничког коридора	опис штете	коридор је зарастао у траву и шибље; дрвени прагови су дотрајали							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава и шибља у зони железничког коридора			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/		m ¹		
		постојећи паркови		опис	/		m ²		
		постојеће зелене повр. специј. намене		опис	/		m ²		
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/		m ²		
		травњаци		опис	/		m ²		
		вредан дендрофонд		опис	/				
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-470 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта			
		X	X	X	X	X			
	Могућност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична		немогућа		X	
опис		близина физичке структуре (север) и железничког коридора (југ)							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући		X		
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не		опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго		
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције			
		опис		/					
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош				
	опис штете		/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/			димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције			
		опис		/					
Материјализација ИОП	/								
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош				
	опис штете		/						
Напомена:	Железнички коридор је ван функције и зарастао је у траву и шибље средње висине.								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

Табела 4.11: Каталошки образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_СР

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_СР			површина (m ²)	1680	
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина	КО Врбања 2	
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела	1	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е	1085/4	
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz
	сателитски снимак локације				извод из планског документа			
	фотографије локације							
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			10,50		5,10		16,30	
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, С3-3
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90	
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30	
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категиорија	река	назив	Врбас, Врбања
	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна раван: шљунковит речни нанос							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X		
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план		
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020		РП ПК „Медено поље“ 2002-2010		
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове		X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		1992. део ван ф-је	
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни	X					
		тренутни				X (део у функц.)	X (део ван функц.)	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
не постоје		X		опис		/		
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште			
	културно-истор. целина				знаменито место			






ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	1,20		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		индустријска		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична	X		ван функције	
		опис	коридор се користи дужином од 210 m (од укупно 1200 m)					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	дрво, бетон		
Бонитет железничког коридора	добар		средњи	X		лош		
	опис штете	део који се користи се одржава али су дрвени прагови дотрајали; остатак коридора на појединим сегментима је зарастао у траву или шибље, западни део је затрпан шљунком и користи се као паркинг простор						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава, шибља и пољског цвећа у зони коридора и уског додирног појаса		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/	m ¹	
		постојећи паркови			опис	/	m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене			опис	/	m ²	
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/	m ²	
		травњаци			опис	/	m ²	
		вредан дендрофонд			опис	/		
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума		најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Траписти - 0,8 km		парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу – 40 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична		немогућа		
опис		близина физичке структуре и других железничких коридора						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући			
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не		опис	/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична			ван функције	
опис		/						
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар		средњи			лош		
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична			ван функције	
		опис	/					
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи			лош		
	опис штете	/						
Напомена:	Део железничког коридора је у функцији (до скретнице на коридор БРФ_ЖКОР_1085-4_CP2), а остатак није.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.12: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_СР1

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_СР1			површина (m ²)	420	
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина	КО Врбања 2	
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела	1	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е	1085/4	
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz
	сателитски снимак локације				извод из планског документа			
	фотографије локације							
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			10,50		5,10		16,30	
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, С3-3
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90	
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30	
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категиорија	река	назив	Врбас, Врбања
	геолошки састав тла		површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна раван: шљунковит речни нанос					
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X		
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план		
		ПШ града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020		РП ПК „Медено поље“ 2002-2010		
	Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X			опис	web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози			
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		1992.	
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни		X				
		тренутни						X
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
		не постоје	X		опис		/	
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште				
	културно-истор. целина			знаменито место				


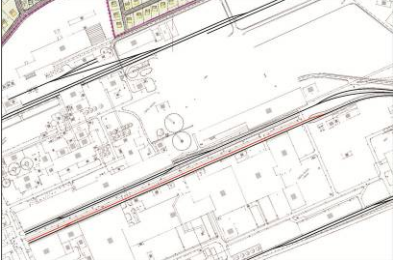



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,30		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		/		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X	
		опис	коридор се не користи					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	бетон		
Бонитет железничког коридора	добар		средњи	X		лош		
	опис штете	на појединим сегментима зарастао у траву или шибље, на једном кратком сегменту у високо растиње						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)	X	опис	разне врсте трава, шибља и пољског цвећа у зони коридора и уског додирног појаса			
		фауне (животињских врста)	X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/		m ¹	
		постојећи паркови		опис	/		m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене		опис	/		m ²	
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/		m ²	
		травњаци		опис	/		m ²	
		вредан дендрофонд		опис	/			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума		најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Траписти - 0,8 km		парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-100 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
	Могућност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична	X		немогућа	
опис		садња дрвореда на северној страни коридора						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан			незадовољавајући	X	
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не	опис	/					
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимичана			ван функције	
опис		/						
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар		средњи			лош		
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична			ван функције	
		опис	/					
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи			лош		
	опис штете	/						
Напомена:	Део жел. коридора је потпуно неприступачан за мапирање јер је зарастао у високо растиње и шибље. На северо-источној страни коридора налази се оштећен бетонски зид висине око 1 m уз који се налазе мање групације смећа.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.13: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_CP2

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_CP2			површина (m ²)		1370
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина		КО Врбања 2
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		1
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/4
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz
	сателитски снимак локације				извод из планског документа			
	фотографије локације							
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			10,50		5,10		16,30	
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, C3-3
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90	
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30	
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категирија	река	назив
			X			Врбас, Врбања		
геолошки састав тла	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна раван: шљунковит речни нанос							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X		
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план	
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020			РП ПК „Медено поље“ 2002-2010	
	Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		1992. део ван ф-је	
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни		X				
		тренутни				X (део у функц.)	X (део ван функц.)	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
		не постоје	X		опис		/	
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште			
	културно-истор. целина				знаменито место			


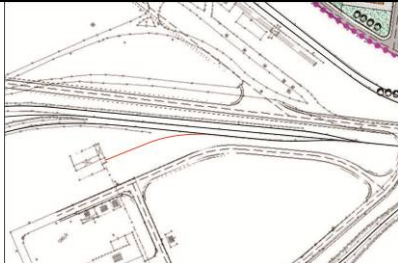



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,98		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		индустријска		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична	X		ван функције	
		опис	коридор се користи дужином од 130 m (од укупне дужине 980 m)					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	дрво, бетон		
Бонитет железничког коридора	добар		средњи	X		лош		
	опис штете	део који се користи се одржава али су дрвени прагови дотрајали; остатак коридора је на појединим сегментима зарастао у траву или шибље, западни део је затрпан шљунком и користи се као паркинг простор						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)	X	опис	разне врсте трава, шибља и пољског цвећа у зони коридора и уског додирног појаса			
		фауне (животињских врста)	X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/		m ¹	
		постојећи паркови		опис	/		m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене		опис	/		m ²	
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/		m ²	
		травњаци	X	опис	пољски травњак на Ј-И		m ²	800
		вредан дендрофонд		опис	/			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума		најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Траписти - 0,8 km		парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-100 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична	X		немогућа	
опис		садња дрвореда на северној страни коридора						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан			незадовољавајући	X	
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не	опис	/					
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична			ван функције	
опис		/						
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар		средњи			лош		
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична			ван функције	
		опис	/					
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи			лош		
	опис штете	/						
Напомена:	Део железничког коридора до скретнице на коридор БРФ_ЖКОР_1085-4_CP26 је у функцији док је остатак коридора ван функције.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.14: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_СР2а

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_СР2а			површина (m ²)		896
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста. општина		КО Врбања 2
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		1
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/4
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz
	сателитски снимак локације				извод из планског документа			
	фотографије локације							
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			10,50		5,10		16,30	
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, С3-3
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90	
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30	
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категирија	река	назив
						Врбас, Врбања		
геолошки састав тла	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна равана: шљунковит речни нанос							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план		
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020		РП ПК „Медено поље“ 2002-2010		
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X	
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		1992.	
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни	X					
		тренутни					X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
не постоје		X	опис	/				
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште			
	културно-истор. целина				знаменито место			


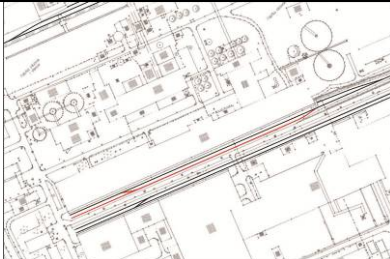



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,64		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		/		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X	
		опис	коридор се не користи					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	дрво		
Бонитет железничког коридора	добар		средњи	X	лош			
	опис штете	на појединим сегментима прекривен шљунком или зарастао; дрвени прагови дотрајали						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава и пољског цвећа у зони коридора (мали део дужине)		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/		m ¹	
		постојећи паркови		опис	/		m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене		опис	/		m ²	
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/		m ²	
		травњаци		опис	/		m ²	
		вредан дендрофонд		опис	/			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума		најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Траписти - 0,8 km		парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-200 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. гла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X			
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична		немогућа		X
опис		близина саобраћајнице и другог железничког коридора						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући		X	
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не		опис	/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимичана		ван функције		
опис		/						
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/			димензије - дужина x ширина (m)		
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције		
		опис	/					
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
Напомена:	Комплетан железнички коридора је ван функције, западни део је затрпан шљунком и користи се као паркинг простор.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.15: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_СР26

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_СР26			површина (m ²)		84
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста. општина		КО Врбања 2
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		1
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/4
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz
	сателитски снимак локације				извод из планског документа			
	фотографије локације							
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			10,50		5,10		16,30	
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, C3-3
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90	
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30	
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категирија	река	назив
						Врбас, Врбања		
геолошки састав тла	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна равана: шљунковит речни нанос							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план		
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020		РП ПК „Медено поље“ 2002-2010		
	Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		/	
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни	X					
		тренутни				X		
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
		не постоје	X	опис	/			
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште			
	културно-истор. целина				знаменито место			


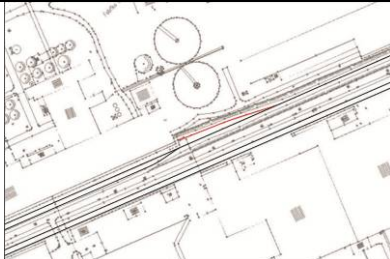



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,06		ширина (m)	1,43			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		индустријска		индустријска			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична	ван функције			
		опис	коридор се користи						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација		електро		гријање	плин	
		шина		ваљани челик		прагови		дрво	
Бонитет железничког коридора	добар			средњи	X		лош		
	опис штете	дрвени прагови дотрајали (за обнову су коришћени половни прагови)							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава и пољског цвећа у зони коридора и уског додирног појаса			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/	m ¹		
		постојећи паркови			опис	/	m ²		
		постојеће зелене повр. специј. намене			опис	/	m ²		
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/	m ²		
		травњаци		X	опис	пољски травњак са обе стране коридора		m ² 600	
		вредан дендрофонд			опис	/			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-130 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха		побољшање квалите. гла		побољшање квалитета воде		побољшање микроклиме	
		X		X		X		X	
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна				делимична		X	
опис		садња дрвореда на северној страни коридора							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући				делимичан		незадовољавајући		
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не		опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост		вијадукт	тунел	подвожњак		надвожњак	
								друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод		канализација		електро		гријање	плин
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна				делимичана		ван функције	
опис		/							
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар				средњи		лош		
	опис штете		/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста		/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод		канализација		електро		гријање	плин
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна				делимична		ван функције	
		опис		/					
Материјализација ИОП	/								
Бонитет изграђених отворених простора	добар				средњи		лош		
	опис штете		/						
Напомена:	Железнички коридор је у функцији (користи га предузеће Pro-Plin d.o.o.).								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

Табела 4.16: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_СРЗ

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_СРЗ			површина (m ²)		455
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина		КО Врбања 2
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		1
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/4
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz
	сателитски снимак локације				извод из планског документа			
	фотографије локације							
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			10,50		5,10		16,30	
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, C3-3
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90	
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30	
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категирија	река	назив Врбас, Врбања	
	геолошки састав тла	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна равана: шљунковит речни нанос						
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план	
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020			РП ПК „Медено поље“ 2002-2010	
	Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		1992.	
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни	X					
		тренутни					X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
		не постоје	X	опис	/			
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе		археолошко налазиште					
	културно-истор. целина		знаменито место					




ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,33		ширина (m)	1,43			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		/		индустријска			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X		
		опис	коридор се не користи						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	бетон			
Бонитет железничког коридора	добар		средњи	X	лош				
	опис штете	на појединим сегментима коридор је растао у траву или је прекривен шљунком							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава и пољског цвећа у зони коридора (мали део дужине)			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/	m ¹			
		постојећи паркови		опис	/	m ²			
		постојеће зелене повр. специј. намене		опис	/	m ²			
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/	m ²			
		травњаци		опис	/	m ²			
		вредан дендрофонд		опис	/				
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-220 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. гла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта			
		X	X	X	X				
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична		немогућа		X	
опис		велика близина саобраћајнице и другог железничког коридора							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући		X		
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи							
Постојање еколо. фондова	не		опис	/					
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго		
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције			
опис		/							
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош				
	опис штете	/							
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/			димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције			
		опис	/						
Материјализација ИОП	/								
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош				
	опис штете	/							
Напомена:	Железнички коридор је већим делом своје дужине прекривен шљунком и користи се као паркинг простор. Источни део коридора (скретница ка БРФ ЖКОР 1085-4 СР) је растао у траву.								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

Табела 4.17: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_СР4

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_СР4			површина (m ²)		112
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина		КО Врбања 2
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела		1
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1085/4
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz
	сателитски снимак локације				извод из планског документа			
	фотографије локације							
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			10,50		5,10		16,30	
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, С3-3
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90	
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30	
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категиорија	река	назив
						Врбас, Врбања		
геолошки састав тла	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна раван: шљунковит речни нанос							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X		
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план	
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020			РП ПК „Медено поље“ 2002-2010	
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X	
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X			опис	web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози			
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		1992.	
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни		X				
		тренутни						X
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
не постоје		X		опис		/		
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште				
	културно-истор. целина			знаменито место				


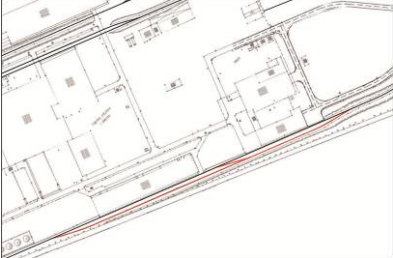



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,08		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		/		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X	
		опис	коридор се не користи					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	дрво		
Бонитет железничког коридора	добар		средњи	X		лош		
	опис штете	коридор је зарастао у траву и шибље; дрвени прагови су дотрајали						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава и пољског цвећа у зони коридора и уског додирног појава		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/		m ²	
		постојећи паркови		опис	/		m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене		опис	/		m ²	
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/		m ²	
		травњаци		опис	/		m ²	
		вредан дендрофонд		опис	/		m ²	
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед	
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу-240 m	
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X			
	Могућност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична	X	немогућа		
опис		садња дрвореда на северној страни коридора						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући	X		
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не	опис	/					
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције		
		опис	/					
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције		
		опис	/					
	Материјализација ИОП	/						
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
Напомена:	На северној страни коридора се налази оштећен бетонски постамент.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.18: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_Ј

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_Ј			површина (m ²)	0		
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина	КО Врбања 2		
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела	1		
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е	1085/4		
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,50		5,10		16,30		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90	
ветар			учесталост правца ветра					С-СИ, СЗ-З	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категиорија	река	назив	Врбас, Врбања	
	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна раван: шљунковит речни нанос								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
		X	X	X	X				
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X	
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план		
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020			РП ПК „Медено поље“ 2002-2010		
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X			опис	web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу	државни	ентитетски		регионални		градски		
		првобитни	X						
	Просторна обележја	тренутни					X		
		постоје као:	естетска			симболичка		амбијентална	
Постојање заштићеног културног добра као:	не постоје	X	опис		/				
	споменик културе			археолошко налазиште					
	културно-истор. целина			знаменито место					

ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,00		ширина (m)	0,00			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		/		/			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна			делимична	ван функције		X	
		опис	коридор је уклоњен (шине су подигнуте), постоји само траса дужине 4 m која прелази преко саобраћајнице и није се могла једноставно уклонити						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин		
Материјализација	шина		/		прагови	/			
Бонитет железничког коридора	добар			средњи			лош		
	опис штете	/							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	врбе, тополе и разне врсте шибља у зони зеленог појаса; разне врсте трава и пољског цвећа у зони травњака			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/		m ¹	
		постојећи паркови			опис	/		m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	наставак зеленог појаса БРФ_ЖКОР_1085-4_Ј1		m ²	1000
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/		m ²	
		травњаци		X	опис	на источној страни		m ³	6500
		вредан дендрофонд		X	опис	задовољава еколошку функцију			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу - 15 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. гла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта			
		X	X	X	X	X			
	Могућност интерполације нових зелених структура	потпуна				делимична	X		немогућа
опис		уз слојевиту допуну нових и замену постојећих зелених структура; садња разних врста растиња на источној страни коридора							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући				делимичан	незадовољавајући		X	
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не		опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго		
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна			делимична			ван функције	
опис		/							
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар			средњи			лош		
	опис штете	/							
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/			димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна			делимична			ван функције	
		опис	/						
	Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар			средњи			лош		
	опис штете	/							
Напомена:	Железнички коридор је уклоњен, а простор који је заузимао је насут шљунком или је зарастао.								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

Табела 4.19: Каталогски образац Пословне зоне а.д. Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1085-4_Ј1

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1085-4_Ј1			површина (m ²)	0		
		назив	Пословна зона а.д. Бања Лука			катаста општина	КО Врбања 2		
		адреса	Вељка Млађеновића бб			број парцела	1		
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е	1085/4		
	контакт особа	Јелена Медић			тел:	0038751450145	mail:	info@poslovnazona.biz	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		160.00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,50		5,10		16,30		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90	
ветар			учесталост правца ветра					C-СИ, C3-3	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категиорија	река	назив	
			X			Врбас, Врбања			
геолошки састав тла	површински део терена: квартарни седименти алувијална терасна раван: шљунковит речни нанос								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
		X	X	X	X				
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала			
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП града Бања Лука 2014-2030		УП града Бања Лука 2008-2020		РП ПК „Медено поље“ 2002-2010			
	Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X	
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1954.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни		X					
	Просторна обележја	постоје као:		естетска	симболичка		амбијентална		
		не постоје		X	опис		/		
	Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште			
културно-истор. целина				знаменито место					

ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,00		ширина (m)	0,00			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		/		/			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X		
		опис	коридор је потпуно уклоњен						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
Материјализација	шина		/		прагови	/			
Бонитет железничког коридора	добар		средњи		лош				
	опис штете	/							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	врбе, тополе и разне врсте шибља у зони зеленог појаса			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/		m ¹	
		постојећи паркови			опис	/		m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	зелени заштитни појас		m ²	3500
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/		m ²	
		травњаци			опис	/		m ²	
		вредан дендрофонд		X	опис	делимично задовољава еколошку функцију			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Траписти - 0,8 km			парк Младен Стојановић - 2 km		дрворед јаблана уз јавну жел. пругу - 10 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта			
		X	X	X	X	X			
	Могућност интерполације нових зелених структура	потпуна			делимична	X	немогућа		
опис		уз слојевиту допуну нових и замену постојећих зелених структура							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући			делимичан		незадовољавајући	X		
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не		опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго		
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна			делимична		ван функције		
		опис		/					
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар			средњи		лош			
	опис штете		/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/			димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна			делимична		ван функције		
		опис		/					
Материјализација ИОП	/								
Бонитет изграђених отворених простора	добар			средњи		лош			
	опис штете		/						
Напомена:	Железнички коридор је потпуно уклоњен, а простор који је заузимао је насут шљунком или је зарастао.								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	25.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

У северном делу ширег урбаног подручја Града Бања Лука, у насељу Рамићи, на површини од 29 ha налази се некадашње друштвено предузеће „Унис-ВХВТ“ које је утемељено 1975. године. Идеја о изградњи Ваљаонице хладно ваљаних трака у Бањој Луци је покренута у оквиру „СОУР УНИС“ Сарајево, па су крајем исте године завршени конкретизација идеје и избор локације, планирање извора финансирања и уговарање опреме за изградњу ове радне организације. У току 1976. године обављени су припремни радови, као и већи део грађевинских радова, док је монтажа опреме трајала од 1977-1978. године, када је предузеће оспособљено за производњу хладно ваљане траке од ниско угљеничних челика (ИРБ РС, 2005).

Према пројекцијама привредног развоја за период 1971-1990. године посебно место је заузимала метална индустрија, а сматрало се да ће фабрика „Унис-ВХВТ“ производити у првој фази 125.000 тона хладно ваљаних профила чиме би Бања Лука постала велики произвођач овог производа у југословенским и међународним размерама (Бања Лука урбанистички план-синтеза, 1975). Фабрика је запошљавала пре рата 1.200 радника (Матавуљ, 2008).



Слика 4.8: Положај ДП „Унис“

Друштвено предузеће „Унис-ВХВТ“ је удаљено око 5 km од центра града. На југо-западној страни комплекса налази се магистрални пут М4 Нови Град – Добој и Регионална депонија Бања Лука, док на северо-источној страни комплекс тангира река Иваштанка и железничка пруга Нови Град – Добој са које се одваја један колосек и улази у индустријски комплекс (слика 4.8.).

Као последица грађанског рата на подручју Босне и Херцеговине предузеће је било принуђено да престане са производњом (1992. године), иако није било у зони ратних дејстава. Прекид производње је био организован па је сва опрема смишљено и плански стављена ван функције. Од 29.12.1995. године до 25.01.2008. године имовину предузећа су користиле Међународне војне снаге у БиХ (ЕУФОР) и претвориле га у своју базу за северо-западну БиХ. Фирма је финансијски егзистирала од плаћања закупнине (Извјештај број 1 стечајног управника, број 70/11). Након што су трупе ЕУФОР-а изашле из базе, Влада Републике Српске је усвојила приватизациони план за продају овог предузећа које је 2010. године отишло у стечај (Мишељић, 2014; ИРБ РС, 2009).

На дан отварања стечајног поступка у радном односу је било 49 запослених радника (23 радно ангажована и 26 на чекању). Оптималан број запослених, према моделу организовања примењиваном пре рата, је 472 запослена радника (Извјештај број 1 стечајног управника, број 70/11).

С друге стране, Скупштина града Бања Лука је на 60. седници, одржаној 29-30.05.2008. године донела Одлуку о приступању изради Студије изводљивости за оправданост идејног решења пројекта „Технолошки бизнис-парк Бања Лука“. Студија је требала да утврди оправданост предложеног решења и дефинише најповољнији локалитет за имплементацију будућег ТБП Бања Лука. Градска развојна агенција Бања Лука је била задужена да спроведе све активности везане за израду студије (Сл. гл. ГБЛ 15/08). На основу анализе локација погодних за изградњу ТБП Бања Лука издвојен је локалитет Рамићи у северо-западној зони Града укупне површине 219ha, од чега је 29ha већ изграђена површина на којој се налази некадашња фабрика „Унис-ВХВТ“ (ЦИДЕА, званична интернет страница (б)).

На основу тога Урбанистичким планом Бања Луке 2008-2020 (2009) предложено је да се северо-западна индустријска зона у Рамићима прошири за око 150 ha и да се на њој, између осталог, може сместити будући ТБП Бања Лука, уз могућност смештаја његових одређених садржаја на локацију Руди Чајавца: технолошки развојни центар,

бизнис инкубатор и центар за мали бизнис (Урбанистички план Бања Луке 2008-2020, 2009).

Скупштина града Бања Лука је на 24. седници одржаној 14.07.2010. године донела Одлуку о давању сагласности на Студију изводљивости пројекта „Технолошки бизнис-парк Бања Лука“. Документ је окарактерисан као инвестицијска студија којим је утврђена оправданост улагања у имплементацију овог пројекта као будућег модела за развој предузетништва на подручју града Бања Лука (Сл. гл. ГБЛ 17/10а). На основу идејног урбанистичко-технолошког пројекта и усвојене Студије изводљивости пројекта ТБП Бања Лука, Скупштина града Бања Лука је на истој седници донела Одлуку о изради Регулационог плана „Технолошки бизнис-парк“ у насељу Рамићи у Бања Луци на плански период од 10 година (Сл. гл. ГБЛ 17/10б). Окосница будућег ТБП Бања Лука је фабрика „Унис-ВХВТ“.

Тадашња управа града Бања Луке је заступала став да изградња ТБП Бања Лука представља капитални пројекат на нивоу града и целог подручја Републике Српске, као и да је оваква врста инвестиције неопходна за привлачење страних улагања, развој привреде, отварање нових предузећа и новог запошљавања (Град Бања Лука, званична интернет страница (а)). Део локације ТБП Бања Лука је препознат као браунфилд локација (35 ha), а већи део као гринфилд локација (135 ha) која се третира као могуће проширење локације (Сл. гл. РС 05/11; Wim Systems Varaždin, 2010).

Планирање ТБП Бања Лука у Рамићима је предвидео и Извјештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Просторног плана за град Бања Лука 2014-2030 (2014) како због формирања предузетничких зона у ванурбаном подручју тако и због боље искоришћености браунфилд локација.

Град Бања Лука је 14. марта 2012. године излицитирао утврђену цену за продају непокретне и покретне имовине „Унис-ВХВТ“ а.д. Бања Лука у стечају у износу од 8.375.000 КМ уз назнаку да се наведени објекат након исплате излицитиране цене стави у функцију реализације пројекта ТБП Бања Лука (Град Бања Лука, званична интернет страница (а)). Део продате „Унис-ВХВТ“-ове имовине је и железничка пруга са кружним индустријским колосеком, површине 1.872m², који улази у простор производне хале (Мишељић, 2014; Допис ЦИДЕА-е Влади РС и Министарству индустрије, енергетике и рударства РС, 2009).

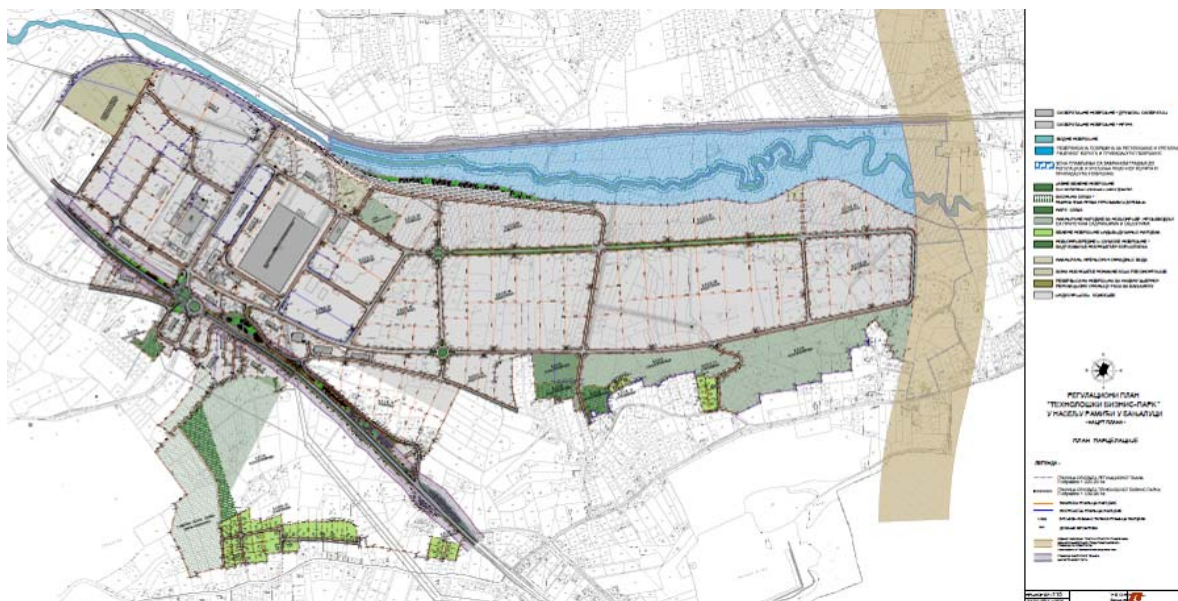
До јануара 2014. године ниједно предузеће није користило простор производне хале некадашњег „Унис-ВХВТ“-а, а тада је простор закупљен од стране предузећа Механичке конструкције д.о.о. Котор Варош (производња кранских дизалица и великих

дизалица за нафтне платформе) које је прва фирма која је почела производњу после рата у овој хали. Међутим, ово предузеће је напустило простор ТБП-а након 10-ак месеци када је 16.10.2014. године урађена примопредаја опреме и простора. Од тада је производна хала некадашњег „Унис-ВХВТ“-а опет ван функције. Предузеће Механичке конструкције није користило индустријску кружну железницу те је она ван функције од 1992. године до данас, и на основу тога је полигон некадашње фабрике „Унис-ВХВТ“ изабран за предмет овог истраживања.

Према Просторном плану града Бања Лука 2014-2030 (2014) у зони ТБП Бања Лука очекује се развој производних и високо технолошких грана привреде уз учешће научно-истраживачких институција, развој робно-транспортног центра и пратећих служби за унапређење пословања.⁷⁰

Урбанистички план града Бања Лука 2008-2020. године (2009) и Просторни план града Бања Лука 2011-2030. године (2014) су уврстили идеју о изградњи ТБП Бања Лука. Регулациони план „Технолошки бизнис-парк“ у насељу Рамићи у Бања Луци још увек није усвојен. Урађен је нацрт РП „Технолошки бизнис парк“ у насељу Рамићи (16.10.2014.) који ће бити изложен на поновни јавни увид у периоду од 18.03.-1.04.2015. године (Град Бања Лука, званична интернет страница (ц)).


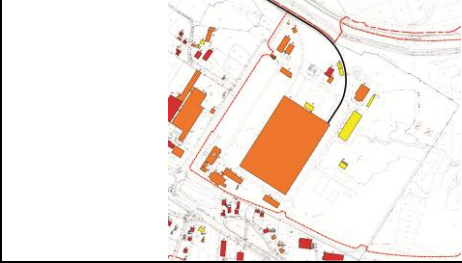

Према Нацрту Регулационог плана, а у односу на тему овог истраживања, циљеви развоја саобраћајне мреже се огледају, између осталог, у планирању индустријских колосека, који су у функцији ранжирања композиција у циљу утовара/истовара терета са композиције, те површина за бржи и ефикаснији проток роба (Регулациони план „Технолошки бизнис-парк“ у насељу Рамићи у Бањој Луци – нацрт, 2014). Регулационим планом је предвиђена блоковска изградња планираних садржаја. Траса индустријске железнице припада блоковима 6 и 7 унутар којих је планирана привредна намена садржаја (слика 4.9.) (Регулациони план „Технолошки бизнис-парк“ у насељу Рамићи у Бањој Луци – нацрт, 2014).



Слика 4.9: Извод из Нацрта Регулационог плана „Технолошки бизнис-парк“ у насељу Рамићи у Бањој Луци (2014): план парцелације/блокови


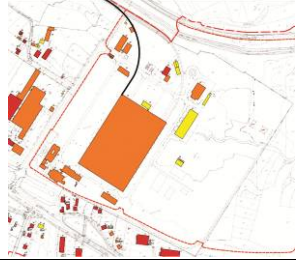

Осим анализе планске и стратешке документације спроведена су и теренска истраживања полигона некадашње фабрике „Унис-ВХВТ“ а.д. Бања Лука на основу којих је урађено мапирање индустријских железничких коридора (табеле 4.20.-4.21).

Табела 4.20: Каталогски образац ТБП Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1283_И

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1283_И			површина (m ²)		322	
		назив	ТБП Бања Лука			катаста општина		КО Рамићи	
		адреса	Рамићи бб			број парцела		1	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1283	
	контакт особа	Миленко Гемаљевић			тел:	0038751394250	mail:	info@cidea.org	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		164,00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,50		5,10		16,30		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90	
ветар			учесталост правца ветра					С-СИ, СЗ-З	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категирија	река	назив	Иваштанка
	геолошки састав тла: пролувијално-алувијална зараван реке Иваштанке: прашинасто-песковите глине до дубине око 3-4 m, испод песковити шљункови дебљине око 4-5 m								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
		X	X	X	X				
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		X	у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала			
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП града Бања Лука 2014-2030 (2014)		УП града Бања Лука 2008-2020 (2009)		РП „ТБП“ у насељу Рамићи у Бањој Луци – нацрт (2015)			
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове			X	
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1978.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	X						
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална		
не постоје		X	опис	/					
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште				
	културно-истор. целина				знаменито место				

ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,23 (унутар оградe)		ширина (m)	1,43			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		/		индустријска			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X		
		опис	коридор се не користи						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин		
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	дрво			
Бонитет железничког коридора	добар		средњи	X		лош			
	опис штете	на појединим сегментима постоје рупе у земљи испод шина							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава и пољског цвећа у зони травњака; линијске формације врба и јоха уз реку Иваштанку			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/	m'		
		постојећи паркови			опис	/	m ²		
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	зелени заштитни појас на С-И поред реке Иваштанке		m ²	1750
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/	m ²		
		травњаци		X	опис	пољски травњак на источној страни		m ²	1400
		вредан дендрофонд		X	опис	делимично задовољава еколошку функцију			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума у кругу „Унис-ВХВТ“ – 100 m			парк Младен Стојановић - 8 km		дрворед уз јавну жел. пругу - 15 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта			
		X	X	X	X	X			
	Могућност интерполације нових зелених структура	потпуна	X	делимична		немогућа			
		опис	садња разних врста растиња у зони травњака						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући	X			
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи							
Постојање еколо. фондова	не	опис		/					
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго		
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције			
		опис	/						
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош				
	опис штете	/							
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)				
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро		гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције			
		опис	/						
	Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош				
	опис штете	/							
Напомена:	Железнички коридор је ван функције али се са мањим поправкама може ставити у функцију. На крају кривине железничке трасе, на северној страни, преко коридора је постављена ограда ТБП Бања Лука.								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	28.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

Табела 4.21: Каталогски образац ТБП Бања Лука за БРФ_ЖКОР_1283_3

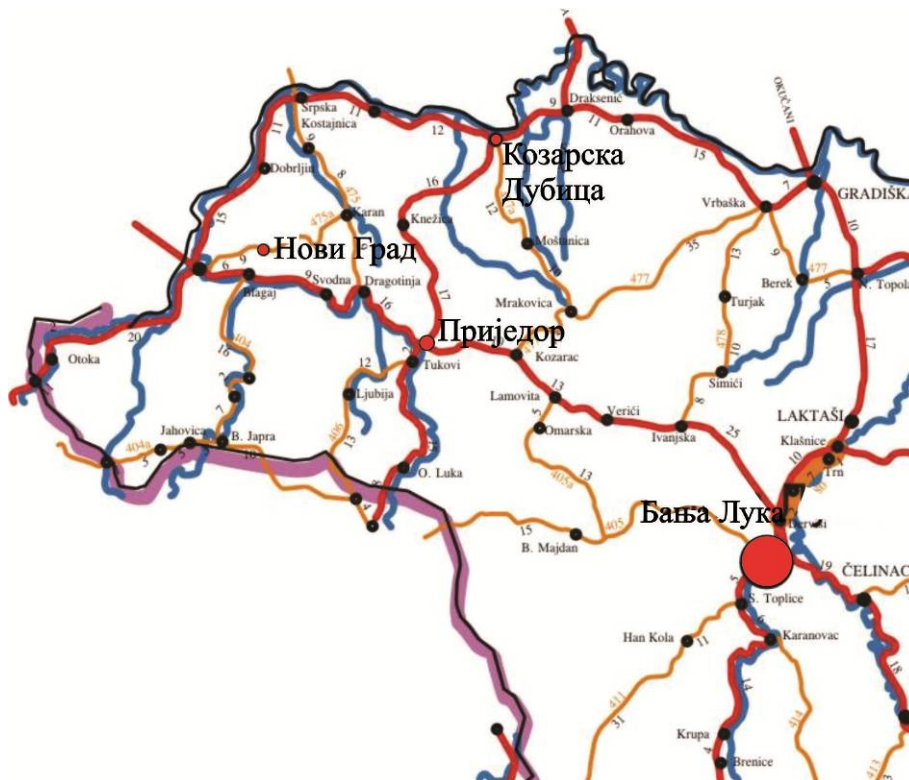
ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1283_3			површина (m ²)		322	
		назив	ТБП Бања Лука			катаста општина		КО Рамићи	
		адреса	Рамићи бб			број парцела		1	
		град/држава	78000 Бања Лука, БиХ			катаста. честица/е		1283	
	контакт особа	Миленко Гемаљевић			тел:	0038751394250	mail:	info@cidea.org	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		164,00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,50		5,10		16,30		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					157,50	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					52,90	
ветар			учесталост правца ветра					С-СИ, СЗ-З	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					2,90		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					34,30		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категирија	река	назив	Иваштанка
	геолошки састав тла: пролувијално-алувијална зараван реке Иваштанке: прашинасто-песковите глине до дубине око 3-4 m, испод песковити шљункови дебљине око 4-5 m								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
		X	X	X	X				
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		X	у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала					
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план			урбанистички план		регулациони план		
		ПП града Бања Лука 2014-2030 (2014)			УП града Бања Лука 2008-2020 (2009)		РП „ТБП“ у насељу Рамићи у Бањој Луци – нацрт (2015)		
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X			опис	web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1978.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу	државни	ентитетски		регионални		градски		
		првобитни	X						
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална		
		не постоје	X		опис		/		
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште					
	културно-истор. целина			знаменито место					

ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,23 (унутар оgrade)		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		/		индустријска		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X	
		опис	коридор се не користи					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	дрво		
Бонитет железничког коридора	добар		средњи	X		лош		
	опис штете	на појединим сегментима постоје рупе у земљи испод шина						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава и пољског цвећа у зони травњака		
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте инсеката и гмизаваца		
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/	m ¹	
		постојећи паркови			опис	/	m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене			опис			m ²
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/	m ²	
		травњаци		X	опис	на источној страни ширине 15 m, целом дужином пруге	m ²	3450
		вредан дендрофонд			опис	/		
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед	
		парк шума у кругу „Унис-ВХВТ“ – 100 m			парк Младен Стојановић - 8 km		дрворед уз јавну жел. пругу - 15 m	
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха		побољшање квалите. гла		побољшање квалитета воде		побољшање микроклиме
		X		X		X		X
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		X		делимична		немогућа
опис		садња разних врста растиња у зони травњака						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући				делимичан		незадовољавајући	
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи					
Постојање еколо. фондова	не		опис		/			
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод		канализација		електро		гријање
								плин
Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна				делимичана		ван функције	
	опис		/					
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар				средњи		лош	
	опис штете		/					
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста		/		димензије - дужина x ширина (m)		
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод		канализација		електро		гријање
								плин
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна				делимична		ван функције
		опис		/				
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар				средњи		лош	
	опис штете		/					
Напомена:	Железнички коридор је ван функције али се са мањим поправкама може ставити у функцију. На крају кривине железничке трасе, на северној страни, преко коридора је постављена ограда ТБП Бања Лука.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	28.02.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

4.2.2. Мапирање и анализа напуштених индустријских железничких коридора на подручју Приједора

Општина Приједор географски је смештена у северозападном делу Босне и Херцеговине, на простору ентитета Република Српска, између $44^{\circ}47'48''$ и $45^{\circ}05'44''$ северне географске ширине и $16^{\circ}28'57''$ и $17^{\circ}01'24''$ источне географске дужине, на обалама река Сане и Гомјенице и на брежуљцима којима се планина Козара спушта у приједорско поље. Територија општине се протеже у правцу север-југ 22,5-30 km и исток-запад 35-41 km. Укупна површина града износи $834,05 \text{ km}^2$ (шеста по површини у РС), а просечна надморска висина је око 135 m (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013).

Простор општине, са аспекта географске регионализације, припада Панонском ободу односно субрегији Панонско поље. Град је на повољном геостратешком положају, удаљен магистралним путевима од Бања Луке 50 km, а од Козарске Дубице и Новог Града по 32 km (слика 4.10.). Кроз Приједор пролази железничка пруга Сарајево–Загреб. Магистрални пут М4 – Бања Лука – Приједор – Нови Град, који је већим делом паралелан са железничком пругом, дели град на северни и јужни део (Просторни план општине Приједор 2008-2018, 2009; Град Приједор, званична интернет страница (а)).



Слика 4.10: Географски положај Приједора

Поред повољног географског положаја, у контексту близине Европске Уније и добре саобраћајне повезаности, Приједор располаже и са важним природним ресурсима који наглашавају његов значај у односу на друге средине и могу представљати окосницу његовог развоја. Најважније природне погодности приједорског подручја укључују минерална, шумска, земљишна и водна богатства (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013).

У односу на степен развијености, Приједор спада у развијене општине Републике Српске (Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године-приједлог, 2014). Стопа урбанизације на подручју општине Приједор је расла од Другог светског рата. Изградња Фабрике целулозе 1947-1950. године је најизразитије утицала на изградњу Приједора, појаву модерних објеката и савремене инфраструктуре (паралелно са изградњом фабрике, Приједор је добио прве стамбене зграде са водоводом и канализацијом, прве асфалтиране улице, градску кафану и јавне објекте) (Бановић и др., 1990).

Стопа урбанизације је 1991. године износила 30,77%, а 2009. године 37,2%. Мањи град-варош, који је пре Другог светског рата представљао трговачко и управно место са неколико индустријских објеката, развио се у један од значајнијих урбаних центара РС и БиХ. У периоду 1991-2008. године промењене су позиција и улога општине Приједор у ширим просторним оквирима. У Просторном плану Републике Српске до 2015. године (2008) је, према новом концепту мреже насеља Републике Српске, Приједор дефинисан као мезорегионални центар, а мезорегија Приједор обухвата општине: Козарска Дубица, Крупа на Уни, Нови Град, Приједор, Костајница и Оштра Лука. Од наведених општина Приједор чини централни и најзначајнији део мезорегије Приједор, односно може се рећи да је дошло до велике промене у геополитичком положају општине која је у СФРЈ и СР БиХ имала ранг субрегионалног центра (Просторни план општине Приједор 2008-2018, 2009).

Структура привреде општине Приједор се у предратном периоду није битно разликовала од структуре привреде тадашње Југославије, са наглашеном улогом индустрије и неразвијеним терцијарним сектором, са развијеном производњом железне руде и производњом целулозе и папира. У току рата, као и у послератном периоду, привредна структура је добрим делом разграђена и девастирана, како у технолошком, тако и у економском и кадровском погледу. Примарни и секундарни сектор су ослабили а терцијарни сектор (трговина и услужне делатности) је показао два пута веће

учешће у укупним приходима у односу на предратни период (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013).

На ову ситуацију утицали су бројни спољни и унутрашњи фактори. Међу најзначајније спољне факторе убрајају се: смањење тржишта, транзициона криза и светска економска криза, док се међу најважније унутрашње факторе убрајају: ратна разарања, застаривање производних технологија, спор и неизвештан процес приватизације и лоши резултати овог процеса,⁷¹ смањење броја запосленог становништва због одласка у стечај неколико индустријских предузећа и радикална промена привредне структуре која се презентује кроз промену намене постојећих индустријских зона из производне у производно-пословну намену (Урбанистички план Приједора 2012-2032., 2014; Просторни план општине Приједор 2008-2018, 2009).

Све наведено је утицало на то да су данас привредни капацитети општине Приједор у несумњиво лошијој ситуацији него пре рата. То се види на основу свих економских показатеља као и њиховим поређењем са предратним вредностима (Просторни план општине Приједор 2008-2018, 2009). Многе од некадашњих индустријских зона данас се препознају као браунфилд локације које су у Посторном плану општине Приједор 2008-2018. године (2009) наглашене као потенцијали за обнову, реактивацију, развој и ширење. Међутим, у Посторном плану је наведен и проблем имовинско-правних односа на овим локацијама који доводи до потребе за другим решењима у области просторне организације привреде, тј. изградње нових привредних локација у складу са динамиком привредног развоја.⁷² Урбанистички план Приједора 2012-2032. године (2014) уз ове могућности просторне организације привреде наводи и увођење програмских и технолошких иновација, европских стандарда и норматива, побољшање стратешког менаџмента и офанзивног маркетинга, као и власничку трансформацију браунфилд локација како би оне постале атрактивне за домаће и стране инвестиције и трансформацију и измештање еколошки неодговарајућих производних капацитета из ужег урбаног подручја.

У односу на тему истраживања неопходно је споменути и карактеристике јавне и индустријске железничке мреже. Јавна железничка мрежа је у функцији на подручју целе општине Приједор. Међутим, постојећа два индустријска колосека железничке пруге (Брезичани - Љубија и Омарска - Томашица) данас су ван функције иако су, у периоду рада на коповима железне руде на подручју Љубије и Томашице, интензивно функционисала (Просторни план општине Приједор 2008-2018, 2009). Такође, са јавне железнице се у склопу ужег градског језгра одваја индустријски колосек у полигон

некадашње фабрике за производњу целулозе и папира РО „Целпак“ који је такође делимично ван функције. Стога су, у односу на тему истраживања, полигони ДП Рудник железне руде „Љубија“ (производња руде гвожђа) и РО „Целпак“ (производња целулозе и папира) одабрани као предмет даљег истраживања.

4.2.2.1. Каталожки приказ напуштених индустријских железничких коридора на подручју Приједора

Полигон некадашње радне организације „Целпак“ у Приједору се налази у југо-западном делу урбаног подручја града, на удаљености око 600 m од ужег градског центра. Полигон се налази у близини речних токова, на удаљености око 250 m од обала реке Сана и око 500 m од обала реке Гомјенице. Југо-источним рубом полигона протиче поток Милошевица (слика 4.11.) (Регулациони план бившег погона „Целпак“, секција I и II, 2006).



Слика 4.11: Положај РО „Целпак“

РО „Целпак“ се састоји од фабрике целулозе и фабрике папира. Фабрика целулозе је била индустријски првенац у Приједору и основана је 24.08.1947. године, према решењу Владе ФНР Југославије број 2936/47, као приватно предузеће општедржавног значаја. Исте године фабрика је почела са градњом, а пуштена је у рад 27.07.1950. године. Десет година касније, 27.07.1960. године, у рад је пуштена и фабрика папира. РО „Целпак“ је припадала реду савремених произвођача целулозе и папира, како у Југославији тако и у Европи (Бановић и др., 1990).

Готово кроз читав период од 1950-1990. године у РО „Целпак“ су наглашене производне и развојне активности у радном и технолошком процесу и улагани напори за стабилизацију привређивања и пласман производа у земљи и иностранству. Годишња стопа повећања производње је износила 5,7%, а растао је и број радника, да би 1990. године фабрика запошљавала 2900 радника (Бановић и др., 1990).

Међутим, грађански рат је утицао на прекид производње све до 1996. године када су у септембру и октобру сва фабричка постројења стављена у погон чиме је показано да је сва фабричка опрема сачувана и у функцији (Допис О.Д.П. Фабрика целулозе и папира „Целпак“ Приједор кабинету председника Републике Српске, 1997). Међутим, производња није поново покренута и Решењем Основног Суда у Бањој Луци бр. Ст. 490/03 од 24.06.2005. године донешен је стечајни план са циљем да се изврши реорганизација погона кроз санацију погона за производњу папира и конфекције и приватизацију и продају осталих производних погона стварањем повољног амбијента за подстицање развоја малих и средњих производних предузећа и запошљавање. Основни концепт просторне организације састојао се у планирању већег броја самосталних производних или услужних целина са свом потребном инфраструктурном опремом (Регулациони план бившег погона „Целпак“, секција I и II, 2006), па је према Урбанистичком плану Приједора 2012-2032 (2014) простор некадашње РО „Целпак“ окарактерисан као пословно-производна зона. Већи део подручја је изграђен, али се у склопу полигона налазе и знатне површине неизграђеног грађевинског земљишта (Стручна анализа за простор у склопу индустријске зоне „Целпак“ у Приједору, 2010).

Такође, стратешко опредељење Града Приједора је формирање и инфраструктурно уређење индустријских зона на за то предвиђеним локацијама (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013). Тако је за простор некадашње РО „Целпак“ урађен Регулациони план бившег погона „Целпак“, секција I и II (2006), који обухвата подручје унутар оградe комплекса површине 47 ha од којих саобраћајне површине (друмске и железничке) заузимају

15,27ha. Према плану намене површина, секција 1 је дефинисана као индустријска зона, а секција 2 као индустријска зона и зона урбаног и заштитног зеленила у североисточном делу.

Поред просторно планске документације, до данас је реализовано низ активности на оспособљавању и стављању у функцију индустријске зоне „Целпак“, као што су: адаптација и уређење бивше управне зграде „Целпак“, уређење отвореног простора површине око 7,3 ha, активности на решавању проблема електрификације и изградње трафо станица и слично (Град Приједор, званична интернет страница (б)). Такође, у протеклом периоду простор индустријске зоне се битно трансформисао у имовинском погледу: Општина Приједор је постала власник неизграђеног грађевинског земљишта у склопу погона па су спроведене опсежне активности на изналажењу потенцијалних купаца за неизграђено земљиште (Стручна анализа за простор у склопу индустријске зоне „Целпак“ у Приједору, 2010).

У односу на тему истраживања поред привредног развоја и реорганизације важно је објаснити и развој железничке мреже. У почетку градње Фабрике целулозе грађевински материјал је довожен вагонима до железничке станице у Приједору. Међутим, у кратком периоду у току 1948. године на фабричко градилиште је требало пристићи више од 1000 вагона репарационог и другог материјала па се поставило питање његове допреме до фабричког круга. Тада је одлучено да се почне изградња индустријског колосека од железничке станице до фабрике, а прва локомотива је стигла у круг фабрике 01. маја 1948. године (Бановић и др., 1990).

Железничка мрежа се даље развијала и била у функцији до грађанског рата у БиХ, а након завршетка рата дуги низ година није била у функцији и видно је запуштена. На неким местима споредни колосеци су демонтирани и уклоњени. Према Регулационом плану бившег погона „Целпак“, секција I и II (2006) предвиђена је реконструкција постојећих и изградња нових интерних железничких саобраћајница, због већег броја корисника, тј. различитих привредних субјеката. Оспособљавање и покретање железничког саобраћаја је у надлежности јавног предузећа Железнице Републике Српске које, у складу са Законом о железницама Републике Српске (Сл. гл. РС 59/08), треба да изврши санацију индустријских колосека и доведе их у стање безбедне и сигурне експлоатације (Регулациони план бившег погона „Целпак“, секција I и II, 2006).


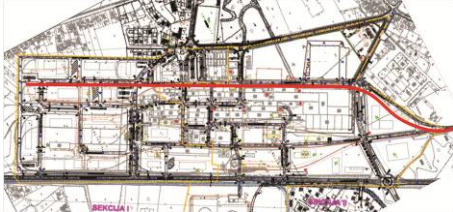

Стручна анализа за простор у склопу индустријске зоне „Целпак“ (2010) не обухвата анализу постојеће железничке мреже, њеног тренутног стања (бонитета) и

будућег развоја. У документу је једино наведено да на подручју постоји индустријска пруга која је делом уништена. Кроз центар дела полигона именованог као Север - Кратка обилазница, планирана је примарна градска саобраћајница која ће индустријску зону повезати са магистралним правцем М4 - Приједор - Бања Лука (Стручна анализа за простор у склопу индустријске зоне „Целпак“ у Приједору, 2010). Планирана саобраћајна мрежа је постављена прстенасто и пресеца постојећи железнички коридор.

Према Интегралној стратегији развоја града Приједора за период 2014-2024. године (2013) као један од циљева економског развоја истиче се попуњавање капацитета у индустријској зони „Целпак“ до 2019. године. Остваривањем овог секторског циља град Приједор би значајно ојачао привредну структуру, повећао конкурентност и смањио број незапослених грађана.




Осим анализе планске и стратешке документације спроведена су и теренска истраживања полигона индустријске зоне „Целпак“, а на основу свега урађено је мапирање полигона представљено путем каталогског обрасца за мапирање железничких коридора индустријске зоне „Целпак“ у Приједору (табеле 4.22.-4.25.).

Табела 4.22: Каталогски образац Индустијске зоне „Целпак“ за БРФ_ЖКОР_2985/15, 2985/10, 2985/1, 2985/94, 2985/90, 2985/99, 2985/108, 2985/101_3

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустијска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_2985/15, 2985/10, 2985/1, 2985/94, 2985/90, 2985/99, 2985/108, 2985/101_3				површина (m ²)	1680	
		назив	Индустијска зона „Целпак“			катаста.општина	КО Приједор 1		
		адреса	Алеја Козарског Одред бб			број парцела	8		
		град/држава	79101 Приједор, БиХ			катаста. честица/е	2985/15, 2985/10, 2985/1, 2985/94, 2985/90, 2985/99, 2985/108, 2985/101		
	контакт особа	Бојан Јојић, координатор Инфо центра			тел:	0038752241600	mail:	infocentar@preda.rs.ba	
	сателитски снимак				извод из планског				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		164,40	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			11,90		5,30		18,55		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					150,00	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					45,00	
ветар			учесталост правца ветра					С-3, С-И	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					1,50		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					10		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категирија	две реке, поток	назив	Сана и Гомјеница, Милошевица
	геолошки састав тла		тешко гњечива иловача - глина смеђе боје до дубине 2,00-3,00 m.						
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		X	у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала					
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план		
	ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)		УП Приједора 2012-2032. (2014)			РП бившег погона „Целпак“, секција I и II (2006)			
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове			X	
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1948.		година престанка коришћења			/	
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни		X					
	Просторна обележја	постоје као:		естетска	симболичка		амбијентална		
		не постоје		X	опис		/		
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште					
	културно-истор. целина			знаменито место					




ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	1,20		ширина (m)	1,43			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		индустријска		индустријска			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична	ван функције			
		опис	коридор се користи						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин		
		шина		ваљани челик		прагови	дрво		
Бонитет железничког коридора	добар			средњи	X		лош		
	опис штете	дрвени прагови су дотрајали							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава, средњег и високог растиња у зони травњака и зеленог појаса			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/	m ¹		
		постојећи паркови			опис	/	m ²		
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	заштитни зелени појас на северо-источној страни		m ²	9000
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/	m ²		
		травњаци		X	опис	целом дужином пруге са обе стране у ширини око 2,5 m		m ²	5000
		вредан дендрофонд			опис	задовољава еколошку функцију			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		Парк шума уз рибњак Саничани – 2,25 km			Општински парк – 750 m		Алеја Козарског Одред – 100 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха		побољшање квалите. гла		побољшање квалитета воде		побољшање микроклиме	
		X		X		X		X	
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		X		делимична		немогућа	
опис		садња разних врста растиња у зони травњака							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући				делимичан		незадовољавајући		
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не		опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост		вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод		канализација		електро		гријање	плин
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна				делимична		ван функције	
опис		/							
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар				средњи		лош		
	опис штете		/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста		/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод		канализација		електро		гријање	плин
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна				делимична		ван функције	
		опис		/					
	Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар				средњи		лош		
	опис штете		/						
Напомена:	Железнички коридор је у функцији (користи га и сервисира предузеће Сомпех д.о.о. које се бави извозом дрвне сировине).								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	02.03.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

Табела 4.23: Каталогски образац Индустијске зоне „Целпак“ за БРФ_ЖКОР_2985/1, 2985/94, 2985/122, 2985/114, 2985/109, 2985/102_31

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена			
			индустијска жел.	X	на земљи	X	повишена			
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_2985/1, 2985/94, 2985/122, 2985/114, 2985/109, 2985/102_31			површина (m ²)	560			
		назив	Индустијска зона „Целпак“			катаста.општина	КО Приједор 1			
		адреса	Алеја Козарског Одред бб			број парцела	6			
		град/држава	79101 Приједор, БиХ			катаста. честица/е	2985/1, 2985/94, 2985/122, 2985/114, 2985/109, 2985/102			
	контакт особа	Бојан Јојић, координатор Инфо центра			тел:	0038752241600	mail:	infocentar@preda.rs.ba		
	сателитски снимак				извод из планског					
	фотографије локације									
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		164,40		
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална			
			11,90		5,30		18,55			
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					150,00		
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					45,00		
ветар			учесталост правца ветра					C-3, C-II		
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					1,50			
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					10			
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен		
				X						
	хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категиорија	две реке, поток	назив	Сана и Гомјеница, Милошевица			
	геолошки састав тла	тешко гњечива иловача - глина смеђе боје до дубине 2,00-3,00 m.								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.			
		X	X	X	X					
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		X	у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала						
		комбиновано и друго		/						
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план			
		ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)		УП Приједора 2012-2032. (2014)			РП бившег погона „Целпак“, секција I и II (2006)			
Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове		X	заступају заједницу у пројект. обнове		X				
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози						
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1948.		година престанка коришћења		/			
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја			
		првобитни	X							
		тренутни					X			
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална			
		не постоје	X	опис	/					
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште					
	културно-истор. целина				знаменито место					


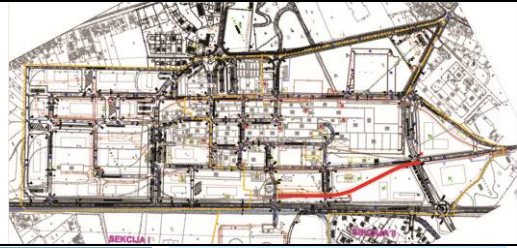



ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,40		ширина (m)	1,43			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		индустријска		индустријска			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна	X		делимична	ван функције			
		опис	коридор се користи						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро		гријање	плин		
		шина		ваљани челик		прагови	дрво		
Бонитет железничког коридора	добар			средњи	X		лош		
	опис штете	на појединим сегментима постоје рупе у земљи испод шина							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава, средњег и високог растиња у зони травњака и зеленог појаса			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/	m ¹		
		постојећи паркови			опис	/	m ²		
		постојеће зелене повр. специј. намене		X	опис	зелени заштитни појас на југо-источној страни		m ²	6000
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/	m ²		
		травњаци		X	опис	на источној страни		m ²	18000
		вредан дендрофонд			опис	задовољава еколошку функцију			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		Парк шума уз рибуњак Саничани – 2,2 km			Општински парк – 1,1 km		Алеја Козарског Одред - 300 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта			
X		X	X	X	X				
Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна	X		делимична			немогућа		
	опис	садња разних врста растиња у зони травњака							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући				делимичан	незадовољавајући			
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не		опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго		
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро		гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна				делимична	ван функције		
		опис		/					
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар				средњи	лош			
	опис штете		/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/			димензије - дужина x ширина (m)			
		водовод		канализација	електро		гријање	плин	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна				делимична	ван функције		
		опис		/					
	Материјализација ИОП	/							
	Бонитет изграђених отворених простора	добар				средњи	лош		
опис штете		/							
Напомена:	Железнички коридор је у функцији (користи га и сервисира предузеће Comrex д.о.о. које се бави извозом дрвне сировине).								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	02.03.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

Табела 4.24: Каталогски образац Индустијске зоне „Целпак“ за БРФ_ЖКОР_2985/15, 2985/10, 2985/1, 2985/97, 2985/98, 2985/122, 2985/49_И

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустијска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_2985/15, 2985/10, 2985/1, 2985/97, 2985/98, 2985/122, 2985/49_И			површина (m ²)	280		
		назив	Индустијска зона „Целпак“			катаста.општина	КО Приједор 1		
		адреса	Алеја Козарског Одред бб			број парцела	7		
		град/држава	79101 Приједор, БиХ			катаста. честица/е	2985/15, 2985/10, 2985/1, 2985/97, 2985/98, 2985/122, 2985/49		
	контакт особа	Бојан Јојић, координатор Инфо центра			тел:	0038752241600	mail:	infocentar@preda.rs.ba	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		164,40	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			11,90		5,30		18,55		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					150,00	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					45,00	
ветар			учесталост правца ветра					С-З, С-И	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					1,50		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					10		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
			X						
	хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категиорија	две реке, поток	назив	Сана и Гомјеница, Милошевица		
	геолошки састав тла	тешко гњечива иловача - глина смеђе боје до дубине 2,00-3,00 m.							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
		X	X	X	X				
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво			државно власништво	X	у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала			акционарско друштво са већим учешћем државног капитала				
		комбиновано и друго	/						
	Покривеност планским документима	просторни план	урбанистички план			регулациони план			
		ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)	УП Приједора 2012-2032. (2014)			РП бившег погона „Целпак“, секција I и II (2006)			
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове			X	
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1948.		година престанка коришћења		1997.		
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	X						
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална		
		не постоје	X	опис	/				
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште				
	културно-истор. целина				знаменито место				

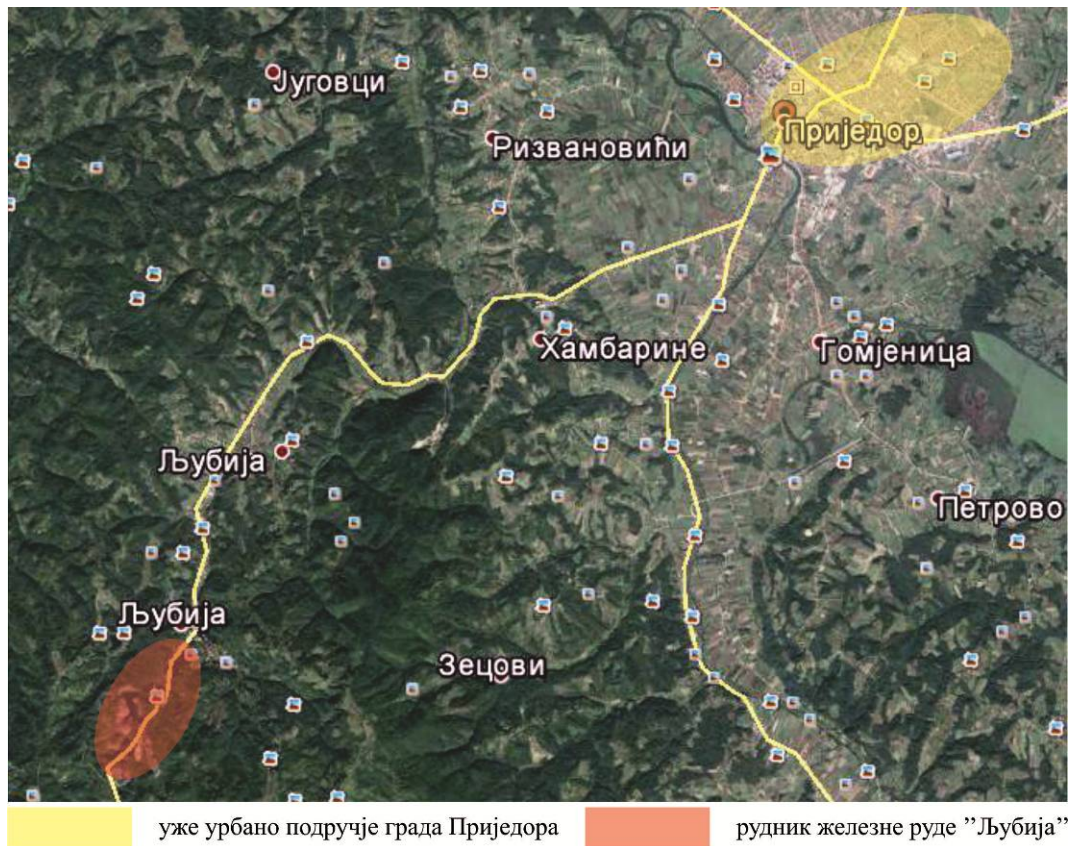
ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,20		ширина (m)	1,43			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		/		/			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X		
		опис	коридор је уклоњен, постоји у дужини од 200 m						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	дрво			
Бонитет железничког коридора	добар		средњи		лош	X			
	опис штете	потпуно зарастао; дрвени прагови су дотрајали							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава, средњег и високог растиња у зони травњака и зеленог појаса			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/		m ¹	
		постојећи паркови			опис	/		m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене			опис	зелени заштитни појас на северо-источној страни		m ²	24000
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/		m ²	
		травњаци		X	опис	на јужној страни са обе стране пруге		m ²	10000
		вредан дендрофонд		X	опис	задовољава еколошку функцију			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		Парк шума уз рибањак Саничани – 2,10 km			Општински парк – 850 m		Алеја Козарског Одред - 300 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха		побољшање квалите. гла		побољшање квалитета воде		побољшање микроклиме	
		X		X		X		X	
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		X	делимична		немогућа		
опис		садња разних врста растиња у зони травњака							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући			делимичан		незадовољавајући			
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не		опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго		
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод		канализација		електро		гријање	
Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна				делимична		ван функције		
	опис		/						
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар				средњи		лош		
	опис штете		/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста		/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод		канализација		електро		гријање	
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна				делимична		ван функције	
		опис		/					
Материјализација ИОП	/								
Бонитет изграђених отворених простора	добар				средњи		лош		
	опис штете		/						
Напомена:	Железнички коридор је уклоњен, а део који постоји се не користи.								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	02.03.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

Табела 4.25: Каталогски образац Индустијске зоне „Целпак“ за БРФ_ЖКОР_2985/1, 2985/24_И1

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустијска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 2985/1, 2985/24 И1		површина (m ²)		0,00		
		назив	Индустијска зона „Целпак“		катаста. општина		КО Приједор 1		
		адреса	Алеја Козарског Одред бб		број парцела		2		
град/држава		79101 Приједор, БиХ		катаста. честица/е		2985/1, 2985/24			
контакт особа	Бојан Јојић, координатор Инфо центра			тел:	0038752241600	mail:	infocentar@preda.rs.ba		
сателитски снимак локације				извод из планског документа					
фотографије локације									
ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		164,40		
		температура ваздуха (°C)	средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			11,90		5,30		18,55		
		падавине	средњи годишњи број дана са падавинама					150,00	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					45,00	
		ветар	учесталост правца ветра					C-3, C-II	
	највећа просечна брзина ветра (m/s)					1,50			
	средњи годишњи број дана са јаким ветром					10			
	Карактеристике терена	нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категиорија	две реке, поток	назив	Сана и Гомјеница, Милошевица	
тешко гњечива иловача - глина смеђе боје до дубине 2,00-3,00 m.									
Геолошки састав тла									
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
		X	X	X	X				
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво			државно власништво	X	у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала			акционарско друштво са већим учешћем државног капитала				
		комбиновано и друго	/						
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план		
		ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)		УП Приједора 2012-2032. (2014)			РП бившег погона „Целпак“, секција I и II (2006)		
Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X			опис	web сајт, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1948.		година престанка коришћења		1997.		
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	X						
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална		
не постоје		X	опис	/					
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште				
	културно-истор. целина				знаменито место				

ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,00		ширина (m)	0,00			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		/		/			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X		
		опис	коридор је уклоњен (шине су подигнуте) али постоји бетонски постамент некадашње железничке пруге дуг 100 m и широк 1,43 m						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Материјализација	шина		/		прагови	/		
Бонитет железничког коридора	добар		средњи		лош				
	опис штете	/							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава, средњег и високог растиња у зони травњака и зеленог појаса			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди			опис	/		m ¹	
		постојећи паркови			опис	/		m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене			опис	зелени заштитни појас на северној страни		m ²	10000
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.			опис	/		m ²	
		травњаци		X	опис	на јужној страни		m ²	5500
		вредан дендрофонд		X	опис	задовољава еколошку функцију			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		Парк шума уз рибуњак Саничани – 2,05 km			Општински парк – 900 m		Алеја Козарског Ореда - 350 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. гла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта			
		X	X	X	X	X			
Могућност интерполације нових зелених структура	потпуна	X	делимична		немогућа				
	опис	уз слојевиту допуну нових и замену постојећих зелених структура; садња разних врста растиња у зони травњака							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући	X			
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи							
Постојање еколо. фондова	не	опис		/					
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго		
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције			
опис		/							
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош				
	опис штете	/							
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/			димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције			
		опис	/						
Материјализација ИОП	/								
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош				
	опис штете	/							
Напомена:	Железнички коридор је уклоњен, а простор који је заузимао је зарастао и девастиран.								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	02.03.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

Рударско насеље Љубија налази се на око 12 km од града Приједора на висинској коти 232 m (слика 4.12.). Преко Приједора Љубија је повезана друмским и железничким саобраћајем са Бања Луком и Загребом (Сандаљ, 2002).



Слика 4.12: Положај РЖР „Љубија“

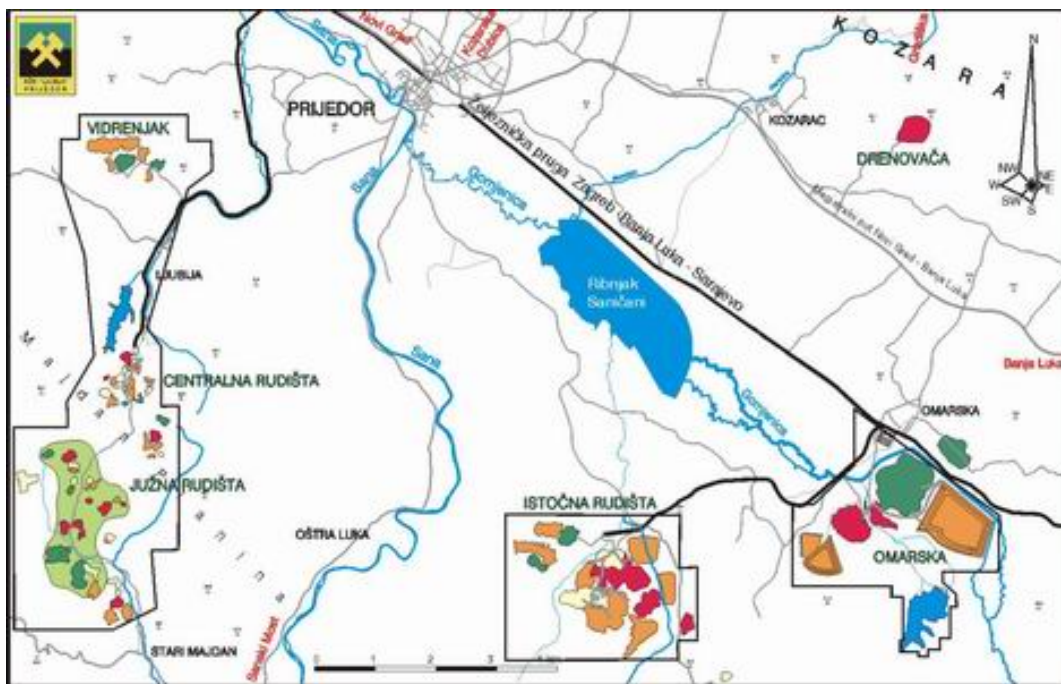
На подручју Љубије копање железне руде и производња гвожђа траје од самог почетка железног доба, тј. преко две хиљаде и пет стотина година. Најмање пет векова пре нове ере, Феничани су кренули уз обале Средоземног мора у сва подручја богата рудама, трагајући за златом, сребром и гвожђем, те су тако стигли и у ове крајеве. Изградили су руднике и топионице чија је технологија била примитивна, али примерена тадашњем времену. Провалом Келта са севера у четвртм веку пре нове ере, дошла су илирска племена у крајеве око река Уне и Сане. Они су већ познавали рударство па су наставили са копањем руде и производњом гвожђа и у овим крајевима. Два века после (око 240. године пре нове ере) Римљани и Илири су се сукобили. Освајањем Грчке и победом над Картагом, Рим је наставио освајачке походе преко Балкана све до завршетка рата са Илирима (око 9. године нове ере). Од тада па до распада римске империје (480. година нове ере) Илирска племена су била под управом Римске империје и као вазали копали руду и топили гвожђе. Са Љубијских рудишта

копненим путем и рекама (Сана, Уна, Сава и Дунав) су транспортовали железне полуге на даљу прераду. После Римљана ова подручја су населили Готи, па после њих Авари, Словени и Саси, па Турци. Султан Сулејман II је, да би одржао рударска насеља и производњу гвожђа, прилагодио рударске законе босанских краљева и 1530. године издао рударски закон познат под називом „Саски закон“ којим су регулисане обавезе и права рудара, дата им лична слобода и несметано кретање. Приједор је у овом периоду постао најзначајнији трговачки центар захваљујући пловној реци Сани и изградњи прве железничком пруге у Босни и Херцеговини 1872. године (Добрљин – Приједор - Бања Лука). Како је слабило и пропало Турско царство, тако је опадала и производња гвожђа (Крековски, 2006).

Међутим, након окупације Босне и Херцеговине 1878. године, Аустро-Угарска је сва рудна богатства у Босни и Херцеговини прогласила државном својином (Ђаковић, 1977). Тек при крају постојања, 1916. године, за своје ратне потребе у току Првог светског рата Аустро-Угарска је отворила модерно техничко постројење - индустријски рудник железне руде у Љубији, а према нацртима и упутствима бечког универзитетског професора др Бартоломеуса Гранига (*Bartolomeus Granigg*) (Колар-Димитријевић, 1977). Овај рудник данас постоји као Централна рудишта „Љубија“.⁷³

Наиме, Рудници железне руде „Љубија“ (скраћено РЖР „Љубија“) се састоје од три рудника са заокруженим производним програмима и то: Централна рудишта „Љубија“, Источна рудишта „Томашица“ и рудник „Омарска“ (заједничко предузеће са компанијом *ArcelorMittal*) (слика 4.13.).⁷⁴ Економски најзначајнија лежишта железне руде у Републици Српској су везана за ово подручје (Просторни план Републике Српске до 2025. године, приједлог, 2014).

Напредовање рударске производње омогућило је изградњу рударских објеката, индустријске железничке пруге уског колосека од Љубије до Приједора (дужине 19 km),⁷⁵ инфраструктуре, производних капацитета, површинских копова, механичке припреме, сервисно погонске радионице (1968. године) и мокре сепарације (1972. године) (Рудници жељезне руде „Љубија“ а.д. Приједор, званична интернет страница (а)). 1916. година се узима као година почетка индустријске експлоатације железне руде на овим просторима. Од тада до данас је индустријски произведено преко 85 милиона тона руде гвожђа (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013), од чега је 44.643.358 тона гвоздене руде и концентрата произведено у Централним рудиштима „Љубија“ (Рудници жељезне руде „Љубија“ а.д. Приједор, званична интернет страница (а)).



Слика 4.13: Карта регије Рудника железне руде „Љубија“ (Извор: Рудници жељезне руде „Љубија“ а.д. Приједор, званична интернет страница (б))

Отварањем рудника железне руде насеље Љубија се почело убрзано развијати и трансформисати у варошицу, а највећи развој доживљава после Другог светског рата када уз урбани начин живота добија многе друге урбане карактеристике: изграђене вишепородичне стамбене и јавне зграде, индустријске капацитете и инфраструктурне објекте. Тада се Љубија конституише као рударски градић - варошица. Међутим, данас је Љубија запуштена варошица са великим бројем руинираних објеката и веома лошом социјалном ситуацијом становништва, са високим учешћем избегличке популације (Посторни план општине Приједор 2008-2018, 2009).




Љубијска металогенетска област захвата простор од око 120.000 ha, северозападног дела Републике Српске са бројним лежиштима металних, неметалних и енергетских минералних сировина, од којих се посебно истичу лежишта железне руде (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013). Централна рудишта „Љубија“ су укупне површине 1.583 ha и обухватају експлоатациона поља⁷⁶ железне руде: сидерита и лимонита⁷⁷ (Посторни план општине Приједор 2008-2018, 2009). Производња гвоздене руде је обустављена у априлу 1992. године, због грађанског рата у БиХ, а до тада су рудници РЖР „Љубија“ били главни снабдевачи железном рудом капацитета за производњу челика у Југославији (Рудници жељезне руде „Љубија“ а.д. Приједор, званична интернет страница (а)).

После завршетка рата и распада некадашње Југославије производња се није могла наставити због изгубљеног тржишта, транзиције и недостатка средстава. Тек 2004. године тадашње предузеће “*LNМ HOLDINGS N.V.* (данас *ArcelorMittal*) је као стратешки партнер закључило уговор са компанијом РЖР „Љубија“ и покренуло производњу у руднику „Омарска“ оснивањем новог заједничког предузећа „Нови рудници Љубија“ (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013).

Међутим, Централна рудишта „Љубија“ су и даље ван експлоатације. Према документу Измјене и допуне регулационог плана Рудника жељезне руде „Љубија“, „Централна рудишта“ (2003) ово подручје је дефинисано као експлоатациона поља, одлагалишта јаловине, подручје сепарације и индустријске зоне. Подручје у ували, ближе насељу Љубија уз индустријску саобраћајницу Свозницу, је окарактерисано као индустријска зона.




У склопу овог подручја се налазе и индустријски железнички коридори. Западни железнички коридор је изградила Аустро-Угарска 1916. године и он није повезан са пругом нормалног колосека Љубија – Брезичани, изграђеном око 1947. године. Мрежа помоћних колосека до самих радилишта је изграђена 1950. године и она је омогућила сваком рудару невезан саобраћај, тј. да са пуним колицима најкраћим путем несметано оде до окна, истресе руду и врати се на место утовара (Сандаљ, 2002). Ова железничка мрежа и данас постоји и заједно са коридором из 1916. године је предмет теренских истраживања и мапирања датог у форми каталошког обрасца за мапирање железничких коридора (табеле 4.26.-4.32.).

Табела 4.26: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1250, 1072_3






ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1250, 1072 3			површина (m ²)		1400	
		назив	РЖР „Љубија“ а.д. Приједор			катаста. општина		КО Љубија	
		адреса	Академика Јована Рашковића 1			број парцела		2	
		град/држава	79101 Приједор, БиХ			катаста. честица/е		1250, 1072	
	контакт особа	Божо Грбић, директор			тел:	0038752216900	mail:	djmilan@rzrljubija.com	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		232,00-445,00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,90		5,20		16,00		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама				120,00		
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем				28,00		
ветар			учесталост правца ветра				С, С-З		
		највећа просечна брзина ветра (m/s)				/			
		средњи годишњи број дана са јаким ветром				/			
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен		
				X					
	хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категирија	вештачко језеро	назив	језеро рудокоба Адамуша		
геолошки састав тла	палеозојски седименти / карбонске наслагe пещчара и алевролита								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала				X	
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)		УП Приједора 2012-2032. (2014)		Измјене и допуне РП РЖР „Љубија“, Централна рудишта 2002-2010. (2003)			
Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт http://www.rzrljubija.com/					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1916.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	X						
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска	X	симболичка	X	амбијентална	X	
не постоје			опис	/					
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште				
	културно-истор. целина				знаменито место				

ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	1,00		ширина (m)	1,43		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		/		/		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X	
		опис	железнички коридор је ван функције					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	дрво		
Бонитет железничког коридора	добар		средњи		лош	X		
	опис штете	углавном потпуно зарастао, дужина од 150 m раскрчена; дрвени прагови су девастирани и углавном затрпани земљом						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)	X	опис	разне врсте стаблашица, шибља и трава			
		фауне (животињских врста)	X	опис	разне врсте птица, инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/	m ¹		
		постојећи паркови		опис	/	m ²		
		постојеће зелене повр. специј. намене	X	опис	зелени заштитни појас на северу, шума западно		m ²	6000
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/	m ²		
		травњаци		опис	/	m ²		
		вредан дендрофонд	X	опис	задовољава еколошку функцију			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума		најближи градски парк		најближи дрворед		
		шумска подручја на ободу рудокопа – 40 m		Љубијски парк – 120 m		у улици VI Крајишке бригаде - 200 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична	X	немогућа			
	опис	уз слојевиту допуну нових и замену постојећих зелених структура						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући	X		
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не	опис	/					
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције		
опис		/						
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције		
		опис	/					
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
Напомена:	Железнички коридор је ван функције, а некад се користио уз стари утоварни бункер. Простор који заузима је зарастао, а коридор није спојен са јавном железничком пругом Брезичани-Љубија.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	07.03.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		


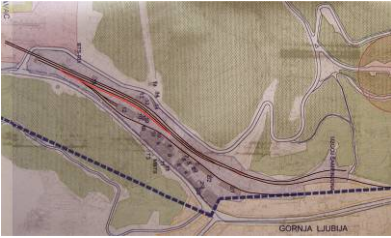



Табела 4.27: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_СР

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1072 СР			површина (m ²)		1400	
		назив	РЖР „Љубија“ а.д. Приједор			катаста. општина		КО Љубија	
		адреса	Академика Јована Рашковића 1			број парцела		1	
град/држава		79101 Приједор, БиХ			катаста. честица/е		1072		
контакт особа	Божо Грбић, директор			тел:	0038752216900	mail:	djmilan@rzrljubija.com		
ОПШТИ ПОДАЦИ	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		232,00-445,00		
		температура ваздуха (°C)	средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,90		5,20		16,00		
		падавине	средњи годишњи број дана са падавинама					120,00	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					28,00	
		ветар	учесталост правца ветра					С, С-З	
	највећа просечна брзина ветра (m/s)					/			
	средњи годишњи број дана са јаким ветром					/			
	Карактеристике терена	нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен		
					X				
хидрографија		присуство воденог тока или површине	да	категиорија	вештачко језеро	назив	језеро рудокоба Адамуша		
геолошки састав тла	палеозојски седименти / карбонске наслагe пещчара и алевролита								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X			
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)		УП Приједора 2012-2032. (2014)		Измјене и допуне РП РЖР „Љубија“, Централна рудишта 2002-2010. (2003)			
Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт http://www.rzrljubija.com/					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1950.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	X						
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска	X	симболичка	X	амбијентална	X	
		не постоје	опис		/				
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште					
	културно-истор. целина			знаменито место					






Табела 4.28: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_Сра

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1072 Сра			површина (m ²)		840	
		назив	РЖР „Љубија“ а.д. Приједор			катаста. општина		КО Љубија	
		адреса	Академика Јована Рашковића 1			број парцела		1	
		град/држава	79101 Приједор, БиХ			катаста. честица/е		1072	
	контакт особа	Божо Грбић, директор			тел:	0038752216900	mail:	djmilan@rzrljubija.com	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		232,00-445,00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,90		5,20		16,00		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					120,00	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					28,00	
ветар			учесталост правца ветра					С, С-З	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					/		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					/		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категирија	вештачко језеро	назив	језеро рудокона Адамуша	
	геолошки састав тла	палеозојски седименти / карбонске наслагe пещчара и алевролита							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала				X	
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)		УП Приједора 2012-2032. (2014)		Измјене и допуне РП РЖР „Љубија“, Централна рудишта 2002-2010. (2003)			
Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт http://www.rzrljubija.com/					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1950.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	X						
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска	X	симболичка	X	амбијентална	X	
не постоје			опис	/					
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште				
	културно-истор. целина				знаменито место				




Табела 4.29: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_СР6

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1072 СР6			површина (m ²)		672	
		назив	РЖР „Љубија“ а.д. Приједор			катаста. општина		КО Љубија	
		адреса	Академика Јована Рашковића 1			број парцела		1	
		град/држава	79101 Приједор, БиХ			катаста. честица/е		1072	
	контакт особа	Божо Грбић, директор			тел:	0038752216900	mail:	djmilan@rzrljubija.com	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		232,00-445,00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,90		5,20		16,00		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					120,00	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					28,00	
ветар			учесталост правца ветра					С, С-З	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					/		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					/		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
			X						
	хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категиорија	вештачко језеро	назив	језеро рудскопа Адамуша		
	геолошки састав тла	палеозојски седименти / карбонске наслагe пeшчара и алевролита							
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X	
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)		УП Приједора 2012-2032. (2014)		Измјене и допуне РП РЖР „Љубија“, Централна рудишта 2002-2010. (2003)			
	Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X	
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт http://www.rzrljubija.com/					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1950.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски		регионални		градски	
		првобитни		X					
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска	X	символичка	X	амбијентална		X
не постоје		опис		/					
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште					
	културно-истор. целина			знаменито место					




Табела 4.30: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_И

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена			
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена			
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_1072, 1249/1, 1249/3_И		површина (m ²)		1050			
		назив	РЖР „Љубија“ а.д. Приједор		катаста. општина		КО Љубија			
		адреса	Академика Јована Рашковића 1		број парцела		3			
		град/држава	79101 Приједор, БиХ		катаста. честица/е		1072, 1249/1, 1249/3			
	контакт особа	Божо Грбић, директор			тел:	0038752216900	mail:	djmilan@rzrljubija.com		
	сателитски снимак локације				извод из планског документа					
	фотографије локације									
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		232,00-445,00		
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална			
			10,90		5,20		16,00			
ветар			падавине		средњи годишњи број дана са падавинама				120,00	
					средњи годишњи број дана са снежним покривачем				28,00	
					учесталост правца ветра				С, С-З	
Карактеристике терена		нагиб терена		кос (>5%)		раван (<5%)		терасаст		неуједначен
						X				
		хидрографија		присуство воденог тока или површине		да	категиорија	вештачко језеро	назив	језеро рудокопа Адамуша
геолошки састав тла		палеозојски седименти / карбонске наслагe пешчара и алевролита								
Контаминација	потврђена контаминација		воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку				
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X		
		комбиновано и друго		/						
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план				
ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)		УП Приједора 2012-2032. (2014)		Измјене и допуне РП РЖР „Љубија“, Централна рудишта 2002-2010. (2003)						
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове		X		заступају заједницу у пројект. обнове		X			
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X		опис		web сајт http://www.rzrljubija.com/					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1950.		година престанка коришћења		1992.			
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски		регионални		градски		без значаја
		првобитни		X						
		тренутни								X
	Просторна обележја	постоје као:		естетска	X	симболичка	X	амбијентална		X
не постоје		опис		/						
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште					
	културно-истор. целина				знаменито место					

Табела 4.31: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_Иа

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1072 Иа			површина (m ²)		182	
		назив	РЖР „Љубија“ а.д. Приједор			катаста. општина		КО Љубија	
		адреса	Академика Јована Рашковића 1			број парцела		1	
град/држава		79101 Приједор, БиХ			катаста. честица/е		1072		
контакт особа	Божо Грбић, директор			тел:	0038752216900	mail:	djmilan@rzrljubija.com		
ОПШТИ ПОДАЦИ	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		232,00-445,00		
		температура ваздуха (°C)	средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,90		5,20		16,00		
		падавине	средњи годишњи број дана са падавинама					120,00	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					28,00	
	ветар	учесталост правца ветра					С, С-З		
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					/		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					/		
	Карактеристике терена	нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен		
				X					
хидрографија		присуство воденог тока или површине	да	категиорија	вештачко језеро	назив	језеро рудокопа Адамуша		
геолошки састав тла	палеозојски седименти / карбонске насlage пешчара и алевролита								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X			
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)		УП Приједора 2012-2032. (2014)		Измјене и допуне РП РЖР „Љубија“, Централна рудишта 2002-2010. (2003)			
Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт http://www.rzrljubija.com/					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1950.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	X						
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска	X	симболичка	X	амбијентална	X	
		не постоје	опис		/				
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште				
	културно-истор. целина				знаменито место				

Табела 4.32: Каталогски образац РЖР „Љубија“ за БРФ_ЖКОР_1072_ИБ

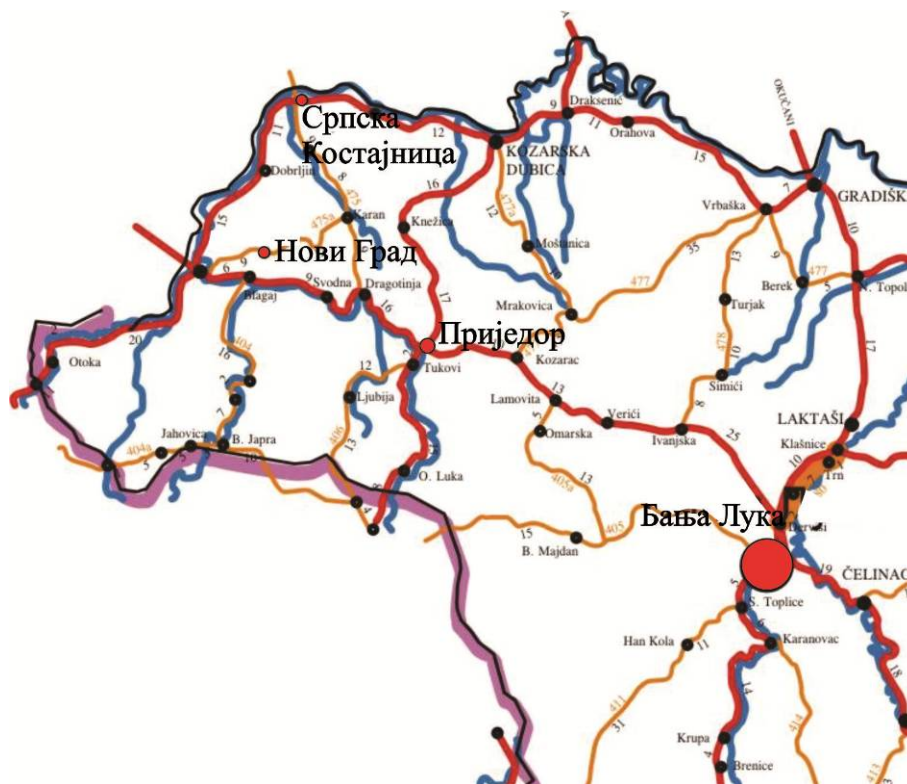
ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 1072 ИБ			површина (m ²)		56	
		назив	РЖР „Љубија“ а.д. Приједор			катаста. општина		КО Љубија	
		адреса	Академика Јована Рашковића 1			број парцела		1	
		град/држава	79101 Приједор, БиХ			катаста. честица/е		1072	
	контакт особа	Божо Грбић, директор			тел:	0038752216900	mail:	djmilan@rzrljubija.com	
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографије локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		232,00-445,00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,90		5,20		16,00		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама				120,00		
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем				28,00		
ветар			учесталост правца ветра				C, C-3		
		највећа просечна брзина ветра (m/s)				/			
		средњи годишњи број дана са јаким ветром				/			
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
			X						
	хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категиорија	вештачко језеро	назив	језеро рудокопа Адамуша		
геолошки састав тла	палеозојски седименти / карбонске наслагe пешчара и алевролита								
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку			
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала				X	
		комбиновано и друго		/					
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план			
		ПП општине Приједор 2008-2018. (2009)		УП Приједора 2012-2032. (2014)		Измјене и допуне РП РЖР „Љубија“, Централна рудишта 2002-2010. (2003)			
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X		
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		web сајт http://www.rzrljubija.com/					
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1950.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	X						
		тренутни						X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска	X	симболичка	X	амбијентална	X	
		не постоје		опис	/				
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште					
	културно-истор. целина			знаменито место					

4.2.3. Мапирање и анализа напуштених индустријских железничких коридора на подручју Новог Града

Општина Нови Град (пре грађанског рата Босански Нови) се налази у северозападном делу Републике Српске и Босне и Херцеговине, између 45°02'45" северне географске ширине и 16°22'49" источне географске дужине, и граничи са Републиком Хрватском. Површина општине је 470 km², а надморска висина 216 m (Општина Нови Град, званична интернет страница). Језгро и већи део насеља се налази на алувијалном платоу омеђеном реком Уном и њеном притоком Саном (Генерални урбанистички план за град Босански Нови, 1970).

У односу на степен развијености Нови Град спада у средње развијене општине Републике Српске. Према Просторном плану Републике Српске до 2015. године (2008) Нови Град припада Мезорегији Приједор, заједно са општинама Козарска Дубица, Крупа на Уни, Приједор, Костајница и Оштра Лука.

Са аспекта саобраћаја Нови Град карактерише добра друмска саобраћајна повезаност са регијом и земљама Западне и Источне Европе. Општина Нови Град је на повољном геостратешком положају, удаљена магистралним путевима од Приједора 32 km, Српске Костајнице 25 km и од Бања Луке 82 km (слика 4.14.).



Слика 4.14: Географски положај Новог Града

Географско-саобраћајне предности и већи привредни развој Нови Град доживљава након изградње железничких пруга. Пруга Нови Град – Приједор – Бања Лука је завршена 1872. године, а 1879. године се изградила до Добрњина, те коначно 1882. године од Добрњина до Сиска чиме је Нови Град добио директну железничку везу са Загребом. Нови Град је железнички повезан са Бихаћем 1924. године чиме постаје значајно железничко чвориште. Након Другог светског рата, изградњом пруга Бихаћ – Книн (1948. године) и Бања Лука – Добој (1952. године), Нови Град постаје прворазредно железничко чвориште на пругама Загреб – Нови Град – Книн – Сплит и Загреб – Нови Град – Добој – Сарајево и важно чвориште целокупне југословенске железничке мреже (Генерални урбанистички план за град Босански Нови, 1970).

Развијен железнички саобраћај и повољан геостратешки положај омогућили су интензивнији привредни развој Новог Града, а посебно индустријски развој. Генерални урбанистички план за град Босански Нови (1970) је предлагао индустријски развој на простору десних обала Сане и Уне, што је данас приметна ситуација.

Више од 90% површине општине и 60% популације припада руралном подручју, па је пољопривреда најразвијенија делатност (Општина Нови Град, званична интернет страница). У раздобљу од 1955-1968. године привредни развој Новог Града је доживео квантитативни и квалитативни успон. Реконструкцијом и модернизацијом постојећих и изградњом нових индустријских капацитета индустрија је, уз пољопривреду, постала водећа привредна грана са националним дохотком од 32,8% (Генерални урбанистички план за град Босански Нови, 1970).

Индустријализација је утицала на развој и урбанизацију Новог Града. Међутим, током грађанског рата у БиХ и након распада великих индустријских система („Сана“ и „Лигношпер“), грађевинских предузећа („Грађевинар“ и „Станосервис“) и предузећа у трговини („Јединство“ и „Крајинапромет“) велики број радника је остао без посла (Локална агенција за развој општине Нови Град, 2009а).

Учешће прерађивачке индустрије у пословању привреде општине Нови Град је пре грађанског рата у БиХ (1990. године) износило 46,71%, а после грађанског рата (1996. године) 24,78%, да би 1997. године драстично порасло на 43,25% (Локална агенција за развој општине Нови Град, 2009б). Прерађивачка индустрија је од тада константно стагнирала да би 2008. године доживела значајан пораст прихода, за 14% у односу на претходну годину. Међутим, прерађивачка индустрија је доживела огроман пад већ следеће године и то за 45% у односу на претходну (Стратегија развоја општине Нови Град 2011-2015, нацрт, 2011). Учешће прерађивачке индустрије у укупном

оствареном приходу привреде за 2013. годину је 24,02 (Општина Нови Град, Одјељење за привреду и пољопривреду, 2014).

У структури привредних субјеката општине Нови Град данас највише предњаче самосталне делатности, са највећим бројем трговачких радњи (Стратегија развоја општине Нови Град 2011-2015, нацрт, 2011). Учешће трговине у пословању привреде општине Нови Град је пре грађанског рата у БиХ (1990. године) износило 38,50%, а после грађанског рата (1996. године) 33,99%, да би до 1998. године драстично падало. 1999. године учешће трговине је нагло порасло на 34,4% (Локална агенција за развој општине Нови Град, 2009а, 2009б) и од тада константно расло да би 2013. године износило 59,60% (Општина Нови Град, Одјељење за привреду и пољопривреду, 2014).

Привредна кретања у ширем окружењу, под утицајем светске економске кризе, су значајно успорила привредне активности у свим секторима привређивања на подручју општине Нови Град (Општина Нови Град, Одјељење за привреду и пољопривреду, 2013). У односу на предратни период основна карактеристика садашњег привредног развоја Новог Града је смањење производних и раст услужних делатности (посебно трговине) у оствареној запослености и приходима. Промене у економској сфери резултирале су „пражњењем“ индустријских зона чији су просторни капацитети и данас нерационално искоришћени. Стога, нацрт Стратегије развоја општине Нови Град 2011-2015 (2011) као инвестиционе потенцијале издваја могућност улагања у браунфилд локације, тј. објекте некадашњих великих привредних субјеката „Сане“, „Јединства“ и „Лигношпера“ (Стратегија развоја општине Нови Град 2011-2015, нацрт, 2011).

Од наведених привредних субјеката индустријска железничка пруга постоји у кругу АД „Лигношпер“ (производња канцеларијског намештаја, фурнира и плоча), које је данас у саставу Пословне зоне Пољавнице. ДП „Јапра“ (производња камена, шљунка и пијеска) обухвата два производна погона: „Доломит“ Блатна (производња и прерада доломита, производња бетона и бетонских производа, производња сувих мешавина) и „Неметал“ Благај (производња кречњака), која се налазе уз јавну железницу али немају своје индустријске колосеке већ користе колосеке јавне железнице као резервисане колосеке. Индустријски железнички колосек поседује ОДТП „Крајинапромет“ (трговина на велико и мало мешовитом робом, увоз и извоз), па се на основу наведеног закључује да су једина два полигона која могу бити одабрана за предмет даљег истраживања АД „Лигношпер“ и ОДТП „Крајинапромет“.

4.2.3.1. Каталошки приказ напуштених индустријских железничких коридора на подручју Новог Града

Фабрика канцеларијског намештаја, фурнира и плоча „Лигношпер“ се налази у насељу Пољавнице, на десној обали реке Уне, уз железничку пругу Костајница - Бихаћ и магистрални пут М-14 Нови Град – Костајница (слика 4.15.), на удаљености око 3 km од центра Новог Града (Wim Systems Varaždin, 2010).



Слика 4.15: Положај АД „Лигношпер“, Нови Град

Фабрика дрвне индустрије „Лигношпер“ је изграђена 1960. године када је у њој почела полуфинална производња разних врста фурнира и шперплоча (Милиновић, 2010). Фабрика је 1967. године запошљавала око 500 радника и извозом постизала око 65,2% своје укупне реализације и учествовала са 63,1% у укупном извозу Новог Града. До 1970. године је било планирано увођење нових производних погона (производња WC седала и погон љуштене амбалаже) и повећање броја радника на 660 (Генерални урбанистички план за град Босански Нови, 1970). Предратних година, „Лигношпер“ је

производио канцеларијски и школски намештај, водоотпорне шперплоче и друге производе. Као реномирани произвођач канцеларијског намештаја предузеће је опремило многобројне пословне објекте у некадашњој Југославији и иностранству, јер је своје производе извозило на западно-европско и америчко тржиште (Босански Нови, званична интернет страница). Међутим, почетком грађанског рата у БиХ производња је заустављена (1992. године) и никад после није покренута у целости.

Привредна комора Републике Српске је као највеће могућности улагања истицала ревитализацију предузећа која су у стечајном поступку (Привредна комора Републике Српске, Подручна привредна комора Бања Лука, званична интернет страница). Над неприватизованим предузећем АД „Лигношпер“ је 05.09.2006. године отворен стечајни поступак (Сл. гл. РС 35/07 од 04.05.2007.), а исти је окончан 03.01.2012. године чиме је имовина стечајног дужника уручена Општини Нови Град (Сл. гл. РС 4/12).

Општина Нови Град је још 2004. година донела одлуку о оснивању и уређењу Индустијске зоне Пољавнице, погодне за браунфилд и гринфилд инвестиције, која обухвата и полигон некадашњег „Лигношпера“ (слика 4.16.). Укупна површина земљишта у зони је 75 ха, од којих део који је попуњен у време бивше Југославије чини 23 ха, а нова гринфилд површина износи 52 ха (Wim Systems Varaždin, 2010).



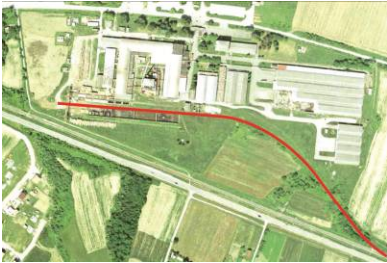
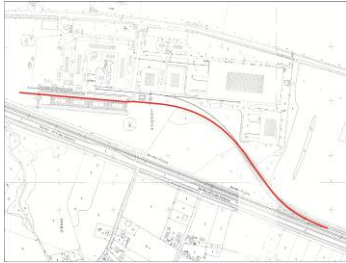

Слика 4.16: Пословна зона Пољавнице (Извор: Wim Systems Varaždin, 2010: 82).

У Индустијској зони Пољавнице послује 18 пословних субјеката који тренутно запошљавају око 200 радника. Скупштина општине Нови Град је 28.02.2011. године усвојила Регулациони план „Индустијске зоне Пољавнице“ на период од 10 година. У току 2012. године у сарадњи са представницима Владе РС предузете су активности на изналагању нових пословних партнера и инвеститора, а путем Привредне коморе РС презентовани су потенцијали индустријске зоне инвеститорима из Азербејџана, Русије, Словеније и других земаља. Урађена је и Преинвестициона студија „Индустијске зоне Пољавнице“ чија сврха је пружање одговора на степен економске оправданости уласка у пројекат изградње зоне, као и развоја предузетништва и повећања запослености (Општина Нови Град, Одјељење за привреду и пољопривреду, 2013).

Пословна зона Пољавнице не постоји као посебан субјекат. Преостало земљиште је у власништву Владе РС и приватних лица и делимично општине Нови Град. Зоном управља и о развоју брине Развојна агенција Нови Град, која је у власништву Општине (Wim Systems Varaždin, 2010).

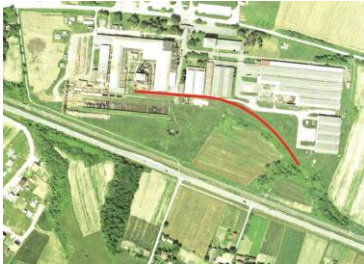
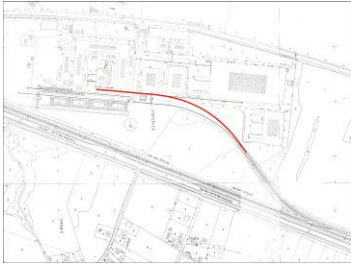

Са источне стране пословне зоне Пољавнице пролази железничка пруга Добој-Загреб (Општина Нови Град, Одјељене за привреду и друштвене дјелатности, 2009) са које се у полигон некадашњег „Лигношпера“ одваја индустријски железнички колосек који се у свом пружању рачва на два колосека. Резултати теренских истраживања и мапирање наведених индустријских железничких колосека су представљени путем каталогског обрасца за мапирање железничких коридора индустријске зоне „Пољавнице“ у Новом Граду (табеле 4.33.-4.34.).

Табела 4.33: Каталогски образац индустријске зоне „Пољавнице“ у Новом Граду за БРФ_ЖКОР_581_И

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 581 И		површина (m ²)		0	
		назив	ДП Лигношпер		катаста. општина		КО Пољавнице	
		адреса	Пољавнице 227		број парцела		1	
град/држава		79220 Нови Град, РС, БиХ		катаста. честица/е		581		
контакт особа	Локална агенција за развој општине Нови Град		тел:	0038752720690	mail:	larng@teol.net		
ОПШТИ ПОДАЦИ	сателитски снимак локације			извод из планског документа				
	фотографије локације							
ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		122,00	
		температура ваздуха (°C)	средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			12,30		8,00		17,80	
		падавине	средњи годишњи број дана са падавинама					15,30
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					1,60
		ветар	учесталост правца ветра					C, С-И
	највећа просечна брзина ветра (m/s)					10,70		
	средњи годишњи број дана са јаким ветром					3,30		
	Карактеристике терена	нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине	да	категирија	река	назив	Уна
геолошки састав тла		површински слој је хумус (дебљине 40-50 cm), а испод је шљунак и песковита иловача						
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала		акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X		
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план		
		/		ГУП за град Босански Нови 1970-1980 (1970)		РП „Индустријске зоне Пољавнице“ 2011-2021 (2011)		
	Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X		опис	сајмови, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1960.		година престанка коришћења		1992.	
	Значај за друштвену заједницу	државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја		
		првобитни	X					
		тренутни					X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска			симболичка	амбијентална	
не постоје		X	опис	/				
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште			
	културно-истор. целина				знаменито место			

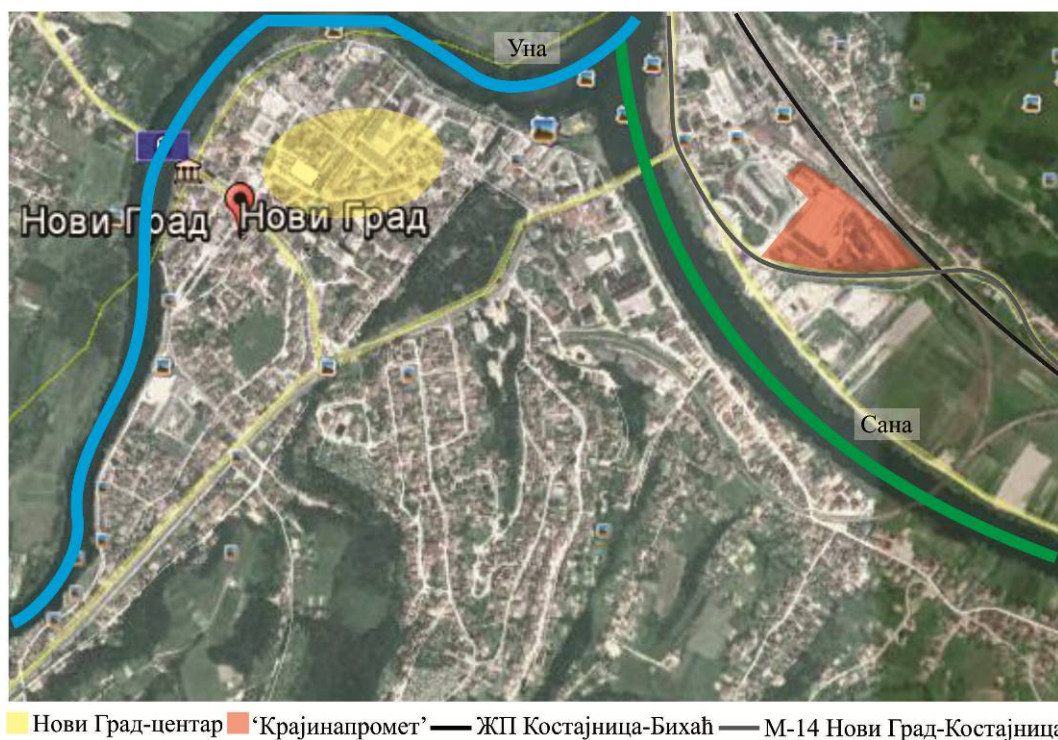
ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,00		ширина (m)	0,00		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		/		/		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X	
		опис	коридор је потпуно уклоњен					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
Материјализација	шина		/		прагови	/		
	добар		средњи		лош			
Бонитет железничког коридора	опис штете		/					
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)	X	опис	разне врсте шибља и трава			
		фауне (животињских врста)	X	опис	разне врсте инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/	m ¹		
		постојећи паркови		опис	/	m ²		
		постојеће зелене повр. специј. намене		опис	/	m ²		
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/	m ²		
		травњаци	X	опис	на источној страни		m ²	22000
		вредан дендрофонд		опис	/			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума		најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Јабланица – 2,8 km		градски парк – 3,2 km		уз јавну железничку пругу - 60 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна	X	делимична		немогућа		
		опис	садња разних врста растиња у некадашњој зони коридора и заштитног појаса, као и у зони травњака					
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући	X		
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не	опис	/					
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције		
		опис	/					
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције		
		опис	/					
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
Напомена:	Железнички коридор је потпуно уклоњен, а простор који је заузимао је зарастао у шибље или насут шљунком.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	11.03.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

Табела 4.34: Каталогски образац индустријске зоне „Пољавнице“ у Новом Граду за БРФ_ЖКОР_581_3

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена	
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена	
	локација	идентифик. бр.	БРФ ЖКОР 581 3			површина (m ²)		0
		назив	ДП Лигношпер			катаста. општина		КО Пољавнице
		адреса	Пољавнице 227			број парцела		1
град/држава		79220 Нови Град, РС, БиХ			катаста. честица/е		581	
контакт особа	Локална агенција за развој општине Нови Град			тел:	0038752720690	mail:	larng@teol.net	
сателитски снимак локације				извод из планског документа				
фотографије локације								
ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		122,00	
		температура ваздуха (°C)	средња годишња		средња минимална		средња максимална	
			12,30		8,00		17,80	
		падавине	средњи годишњи број дана са падавинама					15,30
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					1,60
		ветар	учесталост правца ветра					C, C-II
	највећа просечна брзина ветра (m/s)					10,70		
	средњи годишњи број дана са јаким ветром					3,30		
	Карактеристике терена	нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст	неуједначен	
			X					
хидрографија		присуство воденог тока или површине	да	категорија	река	назив	Уна	
	геолошки састав тла	површински слој је хумус (дебљине 40-50 cm), а испод је шљунак и песковита иловача						
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.	
		X	X	X	X			
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала		X
		комбиновано и друго		/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план		регулациони план		
		/		ГУП за град Босански Нови 1970-1980 (1970)		РП „Индустријске зоне Пољавнице“ 2011-2021 (2011)		
Постојање организација које:	управљају развојем пројекта обнове			X	заступају заједницу у пројект. обнове		X	
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове	X	опис		сајмови, јавни позиви, инвестиц. каталози				
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1960.		година престанка коришћења		1992.	
	Значај за друштвену заједницу		државни	ентитетски	регионални	градски	без значаја	
		првобитни	X					
		тренутни					X	
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална	
		не постоје	X	опис	/			
Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе				археолошко налазиште			
	културно-истор. целина				знаменито место			

ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,00		ширина (m)	0,00		
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана		
		индустријска		/		/		
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X	
		опис	коридор је потпуно уклоњен					
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
Материјализација	шина		/		прагови	/		
Бонитет железничког коридора	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)	X	опис	разне врсте шибља и трава			
		фауне (животињских врста)	X	опис	разне врсте инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/		m ¹	
		постојећи паркови		опис	/		m ²	
		постојеће зелене повр. специј. намене		опис	/		m ²	
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/		m ²	
		травњаци	X	опис	на северо-западној страни		m ²	3300
		вредан дендрофонд		опис	/			
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума		најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Јабланица – 3 km		градски парк – 3,4 km		уз јавну железничку пругу - 75 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха	побољшање квалите. тла	побољшање квалитета воде	побољшање микроклиме	биолошко армирање земљишта		
		X	X	X	X	X		
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна	X	делимична		немогућа		
опис		садња разних врста растиња у некадашњој зони коридора и заштитног појаса, као и травњака						
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући	X		
	опис	људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не	опис	/					
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго	
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције		
		опис	/					
Материјализација ОСИ	/							
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/		димензије - дужина x ширина (m)			
	Инфраструктурна опремљеност ИОП	водовод	канализација	електро	гријање	плин		
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције		
		опис	/					
Материјализација ИОП	/							
Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош			
	опис штете	/						
Напомена:	Железнички коридор је потпуно уклоњен, а на простору који је заузимао је видан његов траг у топографији терена (удубљена на месту прагова) и простор је зарастао у шибље или насут шљунком.							
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	11.03.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља		

У ужем урбаном подручју Новог Града, на десној обали реке Сана (простор Прекосања), налази се некадашња трговина на велико и мало мешовитом робом, увоз и извоз ОДТП „Крајинапромет“. Предузеће је било смештено уз железничку пругу Костајница - Бихаћ и магистрални пут М-14 Нови Град – Костајница на удаљености око 500 m од центра Новог Града (слика 4.17.).



Слика 4.17: Положај ОДТП „Крајинапромет“, Нови Град

Према Генералном урбанистичком плану за град Босански Нови (1970) простор Прекосања је служио као резерват за изградњу бучних и нечистих садржаја: обрт и занатство, складишта, депое, гараже, паркиралишта, житну и сточну тржницу и слично.

У оквиру овог простора 1979. године је основано предузеће „Крајинапромет“, које је запошљавало 105 радника и располагало са 38.000 m² сопственог простора. На површини од преко 10.000m² налазила су се складишта за грађевинске материјале и промет белом техником, текстилом и другом робом, која су се снабдевала преко властитог индустријског колосека. Остали значајни објекти били су: савремени дистрибутивни центар, хладњача капацитета око 500 тона за промет воћа, поврћа, сухомеснатих и млечних производа и силос за жито капацитета око 5000 тона (Босански Нови, званична интернет страница).


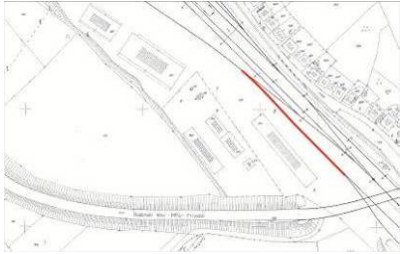


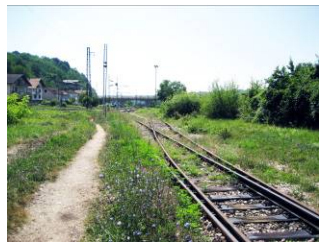
Почетком грађанског рата предузеће је прекинуло своје пословање, да би 2005. године на његовој локацији основано предузеће „Euro Fany“ d.o.o. Основна делатност

коју ово предузеће обавља је производња и трговина прехранбеним и непрехрамбеним производима на велико (велепродаја „Крајина“) и мало (пословнице у Новом Граду, Приједору, Градишци и Лакташима). Данас „Euro Fany“ d.o.o. послује као део пословне групе од три предузећа, уз Винопродукт д.о.о. (основано 2006. године и бави се производњом и продајом различитих врста вина, ракије и ликера) и „Inox Commerce“ д.о.о. (основано 1998. године и бави се производњом средстава за кућну хигијену), која заједнички раде и међусобно се допуњују у свом пословању. Успешно пословање предузећа је довело до ширења делатности и постепеног уласка у нове области пословања, па је 2012. године у оквиру фирме отворен ауто-центар „Fany“ специјализован за сервис аутомобила и продају аутоделова. Пословна група „Euro Fany“ запошљава више од 80 радника („Euro Fany“ d.o.o., званична интернет страница).

У сектору трговине општине Нови Град пословна група „Euro Fany“ d.o.o. данас представља једно од најзначајнијих предузећа које, заједно са још 4 трговинска привредна друштва, учествује са 85,10% у укупном приходу сектора трговине (Општина Нови Град, Одјељење за привреду и пољопривреду, 2013).

Међутим, кључно је нагласити да пословна група „Euro Fany“ d.o.o. не користи индустријски железнички колосек за транспорт робе па је исти одабран за предмет овог дела истраживања. Спроведена су теренска истраживања, а резултати мапирања напуштеног индустријског железничког колосека су представљени путем каталожког обрасца за мапирање железничког коридора ОДТП „Крајинапромет“ у Новом Граду (табела 4.35.).

Табела 4.35: Каталогски образац ОДТП „Крајинапромет“ у Новом Граду за БРФ_ЖКОР_359/1

ОПШТИ ПОДАЦИ	првобитна намена	железнички коридор	јавна железница		на земљи		повишена		
			индустријска жел.	X	на земљи	X	повишена		
	локација	идентифик. бр.	БРФ_ЖКОР_359/1			површина (m ²)		168	
		назив	ОДТП „Крајинапромет“			катаста. општина		КО Нови Град 1	
		адреса	Железничка бб			број парцела		1	
		град/држава	79220 Нови Град, РС, БиХ			катаста. честица/е		359/1	
	контакт особа				тел:	0038752721072	mail:		
	сателитски снимак локације				извод из планског документа				
	фотографиј локације								
	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ	Микроклиматске карактеристике	клима	умерено-континентална		надморска висина (m)		122,00	
температура ваздуха (°C)			средња годишња		средња минимална		средња максимална		
			10,70 (1910)		15,50 (1910)		35,70 (1910)		
падавине			средњи годишњи број дана са падавинама					114,30 (1910)	
			средњи годишњи број дана са снежним покривачем					20,00 (1910)	
ветар			учесталост правца ветра					C	
		највећа просечна брзина ветра (m/s)					/		
		средњи годишњи број дана са јаким ветром					3,30 (1910)		
Карактеристике терена		нагиб терена	кос (>5%)	раван (<5%)		терасаст		неуједначен	
		хидрографија	присуство воденог тока или површине		да	категиорија	река	назив	Сана
	геолошки састав тла							површински слој је хумус (дебљине 40-50 cm), а испод је шљунак и песковита иловача	
Контаминација	потврђена контаминација	воде	тла	ваздуха	буком	радијација	урађена деконтаминац.		
		X	X	X	X				
РЕГУЛАТОРНИ АСПЕКТ	Власничка структура	приватно власништво		X	државно власништво		у стечајном поступку		
		акционарско друштво са већим учешћем приватног капитала				акционарско друштво са већим учешћем државног капитала			
		комбиновано и друго			/				
	Покривеност планским документима	просторни план		урбанистички план			регулациони план		
		/		ГУП за град Босански Нови 1970-1980 (1970)			/		
	Постојање организација које:	управљају развојем пројеката обнове			заступају заједницу у пројект. обнове				
Постојање модела јавног информисања о пројекту обнове				опис		/			
КУЛТУРОЛОШКИ И ДРУШТВЕНИ АС.	Историјске карактеристике	година изградње	1979.		година престанка коришћења		1992.		
	Значај за друштвену заједницу	државни		ентитетски		регионални		градски	без значаја
		првобитни	X						
	Просторна обележја	постоје као:	естетска		симболичка		амбијентална		
		не постоје	X		опис		/		
	Постојање заштићеног културног добра као:	споменик културе			археолошко налазиште				
културно-истор. целина			знаменито место						

ЖЕЛЕЗНИЧКИ КОРИДОР	Димензије желез. коридора	дужина (km)	0,12		ширина (m)	1,43			
	Намена железничког коридора	првобитна		тренутна		планирана			
		индустријска		/		/			
	Функционална искоришћеност жел. корид.	потпуна		делимична		ван функције	X		
		опис	коридор је ван функције						
	Инфраструктурна опремљеност	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
Материјализација	шина		ваљани челик		прагови	дрво			
	добар		средњи		лош	X			
Бонитет железничког коридора	опис штете	дрвени прагови су потпуно дотрајали и девастирани							
ЗЕЛЕНА СТРУКТУРА	Биолошка разноврсност	флоре (биљних врста)		X	опис	разне врсте трава у зони коридора и шибља у зони уског додирног појаса			
		фауне (животињских врста)		X	опис	разне врсте инсеката и гмизаваца			
	Типологија зелене структуре	постојећи дрвореди		опис	/		m ¹		
		постојећи паркови		опис	/		m ²		
		постојеће зелене повр. специј. намене		опис	/		m ²		
	Елементи зелене структуре	партерно декор. зел.		опис	/		m ²		
		травњаци		опис	/		m ²		
		вредан дендрофонд		опис	/				
	Ниво уклапања у еколошку мрежу (удаљеност)	најближа парк шума			најближи градски парк		најближи дрворед		
		парк шума Јабланица – 550 m			градски парк – 950 m		уз Кеј Војводе Степе - 400 m		
	Еколошке функције	побољшање квалите. ваздуха		побољшање квалите. тла		побољшање квалитета воде		побољшање микроклиме	
		X		X		X		X	
	Мogućност интерполације нових зелених структура	потпуна		делимична		немогућа		X	
опис		мала дистанца од објеката и других железничких коридора							
Ниво очуваности природних станишта	задовољавајући		делимичан		незадовољавајући		X		
	опис		људски не третирана, препуштена сама себи						
Постојање еколо. фондова	не		опис		/				
ОБЈЕКТИ САОБРАЋАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	Постојање ОСИ и њихове димензије-дужина x ширина x висина/дубина (m)	мост	вијадукт	тунел	подвожњак	надвожњак	друго		
	Инфраструктурна опремљеност ОСИ	водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Функционална искоришћеност ОСИ	потпуна		делимична		ван функције			
		опис		/					
Материјализација ОСИ	/								
Бонитет ОСИ	добар		средњи		лош				
	опис штете		/						
ИЗГРАЂЕНИ ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ	Постојање изграђених отворених простора (ИОП)	врста	/			димензије - дужина x ширина (m)			
		водовод	канализација	електро	гријање	плин			
	Функционална искоришћеност ИОП	потпуна		делимична		ван функције			
		опис		/					
	Материјализација ИОП	/							
	Бонитет изграђених отворених простора	добар		средњи		лош			
опис штете		/							
Напомена:	Железнички коридор је ван функције, девастиран је и зарастао у траву и шибље.								
Ажурирано:	Место:	Бања Лука	Датум:	11.03.2015.	Стручно лице:	Тања Тркуља			

4.2.4. Смернице за регенерацију напуштених индустријских железничких коридора

Након теренских истраживања, мапирања и анализе индустријских железничких полигона на подручју Бања Луке, Приједора и Новог Града закључује се да је приступ обнови индустријске железничке мреже разнолик. Наиме, примећују се три модела у овом приступу и то: 1) враћање у функцију напуштених индустријских железничких коридора уз задржавање некадашње намене, 2) индустријски железнички коридори су ван функције али њихова траса постоји и не одржава се и 3) индустријски железнички коридори су у потпуности демонтирани и уклоњени са терена.

Задатак овог дела истраживања је утврђивање смерница за урбану обнову напуштених индустријских железничких полигона. Наиме, потребно је испитати да ли се методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора (дефинисани у III поглављу, слика 3.6.) могу преточити у препоруке и смернице за операционализацију при планирању и пројектовању.

Дефинисање смерница обухвата горе наведена три модела. Унутар првог модела индустријски железнички коридори су у функцији теретног железничког саобраћаја те се смернице односе на одржавање железничког коридора и унапређење околног простора (зелене и физичке структуре и изграђених отворених простора). Унутар другог модела индустријски железнички коридори су ван функције али њихова траса постоји и не одржава се, па се смернице односе на сва четири елемента железничких полигона: железнички коридор, зелену и физичку структуру и изграђене отворене просторе. Унутар трећег модела индустријски железнички коридори су демонтирани и уклоњени са терена па смернице искључују обнову железничког коридора али укључују заштиту простора који су заузимали железнички коридори и односе се на три елемента железничких полигона: зелену и физичку структуру и изграђене отворене просторе. У процесу обнове индустријских железничких полигона унутар сва три модела потребно се водити општим смерницама за урбану обнову.

У односу на наведено најједноставније је дефинисати смернице за урбану обнову за сва четири елемента железничких полигона (железнички коридор, зелена структура, физичка структура и изграђени отворени простори) као и опште смернице урбане обнове, а након тога сваком појединачном мапираном полигону на подручју Бања Луке, Приједора и Новог Града доделити припадајуће смернице. С тим у вези,

смернице за урбану обнову напуштених индустријских железничких полигона следе као што је дато у наставку текста.

Опште смернице за урбану обнову железничких полигона:

- уградити појам 'браунфилд локација' у законе и планске документе

Постојећи законски оквир у Републици Српској је незадовољавајући и не препознаје термин 'браунфилд' као посебну категорију простора, па га је неопходно унапређивати. Првенствено, појам 'браунфилд локација' је потребно уградити у Закон о уређењу простора и грађењу Републике Српске (Сл. гл. РС 40/13), а последице и у друге постојеће законске документе који су битни за ову тему, мада би за унапређење законског оквира било најкорисније донети Закон о регенерацији браунфилд локација. Приједлог измјена и допуна просторног плана Републике Српске до 2025. године (2014) је једини документ који препознаје термин 'браунфилд' као посебну категорију простора што је јако важно за процесе идентификације, мапирања и регенерације ове групе простора. Уврштавање термина 'браунфилд' у планске документе треба да постане неизоставна пракса у Републици Српској.

- решити имовинско-правне односе пре развоја пројеката регенерације

Нерешени имовинско-правни односи су проблем активације већине браунфилд локација у Републици Српској. Решењу овог проблема је потребно приступити пре развоја пројеката регенерације, у циљу ефикасније обнове и активације браунфилд локација. Препорука је да град постане већински власник имовине и земљишта браунфилд локација.

- заступати јавно-приватно партнерство као модел за улагање у пројекат регенерације

Већина браунфилд локација се налази у власништву приватних власника који регенерацију ових простора гледају углавном само кроз финансијски профит. Будући да је обнова железничких браунфилда углавном занемариво профитабилан или непрофитабилан посао ове локације су често занемарене. На основу искустава других градова уочено је ангажовање локалне заједнице у обнови ових простора, па се јавно-приватно партнерство препознаје као модел за улагање у пројекте регенерације.

- истражити историјске карактеристике браунфилд локација

Не поседују све браунфилд локације вредности које их чине значајним па је приликом мапирања важно истражити њихову историју, у циљу што квалитетније валоризације и заштите просторних обележја. У пројекте обнове браунфилд локација,

које имају јака социјална или културна значења, потребно је уградити очување идентитета и духа локације на којој се налазе.

- информисати јавност о пројекту регенерације, генерисати интерес и свест јавности

Већа информисаност ентитетских и локалних власти и грађана о проблему и потенцијалима браунфилд локација би утицала на то да се проблеми ових локација боље разматрају у току процеса креирања законске регулативе, стратешког оквира и просторног и урбанистичког планирања и пројектовања. Информисање о пројекту регенерације би утицало на укључивање јавности и њених интереса у развој пројекта.

- заступати инклузивни процес у развоју пројекта регенерације и координисати између различитих актера

Окупљање различитих актера (државних и општинских органа управљања, стручњака, приватних донатора и грађана) у развој пројекта регенерације и добра координација између њих омогућава већи крајњи квалитет пројекта у који су укључени интереси различитих интересних група.

- формирати посебну непрофитабилну организацију која заступа и укључује заједницу у пројекат регенерације

Генерисање стратегије за грађанско ангажовање изазивањем интересовања и подизањем свести јавности (путем анкета, састанака и предавања за специфичне интересне групе) у оквиру једне организације омогућава већи крајњи квалитет пројекта регенерације.

- формирати посебну непрофитабилну организацију која управља пројектовањем и развојем пројекта регенерације

Координација између државних и општинских органа управљања, агенција, пројектних бироа и организација у оквиру једне организације може убрзати процес пројектовања и имплементације пројекта регенерације. Ова организација може да се бави и очувањем браунфилд локација после имплементације пројекта регенерације.

- пројектом регенерације интегрисати браунфилд локацију у контекст/окружење

Пројектом регенерације браунфилд локација треба да буде добро интегрисана у окружење и савремени живот града, у циљу унапређења простора и допуне постојећих јавних садржаја, па је приликом развоја пројекта регенерације неопходно истражити проблеме и потенцијале окружења. Такође, браунфилд локације које су претходно имале индустријску функцију нису имале добро развијене везе са остатком града па је

потребно обезбедити приступе локацији, тј. предвидети физичку интеграцију стварањем бољих саобраћајних веза са суседним насељима.

- пројектом регенерације омогућити адекватну сигурност и комфор корисника простора

Придржавање етичких стандарда у процесу развоја пројекта регенерације ће допринети повећању квалитета простора и комфора за све кориснике простора.

- пројектом регенерације створити подстицајан простор који утиче на развој локалитета

Пројекат регенерације браунфилд локације треба да надогради еколошки и естетски квалитет окружења и значајно побољша квалитет живота људи који живе у том подручју, као и да утиче на транзицију околних насеља и адаптацију напуштених простора, развој локалитета и изградњу нових стамбених, пословних, комерцијалних и пејзажних зона. Простор треба да буде атрактиван за живот тако да људи и предузећа пожеље да га користе, да се уселе и дугорочно остану.

- пројектом регенерације повећати вредност земљишта и некретнина

Пројекат регенерације браунфилд локације треба да апсолутно побољша визуелни, функционални и културни идентитет локације и окружења; да урбанизује простор и самим тим утиче на повећање цене земљишта и некретнина у оквиру и ван локације.

Смернице за урбану обнову железничких коридора:

- задржати и заштитити постојећу железничку мрежу уз урбану надоградњу

Пројектом регенерације је потребно задржати и заштитити постојећу железничку мрежу, а током процеса регенерације, уколико је потребно помјерити шине, сваки део пруге треба обележити и мапирати, да би се касније могао вратити на своју оригиналну локацију. У циљу ефикаснијег коришћења железничку мрежу је потребно 'обући' тј. урбано надоградити.

- увести различите врсте транспорта

Приликом 'облачења' железничке мреже потребно је водити рачуна о избору подлоге за пешачење, бициклизам, вожњу скејта, ролање и др. врсте транспорта, у циљу побољшања јавног здравља подстицањем различитих врста транспорта.

- увести различите компоненте исте функције

Пројектом регенерације је потребно увести различите компоненте исте функције, тј. различите просторе за сваку врсту транспорта.

- повезати транспортни систем са просторно блиским транспортним системом

Пројектом регенерације је потребно повезати транспортни систем са просторно блиским транспортним системом, нпр. нову пешачку и бицикличку стазу са постојећом пешачком и бицикличком мрежом.

- водити рачуна о самоодрживости транспортног система

Пројектом регенерације је потребно заштитити железнички коридор, на начин да је он самоодржив и конзервиран на одређен начин (нпр. импрегнирати и заштитити од пуцања букове дрвене прагове (трајност и до 40 година) или поставити прагове од армираног или претходно напрегнутог бетона због веће трајности (50 година), интервенцијом избећи дефекте шина: прслине, љускање и хабање), као и подлоге за организацију транспортних система (бирати подлоге које не захтевају претерана улагања за одржавање: водопрпусне, отпорне на хабање, и сл.).

- омогућити увођење и прихватање нових функција прилагођавајући простор новим потребама корисника

Пројектом регенерације је потребно предвидети могућности за увођење и прихватање нових функција у зони напуштеног железничког коридора, а у односу на нове потребе корисника.

- приближити природни свет корисницима

Пројектом регенерације је потребно приближити природни свет корисницима, организацијом зелене структуре у склопу и уз коридор, дајући корисницима тако могућност да буду у контакту са природом.

- интервенцијом утицати на побољшање социјалне интеграције и интеракције

Пројектом регенерације је потребно повезати заједницу пружајући различитим групама корисника могућност да се окупе и друже у зони напуштеног железничког коридора.

- чувати и штитити железнички коридор после имплементације пројекта регенерације

Развој пројекта регенерације напуштеног железничког коридора не сме да се заврши након имплементације пројекта, него је потребно чувати и штитити железнички коридор и после имплементације пројекта.

Смернице за урбану обнову зелене структуре:

- обновити постојећу зелену структуру уз еколошку надоградњу

Пројектом регенерације је потребно задржати и заштитити постојећу зелену структуру, али је и еколошки надоградити садњом новог растиња.

- проширити биодиверзитет

Пројектом регенерације је неопходно проширити биодиверзитет интерполацијом и комбиновањем различитих биљних и животињских врста, у циљу стварања полифункционалног еколошког система.

- развој различитих биљних врста које обављају исту функцију

Пројектом регенерације је потребно омогућити функционалну слојевитост флоре, тј. укључити више различитих биљних врста које пружају исте функције и делују као подршка једна другој, како би се осигурало да не дође до девастације целог система уколико се виталност једне врсте наруши.

- развој различитих животињских врста које обављају исту функцију

Пројектом регенерације је потребно омогућити функционалну слојевитост фауне, тј. укључити више различитих животињских врста које пружају исте функције и делују као подршка једна другој, како би се осигурало да не дође до девастације целог система уколико се виталност једне врсте наруши.

- проширити еколошку мрежу

Пројектом регенерације је потребно зелену структуру браунфилд локације уклопити у еколошку мрежу, тј. повезати је са просторно блиском зеленом матрицом (најближим дрворедом, градским парком или парк шумом).

- задовољити еколошку функцију зелене структуре

Пројектом регенерације је потребно задовољити еколошку функцију зелене структуре, тј. побољшати квалитет ваздуха, тла и воде, побољшати микроклиму и биолошки армирати земљиште (спречити ерозију).

- омогућити аутономију зелене структуре

Пројектом регенерације је потребно омогућити да зелена структура самостално задовољава еколошку функцију, и да делује независно од спољних утицаја, али и да их контролише.

- омогућити регенерацију природног система

Пројектом регенерације је потребно омогућити обнављање природног система браунфилд локације, што се постиже функционалним интегрисањем свих структурних

елемената (флора, фауна, станиште, ...) како би се обезбедила самоодрживост и еколошка резилијентност, а смањила рањивост и изложеност негативним утицајима.

- омогућити интерполацију алохтоних биљних и животињских врста

Пројектом регенерације је потребно омогућити интерполацију алохтоних биљних и животињских врста у односу на нове потребе простора, тј. пројектом је потребно планирати флексибилну мрежу биодиверзитета.

- штитити екосистем и природна станишта и рационално користити ресурсе

Пројектом регенерације је потребно штитити екосистем и природна станишта, али и с мером користити расположиве природне ресурсе.

- приближити природни свет корисницима

Пројектом регенерације је потребно приближити природни свет корисницима, нпр. укључујући информације о екосистему и екологији у натписе да би се корисници упознали са флором и фауном и вредношћу природних станишта.

- интервенцијом утицати на побољшање социјалне интеграције и интеракције

Пројектом регенерације је потребно повезати заједницу пружајући различитим групама корисника могућност да се окупе и друже у зони зелених простора.

- чувати и штитити зелену структуру после имплементације пројекта регенерације

Развој пројекта регенерације не сме да се заврши након имплементације пројекта, него је потребно чувати и штитити биодиверзитет зелене матрице и после имплементације пројекта.

Смернице за урбану обнову физичке структуре:

- обновити постојећу физичку структуру

Пројектом регенерације је потребно обновити постојећу физичку структуру, користећи грађевинске материјале и технике који не загађују околину и не стварају претерану буку током процеса обнове.

- заштитити постојећу физичку структуру и њена просторна обележја

Пројектом регенерације је потребно заштитити постојећу физичку структуру и њена естетска, симболичка, амбијентална и друга просторна обележја, посебно физичку структуру која је валоризована и категорисана као заштићено културно добро.

- омогућити мултифункционалност физичких структура

Пројектом регенерације је потребно предвидети мултифункционалност физичких структура, у циљу привлачења различитих група корисника унутар једне физичке структуре.

- предвидети више објеката исте функције, али и разноликост функција на полигону

Пројектом регенерације је потребно предвидети различите функције физичких структура, у циљу привлачења различитих група корисника, али и функционалну слојевитост, тј. заступљеност исте функције у две или више физичких структура на површински великим полигонима.

- повезати различите функције физичких структура

Пројектом регенерације је потребно повезати функције физичких структура по сродности или функционалном надопуњавању, у циљу њиховог груписања када се за то укаже потреба.

- омогућити енергетску одрживост физичке структуре

Пројектом регенерације је потребно реконструисати постојеће и пројектовати нове физичке структуре водећи се принципима енергетске ефикасности и минималне потрошње енергије.

- омогућити флексибилност просторне организације физичке структуре

Пројектом регенерације је потребно омогућити флексибилност просторне организације физичке структуре, као и прихватање нових функција унутар физичке структуре. Препорука је да се граде физичке структуре у скелетном систему грађења са великим конструктивним распонима (са што мање носивих зидова и стубова унутар просторне организације).

- омогућити самоорганизацију и развој нових садржаја унутар физичке структуре

Пројектом регенерације је потребно омогућити самоорганизацију и прихватање нових садржаја унутар физичке структуре у односу на потребе корисника.

- приближити природни свет корисницима

Пројектом регенерације је потребно приближити природни свет корисницима организацијом зелене структуре у склопу и уз физичку структуру (симбиоза природне и грађене средине).

- интервенцијом утицати на побољшање социјалне интеграције и интеракције

Пројектом регенерације је потребно повезати заједницу пружајући различитим групама корисника могућност да се окупе и друже унутар физичке структуре.

- чувати и штитити физичку структуру после имплементације пројекта регенерације

Развој пројекта регенерације не сме да се заврши након имплементације пројекта, него је потребно чувати и штитити физичку структуру и после имплементације пројекта.

Смернице за урбану обнову изграђених отворених простора:

- обновити постојеће изграђене отворене просторе

Пројектом регенерације је потребно обновити постојеће изграђене отворене просторе, користећи грађевинске материјале и технике који не загађују околину и не стварају претерану буку током процеса обнове.

- заштитити постојеће изграђене отворене просторе и њихова просторна обележја

Пројектом регенерације је потребно заштитити постојеће изграђене отворене просторе и њихова естетска, симболичка, амбијентална и друга просторна обележја, посебно изграђене отворене просторе који су валоризовани и категорисани као заштићена културна добра.

- омогућити мултифункционалност изграђених отворених простора

Пројектом регенерације је потребно предвидети мултифункционалност изграђених отворених простора, у циљу привлачења различитих група корисника унутар једног изграђеног отвореног простора.

- предвидети више изграђених отворених простора исте функције, али и разноликост њихових функција на полигону

Пројектом регенерације је потребно предвидети различите функције изграђених отворених простора, у циљу привлачења различитих група корисника, али и функционалну слојевитост, тј. заступљеност исте функције на два или више изграђених отворених простора на површински великим полигонима.

- повезати различите функције изграђених отворених простора

Пројектом регенерације је потребно повезати функције изграђених отворених простора по сродности или функционалном надопуњавању, у циљу њиховог груписања када се за то укаже потреба.

- омогућити енергетску одрживост изграђених отворених простора

Пројектом регенерације је потребно реконструисати постојеће и пројектовати нове изграђене отворене просторе водећи се принципима енергетске ефикасности и минималне потрошње енергије.

- омогућити самоорганизацију и трансформацију појединачних изграђених отворених простора

Пројектом регенерације је потребно омогућити самоорганизацију и просторну трансформацију изграђених отворених простора у циљу прихватања нових садржаја у односу на потребе корисника.

- приближити природни свет корисницима

Пројектом регенерације је потребно приближити природни свет корисницима организацијом зелене структуре у склопу и уз изграђене отворене просторе (симбиоза природне и изграђене средине).

- интервенцијом утицати на побољшање социјалне интеграције и интеракције

Пројектом регенерације је потребно повезати заједницу пружајући различитим групама корисника могућност да се окупе и друже у оквиру изграђених отворених простора.

- чувати и штитити изграђене отворене просторе после имплементације пројекта регенерације

Развој пројекта регенерације не сме да се заврши након имплементације пројекта, него је потребно чувати и штитити изграђене отворене просторе и после имплементације пројекта.

4.2.4.1. Смернице за регенерацију напуштених индустријских железничких коридора на подручју Бања Луке

Просторни план града Бања Лука 2014-2030 (2014) је препознао потенцијал браунфилд локација за активирање пословне делатности. Као организационе мере или инструменте потребне у циљу развоја индустрије је издвојио спречавање укидања појединих производних програма и погона и промене њихове намене у непроизводне сврхе, јачање јавног-приватног партнерства, (ре)дефинисање стратешких докумената на основу идеје о браунфилду, уношење идеја о браунфилду у легислативу општина и градова, увођење нових пореских и фискалних инструмената који би унапредили браунфилд инвестиције, формирање информативног система о браунфилдима на свим нивоима и развој знања о браунфилд проблемима и могућностима. У односу на опште смернице урбане обнове ово значи да је потребно уградити појам 'браунфилд локација' у законе и планске документе, и ово се односи на све браунфилд локације у Бањој Луци.

На подручју Бања Луке су мапирана два полигона: Пословна зона а.д. Бања Лука и Технолошки бизнис парк „Бања Лука“ у Рамићима. Анализом индустријске железничке мреже полигона Пословне зоне а.д. Бања Лука утврђено је да је од укупно

18 мапираних траса осам траса у функцији (користе их предузећа SHP Celex, Top Metal d.o.o. и Pro Plin d.o.o.), две делимично у функцији (мање од 1/6 укупне дужине, тј. 340 m од укупно 2180 m), шест ван функције и две трасе су демонтиране и уклоњене.

Северни железнички коридори су углавном у функцији, ван функције је једино коридор БРФ_ЖКОР_1085-6_CJ2д дужине 80 m. Средњи железнички коридори су углавном ван функције, зарасли у траву и шибље или насути шљунком; у функцији је једино коридор БРФ_ЖКОР_1085-4_CP2б и делимично коридори којима се приступа овом коридору: БРФ_ЖКОР_1085-4_CP и БРФ_ЖКОР_1085-4_CP2. Јужни железнички коридори су потпуно уклоњени, а простор који су заузимали је зарастао или насут шљунком. Од источних железничких коридора у функцији је коридор БРФ_ЖКОР_1085-4_И који је главни улазни коридор у Пословну зону а.д. Бања Лука. Коридор БРФ_ЖКОР_1085-4_И1 садржи колску вагу која је ван функције па је самим тим и железнички коридор ван функције (слика 4.18.).



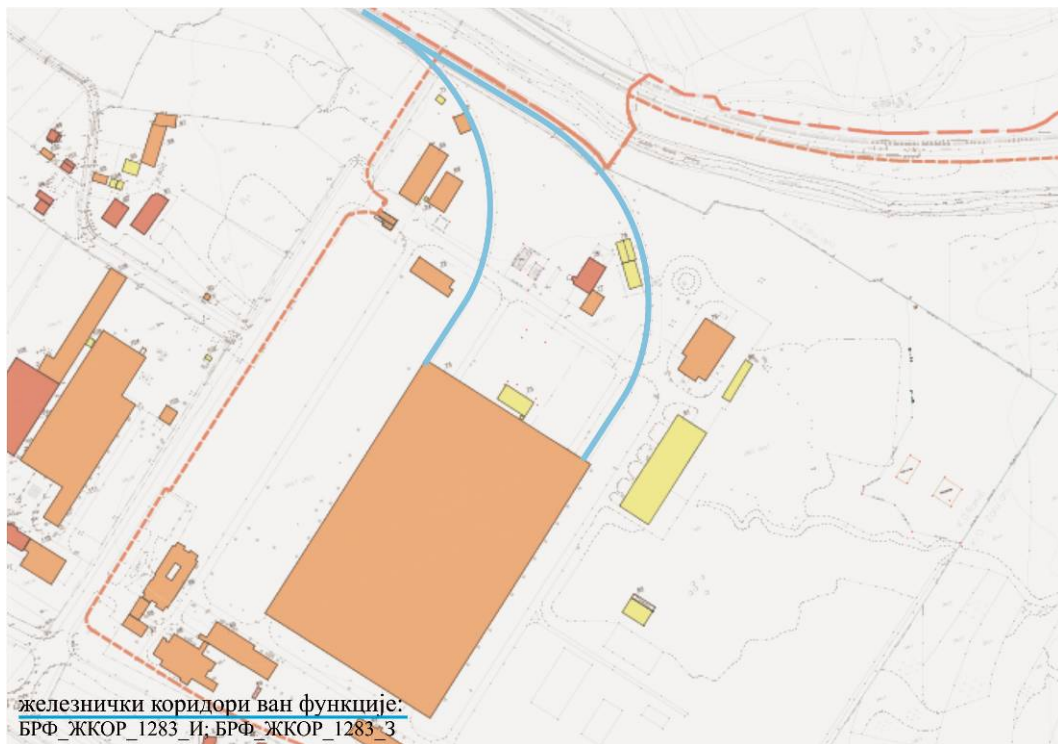
Слика 4.18: Стање индустријских железничких коридора Пословне зоне а.д. Бања Лука

На основу наведеног на полигону Пословне зоне а.д. Бања Лука примећују се сва три модела обнове индустријске железничке мреже па су смернице за обнову полигона

дефинисане за сваки модел. Први модел се односи на северне индустријске железничке коридоре који су у функцији теретног железничког саобраћаја те је активну железничку мрежу потребно одржавати. Препоручује се да се околни простор железничких коридора унапреди (зелене и физичке структуре и изграђени отворени простори). Други модел се односи на средње индустријске железничке коридоре који су ван функције али њихова траса постоји и не одржава се. Смернице за урбану обнову ових коридора обухватају смернице за сва четири елемента железничких полигона: железнички коридор, зелену и физичку структуру и изграђене отворене просторе. Међутим, средњи железнички коридори се налазе унутар густо изграђеног простора пословне зоне па је интеграција железничких коридора у зелену структуру мало вероватна. Трећи модел се односи на јужне индустријске железничке коридоре који су демонтирани и уклоњени са терена па смернице искључују обнову железничког коридора али укључују заштиту простора који су они заузимали и односе се на три елемента железничких полигона: зелену и физичку структуру и изграђене отворене просторе. Појас јужних железничких коридора поседује зелени заштитни појас у склопу којег је могуће формирати зелене коридоре са различитим рекреативним функцијама и могућностима транспорта (пешачење, бициклизам, скејтање, ролање и сл.).

У процесу обнове потребно се водити општим смерницама за урбану обнову. Пословна зона а.д. Бања Лука је препозната као браунфилд локација у планским документима и имовинско-правни односи су решени. Историјске карактеристике локације су истражене и железнички коридори немају посебне просторне карактеристике нити су категорисани као заштићено културно добро. Оператор зоне „Пословна зона“ а.д. Бања Лука управља Зоном: заступа јавно-приватно партнерство као модел за улагање у пројекат обнове, информисе јавност о пројекту обнове и генерише интерес и свест јавности (путем *web* сајта, јавних позива, инвестиционих каталога), заступа инклузивни процес у развоју пројекта обнове окупљајући и координишући између различитих актера, заступа и укључује заједницу у пројекат обнове и управља пројектовањем и развојем пројекта. Међутим, у циљу унапређења зоне препоручује се обнова напуштених индустријских железничких коридора тако да се напуштени индустријски железнички полигон интегрише у контекст/окружење, омогућавајући корисницима простора одговарајући ниво сигурности и комфора. Пројектом регенерације је потребно створити подстицајан простор који утиче на развој локалитета и повећати вредност земљишта и некретнина.

Други мапиран полигон на подручју Бања Луке је Технолошки бизнис парк „Бања Лука“ у Рамићима. Анализа индустријске железничке мреже полигона показује да су оба мапирана железничка коридора ван функције али њихова траса постоји и очувана је (слика 4.19.). На основу наведеног закључује се да на полигону постоји други модел обнове индустријске железничке мреже са разликом да се железничке трасе одржавају. Разлог оваквог третмана је инициран усмерењем будућег развоја Технолошког бизнис парка „Бања Лука“ ка успостављању дистрибутивног центра који би користио постојећу и даље развијао нову железничку мрежу. На основу наведеног, пројекат обнове треба да омогући њену поновну активацију када се за то укаже потреба (тренутно се са минималним поправкама колосеци могу ставити у функцију теретне индустријске железнице) и ово је основна препорука за обнову железничких коридора уз остале наведене смернице.



Слика 4.19: Стање индустријских железничких коридора Технолошког бизнис парка „Бања Лука“

Препоруке за обнову овог полигона обухватају и смернице за зелену и физичку структуру и изграђене отворене просторе, као и опште смернице. Технолошки бизнис парк „Бања Лука“ је препознат у планским документима као локација у којој се очекује развој производних и високо технолошких грана привреде уз учешће научно-истраживачких институција, развој робно-транспортног центра и пратећих служби за унапређење пословања. Имовинско-правни односи су решени и зона је у државном

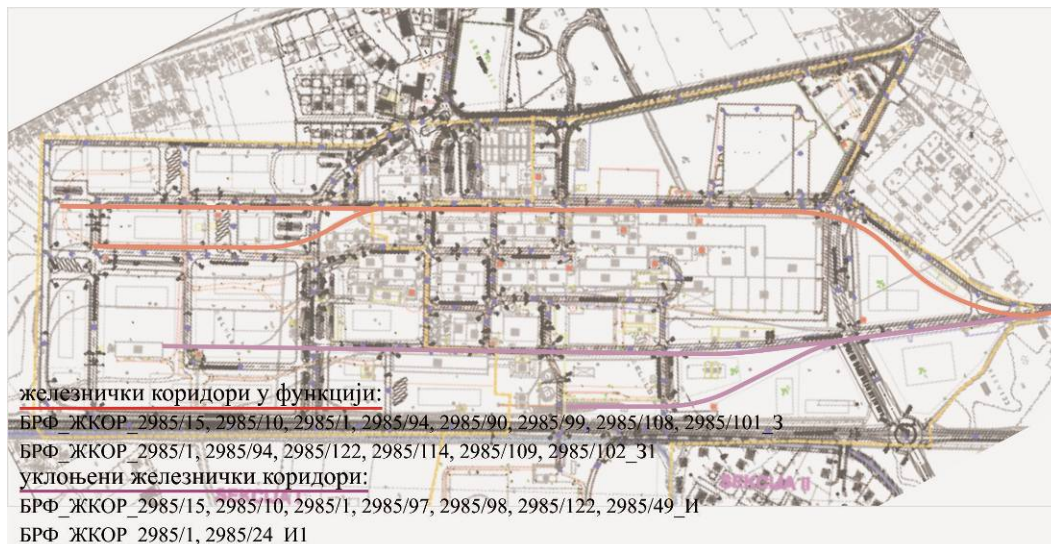
власништву: парцеле и објекти се продају или изнајмљују. Историјске карактеристике локације су истражене и железнички коридори немају посебне просторне карактеристике нити су категорисани као заштићено културно добро.

Оператор зоне Т:Парк управља Зоном: заступа јавно-приватно партнерство као модел за улагање у пројекат обнове, информише јавност о пројекту обнове и генерише интерес и свест јавности (путем *web* сајта, јавних позива, инвестиционих каталога), заступа инклузивни процес у развоју пројекта обнове окупљајући и координишући између различитих актера, заступа и укључује заједницу у пројекат обнове и управља пројектовањем и развојем пројекта. Будући да је обнова железничких коридора усмерена ка активирању постојеће и даљем развоју нове железничке мреже пројекат обнове треба да омогући интеграцију полигона у контекст/окружење и омогући корисницима простора сигурност и комфор. Пројектом регенерације је потребно створити подстицајан простор који утиче на развој локалитета и повећати вредност земљишта и некретнина.

4.2.4.2. Смернице за регенерацију напуштених индустријских железничких коридора на подручју Приједора

Браунфилд локације се на простору Приједора препознају као развојни потенцијали у планским документима (Посторни план општине Приједор 2008-2018., 2009 и Урбанистички план Приједора 2012-2032., 2014), али са указивањем на проблем имовинско-правних односа на овим локацијама који захтева њихову власничку трансформацију како би постале атрактивне за домаће и стране инвестиције. Овај проблем је решен за мапирани полигоне: Индустријску зону „Целпак“ и Рудник железне руде „Љубија“.

Анализом индустријске железничке мреже полигона Индустријске зоне „Целпак“ утврђено је да су од укупно четири мапирани трасе две западне трасе у функцији (користи их предузеће *Сорпех d.o.o.* чија делатност је извоз дрвне сировине), а две источне су уклоњене (слика 4.20.).



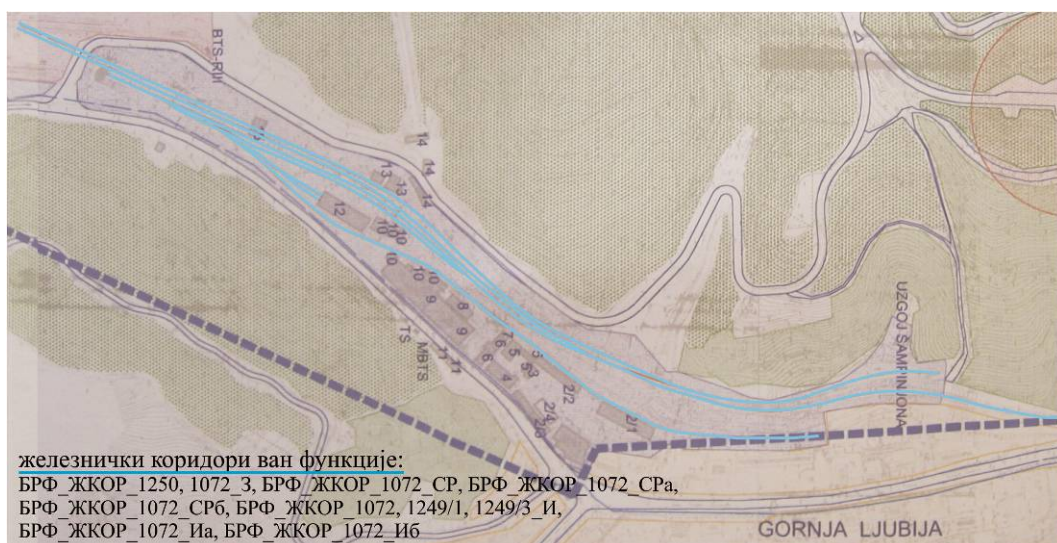
Слика 4.20: Стање индустријских железничких коридора Индустријске зоне „Целпак“

На основу наведеног на полигону Индустријске зоне „Целпак“ примећују се два модела обнове индустријске железничке мреже (први и трећи). Први модел се односи на западне индустријске железничке коридоре који су у функцији теретног железничког саобраћаја те је активну железничку мрежу потребно одржавати. Препоручује се да се околни простор железничких коридора унапреди (зелене и физичке структуре и изграђени отворени простори). Трећи модел се односи на источне индустријске железничке коридоре који су демонтирани и уклоњени са терена. Наиме, источни железнички коридор БРФ_ЖКОР_2985/15, 2985/10, 2985/1, 2985/97, 2985/98, 2985/122, 2985/49_И је уклоњен осим дужине од 200 m која постоји али се не користи и потпуно је зарасла у траву и шибље. Источни железнички коридор БРФ_ЖКОР_2985/1, 2985/24_И1 је демонтиран и уклоњен (на дужини од 100 m постоји бетонски постамент некадашње железничке пруге), а простор који је заузимао је зарастао и девастиран. Смернице за обнову ове зоне полигона Индустријске зоне „Целпак“ искључују обнову железничког коридора али укључују заштиту простора, који су заузимали источни железнички коридори, и односе се на три елемента железничких полигона: зелену и физичку структуру и изграђене отворене просторе. Источну страну полигона Индустријске зоне тангира поток Милошевица, а на северо-источној страни се налази зона урбаног и заштитног зеленила (Регулациони план бившег погона „Целпак“, секција I и II, 2006), што представља потенцијал овог простора, па се предлаже његов развој у пејзажни објекат у склопу којег је могуће формирати зелене коридоре са различитим рекреативним функцијама и могућностима транспорта.

У процесу обнове потребно се водити општим смерницама за урбану обнову. Индустијска зона „Целпак“ је препозната као браунфилд локација у планским документима и имовинско-правни односи су решени: Град Приједор је власник неизграђеног грађевинског земљишта и некретнина у склопу зоне. Историјске карактеристике локације су истражене и железнички коридори немају посебне просторне карактеристике нити су категорисани као заштићено културно добро.

Оператор зоне Агенција за економски развој града Приједора (ПРЕДА-ПД) управља Зоном: заступа јавно-приватно партнерство као модел за улагање у пројекат обнове, информише јавност о пројекту обнове и генерише интерес и свест јавности (путем *web* сајта, јавних позива, инвестиционих каталога), заступа инклузивни процес у развоју пројекта обнове окупљајући и координишући између различитих актера, заступа и укључује заједницу у пројекат обнове и управља пројектовањем и развојем пројекта. Међутим, у циљу унапређења зоне препоручује се обнова напуштених индустријских железничких коридора тако да се напуштени индустријски железнички полигон интегрисе у контекст/окружење, омогућавајући корисницима простора одговарајући ниво сигурности и комфора. Пројектом регенерације је потребно створити подстицајан простор који утиче на развој локалитета и повећати вредност земљишта и некретнина.

Други мапиран полигон на подручју Приједора је Рудник железне руде „Љубија“. Анализом индустријске железничке мреже је утврђено да су од седам мапираних железничких коридора сви коридори ван функције и да њихова траса постоји (слика 4.21.). Бонитет железничких коридора је лош и углавном су зарасли у шибље и траву.



Слика 4.21: Стање индустријских железничких коридора Рудника железне руде „Љубија“

На основу наведеног на полигону Рудника железне руде „Љубија“ се примећује један модел обнове индустријске железничке мреже, други модел који дефинише постојање железничких коридора ван функције који се не одржавају. Препоруке за урбану обнову ових коридора обухватају смернице за сва четири елемента железничких полигона: железнички коридор, зелену и физичку структуру и изграђене отворене просторе.

У процесу обнове потребно се водити општим смерницама за урбану обнову. Рудник железне руде „Љубија“ је препознат као браунфилд локација у планским документима и имовинско-правни односи су решени. Историјске карактеристике локације су истражене и железнички коридори немају посебне просторне карактеристике нити су категорисани као заштићено културно добро. Међутим, за разлику од осталих шест коридора, коридор БРФ_ЖКОР_1250,1072_3 је изградила Аустро-Угарска 1916. године и није спојен са јавном железничком пругом Брезичани-Љубија (изграђеном око 1947. године). Коридор се може сматрати делом железничког индустријског наслеђа али тренутно није категорисан као такав. Међутим, индустријски објекат Радионица оружја у руднику Љубија из Аустро-угарског периода, према регистру споменика културе СР БиХ на територији општине Приједор, припада споменицима културе/културним добрима. Такође, у регистру Републичког завода за заштиту природног и културно-историјског наслеђа, на подручју обухвата Посторног плана општине Приједор 2008-2018 су за Римски период евидентирани археолошки локалитети: Брдо у Љубији и рудник Љубија. Стари дрвореди у насељу Љубија, који потичу из времена оснивања рударског насеља, су предложени као природно наслеђе. Међу зонама посебних туристичких предиспозиција у општини Приједор је издвојен рудник Љубија погодан за гео и културни туризам. Ова зона се истиче као зона посебних туристичких предиспозиција погодна за пасивну рекреацију (Посторни план општине Приједор 2008-2018, 2009). Вештачка језера у Љубији су, такође, препозната као природни потенцијали за развој туризма (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013).

У вези са свим наведеним, Рудник железне руде „Љубија“ је погодан полигон за трансформацију у индустријски парк интегрисан у окружење, а железнички коридори су погодни за трансформацију у зелене коридоре. Индустријски објекти и изграђени отворени простори треба да се заштите и уклопе у постиндустријски пејзаж. Простор индустријског парка би требао да омогући корисницима простора сигурност и комфор, подстиче развој локалитета и повећава вредност земљишта и некретнина.

4.2.4.3. Смернице за регенерацију напуштених индустријских железничких коридора на подручју Новог Града

За простор општине Нови Град не постоји просторни план и урбанистички план новијег датума (важећи је Генерални урбанистички план за град Босански Нови из 1970. године). Стога се браунфилд локације не препознају као развојни потенцијали у планским документима, али Нацрт Стратегије развоја општине Нови Град 2011-2015 (2011) као инвестиционе потенцијале издваја могућност улагања у браунфилд локације.

На подручју Новог Града мапирана су два полигона: Индустријска зона „Пољавнице“ и АД „Крајинапромет“.

Анализом индустријске железничке мреже полигона Индустријске зоне „Пољавнице“ утврђено је да су оба железничка коридора потпуно уклоњена, а простор који су заузимали је зарастао у шибље или насут шљунком (слика 4.22.). На полигону је приметан трећи модел обнове индустријске железничке мреже. На северном делу коридора БРФ_ЖКОР_581_3 видљив је траг у топографији терена, тј. постоје удубљена на месту прагова, па се потребно фокусирати на заштиту простора који је заузимао железнички коридори.

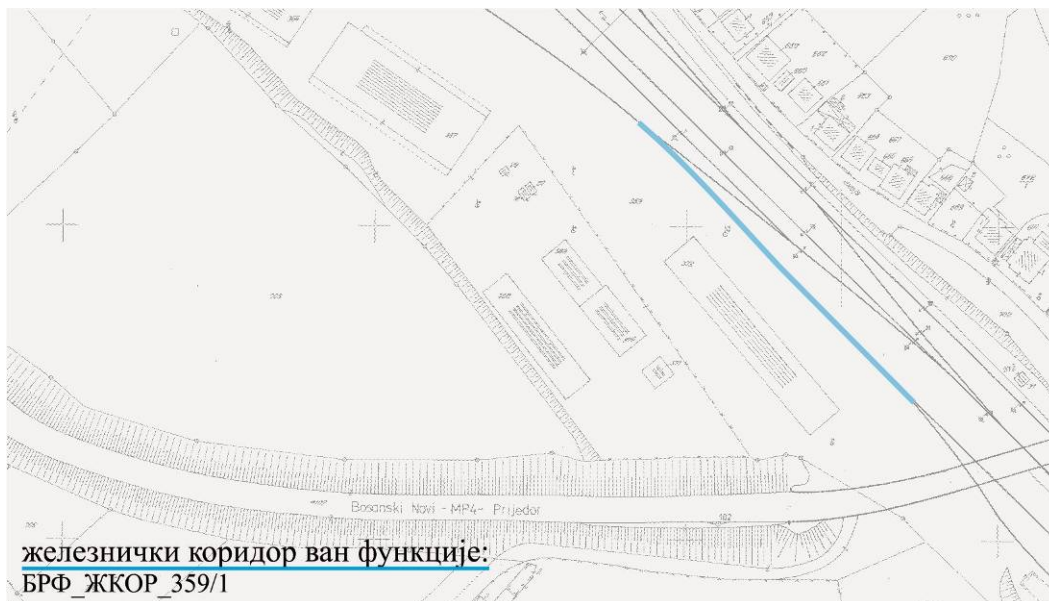


Слика 4.22: Стање индустријских железничких коридора Индустријске зоне „Пољавнице“

У процесу обнове потребно се водити општим смерницама за урбану обнову. Индустријску зону „Пољавнице“ је Општина Нови Град препознала као браунфилд локацију али она не постоји као посебан субјекат. Имовинско-правни односи су

решени, а историјске карактеристике локације показују да железнички коридори нису имали посебне просторне карактеристике. Развојна агенција Општине Нови Град управља Зоном: заступа јавно-приватно партнерство као модел за улагање у пројекат обнове, информише јавност о пројекту обнове и генерише интерес и свест јавности (путем сајмова, јавних позива, инвестиционих каталога), заступа инклузивни процес у развоју пројекта обнове окупљајући и координишући између различитих актера, заступа и укључује заједницу у пројекат обнове и управља пројектовањем и развојем пројекта. Зона је окарактерисана као индустријска са могућношћу увођења многих предузетничких и пословних функција. Простор на северо-источној страни коридора је неизграђен, а његов део заузима спортски стадион. Будући да у склопу зоне већ постоји рекреативна функција интересантно би било даље обогаћивати простор зоне рекреативним функцијама, уз предузетничке и пословне функције, као нпр. увођење зелених коридора на месту некадашње железнице. Уз простор некадашње железнице се не налазе изграђени отворени простори али просторни капацитети омогућавају увођење овог елемента у пројекат регенерације. Овако дефинисан пројекат обнове интегрише полигон у окружење и обогаћује рекреативне функције на оближњој реци Уни. Такође, он иницира стварање подстицајног простора за развој и може повећати вредност земљишта и некретнина.

Други мапиран полигон на подручју Новог Града је ОДТП „Крајинапромет“ који поседује један индустријски железнички коридор који је ван функције али његова траса постоји и не одржава се што значи да је на полигону евидентан други модел обнове индустријске железничке мреже (слика 4.23.). Објекте некадашњег „Крајинапромет“-а користи предузеће „Euro Fany“ d.o.o. које успешно послује али не користи индустријски железнички колосек за транспорт робе. Такође, ово предузеће не информише јавност о постојању напуштеног железничког коридора.



Слика 4.23: Стање индустријских железничких коридора ОДТП „Крајинапромет“

Колосек се налази испод надвожњака, уз складишни објекат с једне и јавне железничке коридоре с друге стране, тако да је интегрисан у окружење и постаје неприметан јер се не разликује од коридора јавне железнице. Могућност интерполације нових зелених структура је немогућа због мале дистанце од објеката и других железничких коридора. Стога, његов контекст и дужина од 120 m не омогућавају развој простора у пејзажни објекат већих размера али простор може бити интересантан за пејзажно обликовање са фокусом на још једној доминантној функцији, нпр. комерцијалној или рекреативној у зони складишног објекта. На овај начин полигон би обогатио тренутно заступљене садржаје и привукао нове кориснике, али је неопходно омогућити корисницима простора одговарајући ниво комфора и сигурности због близине јавне железнице. Унутар полигона не постоје изграђени отворени простори, а просторни капацитети онемогућавају увођење овог елемента, па регенерација простора не укључује њихову обнову.

V ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА И ПРАВЦИ ДАЉИХ ИСТРАЖИВАЊА

5.1. Основни закључци

Основни закључци представљају приказ резултата истраживања у облику провере хипотеза. Аргументовано синтетизовани закључци су засновани на критичкој анализи садржаја и систематизацији информација из доступне литературе и одабраних студија случаја као и података прикупљених теренским истраживањем.

Испитивање прве хипотезе *Урбана регенерација је најадекватнији метод урбане обнове напуштених железничких коридора* обухвата истраживање феномена браунфилд локација и урбане обнове. Анализа дефиниција термина 'браунфилд' показује да не постоји јединствена међународно прихваћена дефиниција наведеног термина, него многобројне прихваћене дефиниције. У Босни и Херцеговини феномен браунфилд локација није довољно истражен и не постоји званична дефиниција нити превод термина него се користи термин браунфилд. У Републици Српској је термин преведен као „запуштени и неискоришћени простори - браунфилди“ и развијена је незванична дефиниција која није саставни дио законских и подзаконских аката.

У односу на тему истраживања класификација браунфилд локација према функцији је препозната и у Републици Српској и односи се на напуштене локације железничких коридора на локацији недовољно искоришћених индустријских комплекса. Ове локације, према положају у градском ткиву, могу припадати браунфилд локацијама у централном подручју града или на периферији, као и свакој од 3 препознате категорије дефинисане са тржишног становишта: браунфилди А, Б или Ц категорије. Међутим, у Босни и Херцеговини, као и у Републици Српској, не постоји званична класификација браунфилд локација.

Анализа утицаја браунфилд локација на окружење пре и после процеса урбане обнове показује да браунфилд локације представљају велики просторни ресурс који негативно утиче на своје шире окружење у економском, еколошком, социјалном, психолошком и естетском смислу. Браунфилд локације могу да прихвате нове функције и садржаје, који би значајно утицали на побољшање квалитета живота и животне средине. Стога урбана обнова ових локација може да доведе до позитивних ефеката у оквиру свих наведених аспеката. Такође, напуштени железнички коридори представљају значајне резерве инфраструктуре, грађевинског земљишта и зеленила па простор који заузимају може да прихвати различите функције и активности, а

економски, еколошки и социјални потенцијали ових локација указују на њихов значај за урбану заједницу и упућују на нужност њихове обнове.

Анализа дефиниција термина 'урбана обнова' показује да не постоји јединствена међународно прихваћена дефиниција наведеног термина, него многобројне прихваћене дефиниције, како на америчком и европском нивоу тако и у Босни и Херцеговини и земљама у окружењу. Као циљеви и активности процеса урбане обнове су издвојени: социјална кохезија, економска конкурентност и очување природних ресурса у складу са принципима одрживог развоја. У Босни и Херцеговини институционални и законски оквири не дефинишу ефикасно спровођење процеса урбане обнове јер не постоји званична институција која би се бавила урбаном обновом. Такође, Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске нема јасну стратегију нити посебно тело које се уско бави овом темом.

Као најзаступљеније методе које се користе у процесу урбане обнове се издвајају: реконструкција, регенерација, ревитализација, рехабилитација, рестаурација, конзервација и центрификација. Анализом наведених метода се закључује да је урбана регенерација предмет истраживања многих аутора као метод који укључује обнову браунфилд локација (па самим тим и напуштених железничких коридора) и заштиту њиховог идентитета. Ово није случај са другим методама урбане обнове. Такође, метод урбане регенерације може да изазове позитивне ефекте са економског, еколошког и социјалног аспеката чиме се потврђује исправност прве хипотезе.

Испитивање друге хипотезе „*епистеме + фронезис*“ је кључна синтагма за дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора се ослања на основни циљ истраживања: дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, кроз поставке теоријског и практичног оквира истраживања.

Теоријски/епистемолошки оквир истраживања се ослања на теоријска утемељења и актуелна научна сазнања концепта одрживости (економске, еколошке и социјалне), тј. 'чисто знање' или *епистеме*. Анализа развоја концепта одрживости ка науци о одрживости обухвата анализу различитих дефиниција одрживости и науке о одрживости и показује мултициплинарну природу науке о одрживости и важност теренских активности. На основу проблема браунфилд локација дефинишу се уопштени циљеви њихове одрживе регенерације који показују да је у оквиру сваке од широких компоненти одрживости (еколошке, економске и социјалне) потребно одредити циљеве погодне за развој браунфилд пројеката.

На основу анализе теоријске поставке економске одрживости, која се разматра у оквиру области економије окружења, теорије екстерналија и теорије равнотеже, закључује се да се интегрисање мера заштите животне средине у економски раст и пословни менаџмент може омогућити институционализацијом еколошких пореза и накнада кроз формирање еколошких фондова у којима се концентришу средства намењена строго за санацију и унапређење животне средине. У дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора је укључено 7 економских инструмената за смањење загађења животне средине.

На основу анализе теоријске поставке еколошке одрживости, кроз формулацију теорије еколошке резилијентности, закључује се да све дефиниције еколошке резилијентности представљају реакцију система на поремећаје па се издвајају три основне карактеристике еколошке резилијентности: 1) величина поремећаја који систем може да апсорбује а да остане у оквиру датог стања, 2) степен у којем је систем способан да се самоорганизује и 3) степен до којег систем може изградити способност прилагођавања на утицај поремећаја. У дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора је укључено 14 стратегија за изградњу еколошке резилијентности.

На основу анализе теоријске поставке социјалне одрживости, кроз формулацију теорије социјалне резилијентности, закључује се да све наведене дефиниције социјалне резилијентности (индивидуалне и колективне) представљају способност појединца или заједнице да се адаптира на поремећај, опорави од његовог утицаја и даље се развија. У дефинисање методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора је укључено 12 стратегија за изградњу социјалне резилијентности.

Издвојени економски инструменти и стратегије су били основа за дефинисање епистемолошких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, као и заједничких методолошких принципа који су прилагођени урбанистичко-архитектонском контексту истраживања, тј. елементима железничких браунфилда: железнички коридор, зелена структура, физичка структура и изграђени отворени простори. На основу епистемолошких методолошких принципа су дефинисани критеријуми анализе који су уврштени у каталогски образац за анализу студија случаја успешне урбане обнове напуштених железничких коридора у практичном/фронетичком оквиру истраживања који се ослања на 'практичну мудрост' или *фронезис*. Анализа студија случаја показује да су критеријуми адекватно изведени из епистемолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора.

Анализом фронетичке теорије се закључује да она наглашава теренска истраживања, знање и вештине који настају из праксе, као и методу студије случаја за урбанистичко-архитектонска истраживања. Анализа показује да је за ово истраживање јако важно практично знање које се заснива на истраживању свакодневне праксе унутар различитих друштвено-историјски условљених контекста.

То је иницирало анализу студија случаја, примера железничких браунфилда после процеса регенерације, која показује да пројекти регенерације железничких браунфилда узрокују опште јавно добро, тј. економски, еколошки и социјални просперитет заједнице, иако на први поглед изгледају као потпуно непрофитабилни пројекти. На основу карактеристика и специфичности студија случаја дефинисано је 18 фронетичких методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, који су компарирани са епистемолошким методолошким принципима. Компаративна анализа показује да се од 18 фронетичких методолошких принципа регенерације 6 може додати сваком или неком од 4 елемента напуштених индустријско-железничких локација (железнички коридор, зелена структура, физичка структура и изграђени отворени простори), а 12 заједничким методолошким принципима. На овај начин се епистемолошки методолошки принципи регенерације проширују фронетичким методолошким принципима регенерације напуштених железничких коридора, постају свеобухватнији и комплетнији, градећи методолошке принципе регенерације напуштених железничких коридора. То значи да *епистеме* и *фронезис* нису парцијално дале довољну ширину у дефинисању методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора што потврђује исправност друге хипотезе.

Испитивањем треће хипотезе *методолошке принципе регенерације напуштених железничких коридора могуће је преточити у препоруке и смернице за операционализацију при планирању и пројектовању* је дат практични допринос истраживању који обухвата анализу односа према браунфилд локацијама у Републици Српској, анализу железничке мреже Републике Српске и теренска истраживања шест полигона који се налазе на простору три града/општине северо-западног дела Републике Српске (Бања Луке, Приједора и Новог Града).

На основу анализе проблема и потенцијала браунфилд локација у РС закључује се да се број ових локација нагло повећао након грађанског рата у БиХ и да су узроци њиховог настајања различити. Анализа најоучљивијих проблема и потенцијала браунфилд локација показује да проблем браунфилд локација захтева неопходно

препознавање ових простора као проблема на ентитеском, регионалном и општинском/градском нивоу уз истовремено планирање стратешких поставки и приоритета у циљу њихове адекватне обнове.

Анализа железничке мреже РС показује да је у експлоатацији више од 95% јавне железничке мреже, али да је евидентна заступљеност индустријских пруга ван експлоатације јер је након грађанског рата у БиХ дошло до промене концепта просторне организације индустрије, која се данас заснива на инвестирању у сектор малих и средњих предузећа која немају потребу за коришћењем железничке мреже и превозом великих количина сировина.

Као кључне препреке за регенерацију железничких браунфилда у РС се препознају: законски оквир који не препознаје термин 'браунфилд локација', нерешени власнички односи, непостојање просторно-планских докумената, сматрање да је обнова железничких браунфилда непрофитабилан посао, недовољна информисаност ентитетских и локалних власти и грађана о проблемима и потенцијалима ових простора. С друге стране, као потенцијали напуштених железничких коридора су препознати: локацијске предности, развијена инфраструктура и физичка и зелена структура, изграђени отворени простори и значај коридора за друштвену заједницу.

Регенерација браунфилд локација се препознаје као предуслов за ефикасније управљање просторним ресурсима Републике Српске које је потребно евидентирати у склопу јединствене информационе базе података о браунфилд локацијама. Оваква база података тренутно не постоји на нивоу РС па регенерација браунфилд локација подразумева низ мера чијом применом се може спречити даља девастација и пропадање ових простора као и њихово унапређење задржавајући идентитет и дух локације на којој се налазе. Као прва фаза процеса регенерације се истиче препознавање, мапирање и анализа проблема и потенцијала напуштених индустријских железничких коридора. Дефинисана је методологија за идентификацију и одговарајући ниво мапирања ових простора, а као инструмент за мапирање је одабран каталошки образац јер омогућава јасну видљивост и добру промоцију ових простора. Каталожки образац је углавном и саставни део база података о браунфилд локацијама.

Теренска истраживања су представљена у форми каталошког обрасца и пратећег текстуалног дела, и показују да је приступ обнови индустријске железничке мреже тројак. На основу овог су дефинисана три модела обнове и то за: индустријске железничке коридоре који се користе, или су ван функције али њихова траса постоји, или су у потпуности демонтирани и уклоњени са терена. За сваки мапирани полигон

дате су смернице за његову урбану обнову, настале на основу анализе планске и стратешке документације и теренских истраживања, и преточене из методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора. Овим се потврђује да је методолошке принципе регенерације напуштених железничких коридора могуће имплементирати кроз препоруке и смернице за операционализацију при планирању и пројектовању чиме је потврђена исправност треће хипотезе.

5.2. Правци даљих истраживања

Допринос овог истраживања је усмерен ка области урбане регенерације и односи се на проширење научних сазнања у форми: опште примењивих методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора, каталошког обрасца за мапирање ових простора и квалитативних смерница и препорука (просторних образаца) за регенерацију напуштених железничких коридора применљивих у ширем географском и друштвено-културном контексту, а испитаних на подручју Бања Луке, Приједора и Новог Града.

Применом методолошких принципа регенерације напуштених железничких коридора на конкретним полигонима, као и адекватнијим разматрањем њихових проблема и потенцијала у току процеса просторног и урбанистичког планирања и пројектовања, могуће је поставити адекватна и реална решења обнове ових простора. Просторни обрасци обнове напуштених железничких коридора су дефинисани у смеру стварања еколошко-економско-социјално повољних простора што директно утиче на унапређење њиховог урбанитета.

Разматрање и примена многобројних информација о предметној области у процесу просторног и урбанистичког планирања и пројектовања може утицати на едукацију свих актера укључених у процес планирања, омогућавајући им синтезу релевантних знања усмерених на проблеме и потенцијале браунфилд локација у Републици Српској (са посебним освртом на напуштене железничке коридоре унутар индустријских комплекса). На тај начин би се унапредио овај процес што представља практични допринос истраживања.

Такође, резултати овог истраживања представљају подлогу за даља научна истраживања усмерена на креирање методологије за планирање, пројектовање и имплементацију зелених коридора. Планирано истраживање је, у контексту пејзажне архитектуре Републике Српске, прво емпиријско истраживање које се базира на

анализи проблема и потенцијала напуштених железничких коридора и испитивању модела њихове регенерације кроз трансформацију у зелене коридоре.

С друге стране, резултати истраживања су адекватна подлога за даља практична истраживања која се могу организовати кроз креирање методологије за унапређење стратешког и законског оквира процеса регенерације напуштених железничких коридора. За регенерацију напуштених железничких коридора на подручју Босне и Херцеговине неопходно је обезбедити нове прописе. С тога, методолошки принципи регенерације напуштених железничких коридора, које дефинише ово истраживање, могу бити основа за дефинисање нових легислативних докумената.

У Републици Српској не постоји јединствена база података о железничким браунфилд локацијама. Коришћење дефинисаног каталошког обрасца за мапирање ових локација, може бити почетна основа за даља практична истраживања усмерена на креирање јединствене базе података о железничким браунфилд локацијама.

¹ Према Закону о заштити животне средине 1990 (*Environmental Protection Act 1990*) контаминирано земљиште је дефинисано као: земља која се појављује у јединици локалне самоуправе, а у таквом је стању због материја у, на или испод њене површине: значајна штета је проузрокована или постоји велика могућност да се она изазове или постоји загађивање контролисаних вода или ће вероватно бити проузроковано (Alker et al., 2000: 57).

² 'Напуштени или недовољно искоришћени индустријски и комерцијални објекти' су замењени са 'локација'.

³ RESCUE је истраживачки пројекат финансиран на IV „*Cities of tomorrow and cultural heritage*“ од „*Energy, environment and sustainable development*“ у склопу 5. оквирног програма Европске заједнице (*5th Framework Programme of the European Community*). RESCUE чине 14 партнерских институција из Француске, Немачке, Пољске и Велике Британије, које представљају широк спектар различитих интереса заинтересованих страна и надлежности у процесу браунфилд регенерације (Franz et al., 2006).

⁴ Циљ пројекта је био да се реше проблеми и ефекти актуелних поступака у урбаном развоју широм Европе, као што су: економски слом у преиндустријализованим подручјима појачан глобализацијом и пропраћен европском структурном политиком, дугорочна присутност великих површина напуштеног земљишта на добрим локацијама широм Европе, високи трошкови развоја таквих места, недостатак технологије, програма и методологије за привлачење нових инвеститора да улажу у таква места, висока стопа незапослености у таквим подручјима, недостатак стручног кадра за асистенцију при пројектима регенерације, различити ефекти на градски живот, социјални конфликти, пад пореза на приход заједнице и развој гринфилд локација на периферијама градова са различитим ефектима на животну средину (Перовић, Куртовић-Фолић, 2012).

⁵ Циљ истраживачке мреже CABERNET је подстицање регенерације европских браунфилд локација у складу са принципима одрживог развоја, као и пружање алата и стратегија за управљање и оквир за координисање истраживачким активностима (CABERNET, званична интернет страница).

⁶ CABERNET је као полазну тачку узео дефиницију браунфилда развијену током CLARINET пројекта *Brownfields and Redevelopment of Urban Areas: A CLARINET report*.

⁷ За детаљније информације погледати табелу 3.1: *Definitions of 'brownfield' land in European nations based on the responses of members of the CLARINET and CABERNET networks* (CABERNET, 2006: 29-30).

⁸ Пројекат је покренуо Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци 2013. године у сарадњи са 12 земаља из региона и Европе. У реализацији пројекта је учествовало 160 партиципаната (Ђукић и др., 2014: 10).

⁹ За детаљније информације погледати табелу 3.2: *The scale of European brownfield land – data collected by the CLARINET and CABERNET networks* (CABERNET, 2006: 31-32).

¹⁰ Више видети у: Roth, 2005: 34-35.

¹¹ У Повељи о европском регионалном/просторном планирању су наведена четири основна циља за европско регионално/просторно планирање: уравнотежен друштвено-економски развој региона, побољшање квалитета живота, рационално коришћење земљишта и одговорно управљање природним ресурсима и заштита животне средине и наслеђа (Roth, 2005).

¹² „Стратегија Европског регионалног планирања“ је обезбедила оквир за координацију и хармонизацију националних и регионалних политика просторног планирања, а била је намењена као инструмент за прекограничну сарадњу, што је одраз будућности Европске просторне организације (Roth, 2005).

¹³ „Препорука Комитета министара бр. Р (89) 15 о рационалном коришћењу земљишта“ препознаје земљиште као ограничен ресурс који заслужује одговарајућу заштиту при коришћењу. Оно такође представља просторну базу друштвено-економских структура па је важно успоставити равнотежу између економског развоја и заштите земљишта, и његових природних и културних ресурса, са циљем да га наследе будуће генерације. Овај уравнотежен еколошки и економски развој, који ће ускоро постати познат као 'одрживи развој', треба да буде резултат нових односа између људских бића и њихове околине (Roth, 2005).

¹⁴ Тако су нпр. Хастингс и Адамс (Hastings, Adams, 2005) истраживали да ли закон Хонг Конга подстиче учешће приватног сектора у процесу урбане обнове и идентификовали да закон дефинише одредбу већинског власништва која у пракси помаже у одређеним случајевима, али изгледа да не даје довољно подстицаја да буде од интереса за инвеститоре.

¹⁵ ГИС – географски информациони систем

¹⁶ Сваки Енглески регион има своју Регионалну агенцију за развој (*Regional Development Agency-RDA*). Предност Западног Мидленда (AWM) је RDA за подручје које обухвата други Енглески, а сада углавном пост индустријски, град Бирмингем и његову 'црну' државу у залеђу. RegenWM финансира AWM за унапређење и развој регенеративних вештина у Западном Мидленду.

¹⁷ На иницијативу италијанског индустријалца др. Аурелиа Пећеја (*Aurelio Peccei*) у априлу 1968. године састала се, у *Accademia Nazionale dei Lincei* у Риму, група стручњака из области дипломатије, индустрије,

академске заједнице и цивилног друштва како би разговарали о актуелним и будућим дилемама човечанства. Из овог окупљања је настао Римски клуб. Више видети на: <http://www.clubofrome.org/>

¹⁸ Теорија малтузијанства (према *Thomas Robert Malthus*-у) је прва скренула пажњу на проблем раста људске популације полазећи од констатације да се људска популација повећава брже (геометријска прогресија) а производња спорије (аритметичка прогресија), те је тако неминован раскорак између броја становника и производње средстава за живот. Малтус је стога предлагао контролу рађања, посебно код нижих социјалних слојева, што је негативно окарактерисано као крајње нехумано у фаворизовању виших друштвених слојева (Ђукановић, 1991).

¹⁹ Одрживи развој захтева темељне промене у привредном систему и у друштву уопште. Одрживост се не може постићи пројектовањем и имплементацијом програмских пакета, али се може покренути и остварити као процес. У овом контексту, задатак политике је не само да обликује одређене области кроз директне акције, већ и да координира овим процесом (Federal Environmental Agency, 1997).

²⁰ Мартенс (Martens, 2006) је сажето резимирао међугенерациски феномен, као карактеристику одрживог развоја, и закључио да се, ако се жели рећи нешто смислено о одрживом развоју, мора узети у обзир временски распон од најмање две генерације.

²¹ Оквирне конвенције о климатским променама (*Framework Convention on Climate Change*), Конвенције о биодиверзитету (*Biodiversity Convention*), Декларације о шумама (*Forest Declaration*), Рио декларације (*Rio Declaration*), Агенде 21 (*Agenda 21*) и Програма акције за XXI век (*Programme of Action for the 21st century*).

²² Остром и сарадници (Ostrom, Janssen, Anderies, 2007) карактеришу науку о одрживости као примењену науку, и наводе да, уколико жели да прерасте у зrelu примењену науку, она мора да користи научно знање стечено у одвојеним дисциплинама антропологије, биологије, екологије, економије, економије окружења, географије, историје, права, политичких наука, психологије и социологије.

²³ *American Association for the Advancement of Science-AAAS; Forum on Science and Technology for Sustainability; Roundtable on Science and Technology for Sustainability Program at the National Academy of Sciences; Initiative on Science and Technology for Sustainability; Earth System Sustainability Initiative* под покровитељством *International Council of Science* (Miller, 2013).

²⁴ *Sustainability Science; Sustainability: Science, Practice and Policy; International Journal of Sustainable Development; Current Opinion in Environmental Sustainability*. Кларк (*William C. Clark*) је обележио посебно важну тачку развоја области успостављањем одељка посвећеног науци о одрживости у часопису *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Miller, 2013; Kajikawa et al., 2007).

²⁵ Група европске науке одрживости (*European Sustainability Science Group*), Партнерство земаљског система наука (*Earth System Science Partnership*) и Интегрисани истраживачки систем за науку о одрживости (*Integrated Research System for Sustainability Science*). Могућности за истраживања одрживости и финансирање образовања, такође расту. На пример, Национална фондација за науку Сједињених Америчких Држава (*United States National Science Foundation*) је успоставила широки програм области инвестирања у науку: Инжењерство и образовање за одрживост (*Engineering and Education for Sustainability-SEES*), који обухвата неколико иновативних могућности за истраживање и финансирање образовања, укључујући Мрежу истраживања одрживости (*Sustainability Research Networks*). Коначно, истраживачки и образовни програми и центри се брзо развијају. Ово укључује Глобални институт одрживости (*Global Institute of Sustainability*) и Школу за одрживост на Државном универзитету Аризоне (*School of Sustainability at Arizona State University*), Центар за интерактивна истраживања одрживости на Универзитету Британске Колумбије (*Center for Interactive Research on Sustainability at the University of British Columbia*), Универзитетски Центар у Лунду за студије одрживости у Шведској (*Lund University Centre for Sustainability Studies, Sweden*), Програм Центра за међународни развој науке о одрживости на Харварду (*Center for International Development Sustainability Science Program at Harvard University*), Дипломски програм о науци о одрживости на Универзитету у Токију (*Graduate Program in Sustainability Science at the University of Tokyo*), Институт за одржива решења на државном универзитету у Портланду (*Institute for Sustainable Solutions at Portland State University*) и Одрживи институт Стеленбош Универзитета у Јужној Африци (*Sustainability Institute at Stellenbosch University in South Africa*) (Miller, 2013).

²⁶ Универзалистичка одрживост представља задовољавање људских потреба, сада и у будућности, без деградације система за одржавање живота на планети (Miller, 2013: 283).

²⁷ Процедурална одрживост је методолошки-оријентисан приступ који се фокусира на то како одрживост долази до дефинисања и како су развијени путеви који је следе (Miller, 2013: 284).

²⁸ Наука о одрживости је данас широко окарактерисана као трансдисциплинарно поље иницирано решавањем проблема и разумевањем сложеног система човек-окружење (Clark, 2007: 1737).

²⁹ Поље је произашло из људског окружења и система истраживања споја човек-окружење у природним наукама, посебно екологији, био-гео-хемији и географији (Kates et al., 2001: 641).

³⁰ Под економским растом се подразумева „стално повећање обима производње у једној земљи, односно пораст бруто друштвеног производа као основног квантитативног показатеља кретања производње у периоду од годину дана“ (Слијепчевић и др., 2013: 200).

³¹ Листу земаља чланица видети на: <http://www.oecd.org/about/membersandpartners/list-oecd-member-countries.htm>

³² Потреба за интер- и транс-дисциплинарним научним истраживањима о одрживости, као и специфичним карактеристикама таквих истраживања које следе из одређеног предметног фокуса, признато је од стране науке о одрживости (Baumgärtner, Quaas, 2010: 446).

³³ Ово је у супротности са, рецимо, економијом окружења која се традиционално фокусира на проблеме ефикасности, или етике заштите животне средине која се традиционално фокусира на проблеме правде (Baumgärtner, Quaas, 2010).

³⁴ *Ecological Economics* је рецензирани академски часопис који објављује Elsevier у име Међународног друштва еколошке економије (*International Society for Ecological Economics*). Он обухвата истраживања еколошке економије. Часопис је основао 1989. године Роберт Констанза (*Robert Costanza*), тадашњи главни уредник којег је заменио Ричард Ховарт (*Richard B. Howarth*) (Elsevier, *Ecological Economics: Aims and Scope*).

³⁵ Типови монетарне процене утицаја поступака и објеката на окружење су: 1. изравна метода процене (штете настале у предузећима); 2. метода економетријских модела; 3. метода трошкова и добити (*Cost-benefit Analysis*); 4. метода трошковне учинковитости (*Cost-effectiveness Analysis*); 5. метода анализе ризика (*Risk Analysis*); 6. метода анкетирања; 7. метода судске процене и остале методе и технике монетарне процене: еколошко балансирање (тржишна процена некретнина), метода процене „вредности живота“, метода „путних трошкова“ те друге статистичке, математичке, логичке и техничке методе (Чрњар, 1997).

³⁶ Екстерналије се односе на ситуације где производња или потрошња добара и услуга намеће трошкове или бенефиције онима који се не огледају у цени наплаћеној за робу и услуге које пружају (Taschinia, 2009: 2).

³⁷ Вилфредо Парето (*Vilfredo Pareto*) је 1906. године написао „Приручник политичке економије“ (*Manual of Political Economy*) и то је била његова анализа модела опште равнотеже која ће доминирати студијама у наредних педесет година (Mitra-Kahn, 2005).

³⁸ Општа теорија равнотеже почиње са 6 питања: 1. да ли равнотежна стања постоје? /постојање/; 2. да ли су стања равнотеже јединствена? /јединственост/; 3. да ли су стања равнотеже стабилна? /стабилност/; 4. да ли су стања равнотеже оптимална? /оптималност/; 5. како стања равнотеже реагују на промене параметара који дефинишу економију? /компаративна статика/; 5. да ли општи модели равнотеже дају задовољавајуће извештаје актуелних економских података? /емпиријска подударност/ (Bryant, 2010: 5-8).

³⁹ Најчешћи облици накнада са еколошким карактеристикама су: накнаде за коришћење добара од општег интереса, накнаде за производе који се оцењују као еколошки неподобни и накнаде за загађење (накнада за загађење воде, ваздуха, земљишта; накнада за отпад; накнада за појачану буку и накнада за стварање непријатних мириса) (Слијепчевић и др., 2013: 264).

⁴⁰ Производни системи интензивни радом користе велике количине рада у односу на друге факторе производње (нпр. превоз бициклима), системи интензивни енергијом користе велике количине енергије (нпр. аутомобилски превоз) (Слијепчевић и др., 2013).

⁴¹ Поставља се питање могућности прекомерног привлачења нових произвођача као и морална дилема: да ли је оправдано награђивати загађиваче за смањење загађења (Turvey, 1963).

⁴² Да би се могло приступити трговини еколошким дозволама мора се одредити њихова цена у складу са условима тржишта и интересом предузећа. Прво државна установа која се бави заштитом животне средине треба да утврди подручја за које дозволе вреде, одабере стандарде квалитета животне средине који ће се применити на том подручју, одабере врсту загађења која ће се надзирати на темељу дозвола, утврди рок трајања дозвола, предвиди поступак након престанка њиховог важења, одреди начин продаје дозвола и начин контроле загађења и казне за прекорачење дозвољеног загађења. Након тога, целокупно допуштено загађење се може ставити на продају путем дозвола у одређеном износу. То се може урадити лицитацијом или изравном доделом (Чрњар, 1997).

⁴³ *United Nations International Strategy for Disaster Reduction* (UNISDR) је основана 1999. године, као део Секретаријата Уједињених Нација (*UN Secretariat*) у циљу обезбеђивања спровођења Међународне стратегије за смањење катастрофа (*International Strategy for Disaster Reduction*) (UNISDR, званична интернет страница).

⁴⁴ *The Millennium Ecosystem Assessment* (MA) је покренут 2001. године од Секретаријата Уједињених Нација са циљем да више од 1.360 стручњака из целог света процени последице промене екосистема на људско благостање и понуди научне основе за деловање потребне да се побољша очување и одрживо коришћење тих система и њихов допринос људском благостању (MA, званична интернет страница).

⁴⁵ *The Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) је водеће међународно тело за процену климатских промена. Основано је 1988. године од стране Програма Уједињених нација за животну средину (*United Nations Environment Programme-UNEP*) и Светске метеоролошке организације (*World Meteorological Organization-WMO*) да информише свет, са јасним научним погледима на тренутно стање знања, о климатским променама и њиховим потенцијалним еколошким и друштвено-економским утицајима (IPCC, званична интернет страница).

⁴⁶ *The International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies* (IFRC) је највећа светска хуманитарна мрежа која достиже 150 милиона људи у 189 националних друштава кроз рад преко 13 милиона волонтера. Сви заједно, без дискриминације у погледу националне припадности, расе, верских убеђења, класе или политичког мишљења, они делују пре, за време и након катастрофе да задовоље потребе и побољшају животе угрожених људи (IFRC, званична интернет страница).

⁴⁷ *The Swedish Environmental Advisory Council (Miljövårdsberedningen - MVB)* је основано 1968. године да саветује Владу шведске о питањима животне средине. Оно покрива све секторе шведског кабинета и министарстава и има многе различите мисије. Од јуна 2011. године шведски министар за заштиту животне средине одлучио је да успостави Савет за истраживање животне средине (*Environmental Research Council*), у оквиру старог саветодавног већа MVB -а које је укинута, а његови истраживачи су именовани у априлу 2012. године (GN-NCSDs, званична интернет страница).

⁴⁸ *Resilience Alliance* (RA) је основана 1999. године, и представља водећу истраживачку организацију која обезбеђује сарадњу између научника и практичара из различитих дисциплина који истражују динамику друштвено-еколошких система, укључујући и резилијентност (RA, undated).

⁴⁹ Зелена инфраструктура је „повезана мрежа зеленог простора који чува природне вредности и функције екосистема и пружа људској популацији различите погодности“ (Benedict, McMahon, 2002: 5).

⁵⁰ Илустративне примере за индивидуалну и колективну резилијентност у окуру три наведена процеса резилијентности видети у: Murgay, Zautra, 2012: 340.

⁵¹ Ово је очигледно међу војницима који се враћају из борбе са већим осећајем сврхе у својим животима, али и даље пате од посттрауматских стресних поремећаја (King et al., 1998).

⁵² Норрис и сарадници (Norris et al., 2008: 127) сматрају да резилијентност заједнице произилази из четири основна сета адаптивних капацитета: 1.) економски развој, 2.) социјални капитал, 3.) информисање и комуникације и 4.) компетентност заједнице, који сви заједно обезбеђују стратегију за спремност заједнице за катастрофе.

⁵³ Фуко је, на пример, провео велики део свог типичног радног дана у Паризу у архиви Националне библиотеке (*Bibliothèque Nationale*). Овде је проналазио знање чије видљиво тело „није ни теоретско ни научно размишљање, нити литература, већ обична, свакодневна пракса“ (Eribon, 1991: 215).

⁵⁴ Еко-браунфилд парк је „парк у коме је рекреација омогућена али не и строго регулисана, а парк је намењен шетњи и релаксацији, али и очувању биодиверзитета, у коме је наслеђена структура ревитализована кроз процес рециклаже и у служби испуњења еколошких потенцијала средине“ (Никезић, Јанковић, 2011: 325).

⁵⁵ Више видети на: <http://www.railstotrails.org/>

⁵⁶ Више видети на: <http://www.aevv-egwa.org/>

⁵⁷ Више видети на: <http://www.af3v.org/>

⁵⁸ Више видети на: <http://www.viasverdes.com>

⁵⁹ Више видети на: <http://www.zelenamreza.org>

⁶⁰ Према САВЕРNET-овом А-Б-Ц моделу то су браунфилди Б категорије – локације ни на губитку ни на добитку.

⁶¹ Железничких коридора, ранжирних станица и индустријских комплекса који у свом саставу имају железницу.

⁶² Пословне и индустријске зоне у свету, па и у РС, обезбеђују предузетницима одговарајуће локације и инфраструктуру, као и додатне повластице и олакшице ради привлачења инвестиција и запошљавања домицилног становништва. Носилац активности за развој Индустријских пословних зона у РС је Републичка агенција за развој малих и средњих предузећа која координира између локалних агенција у циљу спровођења постављених задатака Републичке агенције. Република Српска има 63 локалне заједнице са 29 индустријских пословних зона на 4.074 ха, различитог стадијума припремљености за инвестициона улагања (Сегић, 2011).

⁶³ Инвестициона развојна банка Републике Српске (ИРБ РС) је најзначајнија институција за подстицај развоја овог типа предузећа у РС јер нуди најповољније каматне стопе на домаћем тржишту новца и путем кредитних пласмана врши позитиван притисак на ограничење раста активних камата на тржишту РС, односно обезбеђује екстерно финансирање малих и средњих предузећа (Сегић, 2011).

⁶⁴ Више о пилот пројекту погледати у Ђукић и др., 2014: 105-109, а о интерактивној бази браунфилд локација Пословне зоне Бања Лука на: <http://www.geoinova.com/brf>.

⁶⁵ Инвестиционо развојна банка Републике Српске поседује формирану базу података о инвестиционим локацијама међу којима се налазе категорије индустријских и пословних зона, слободних царинских зона, пословних инкубатора и научно-технолошких паркова. Министарство индустрије, енергетике и рударства Републике Српске поседује базу података о слободним производним просторима у општинама коју попуњавају сами понуђачи а база података се, углавном, односи на физичко стање објеката који се продају или изнајмљују. Поред ових база података, постоје базе података појединачних браунфилда, на пример пословних зона, чија управа оваквом презентацијом настоји привући потенцијалне инвеститоре (Милојевић, 2014).

⁶⁶ Бања Лука, Приједор и Нови Град припадају Бањалучко-приједорској регији Републике Српске: Бања Лука и Приједор су примарни регионални центри, а Нови Град је терцијарни регионални центар (Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године-приједлог, 2014).

⁶⁷ Као пример погледати националну базу података о браунфилд локацијама у Чешкој Републици на <http://www.brownfieldy.org/>, или базу података о браунфилд локацијама у Острави, у Чешкој Републици на <https://dycham.ostrava.cz/brownfields/brownfields.html>, или базе података о браунфилд локацијама које су настале као резултат међународних научно-истраживачких пројеката: COBRAMAN (Manager Coordinating Brownfield Redevelopment Activities) за Усти над Лабем у Чешкој Републици на <http://mapy.mag-ul.cz/flexnew/brownfields/> и BROWNINFO за Пословну зону Бања Лука на <http://www.geoinova.com/brf>.

⁶⁸ Јавно-приватно партнерство представља значајан инструмент финансијске и управљачке подршке локалној самоуправи и један је од модела развоја који омогућава избегавање директног задуживања (Дедеић, Брњаша, Стошић, 2011).

⁶⁹ Скраћена ознака фирме је „Пословна зона“ а.д. Бања Лука.

⁷⁰ ТБП Бања Лука је према садржају активности подељен на предузетничке зоне, технолошки развојни центар, развојни кампус са конгресним центром, предузетничке и развојне инкубаторе, start-up центар и логистички центар (Град Бања Лука, званична интернет страница (б)).

⁷¹ Од процеса приватизације некадашњих државних предузећа се много очекивало, али он није дао очекиване резултате те се сматра неуспешним. Јединице локалне самоуправе нису имале готово никакав утицај на овај процес, а државна предузећа су углавном преузимале особе које нису имале довољно знања, искуства и капитала да воде и развијају купљена предузећа. Стога је већина приватизованих предузећа у Приједору завршила у стечају и ликвидацији, а радници су остали без посла (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013).

⁷² Наиме, власништво ових локација је углавном мешовито: један део објеката је након процеса приватизације прешао у власништво правних и физичких лица, док је други део у власништву Града Приједора, што је резултат преноса власништва над земљиштем и припадајућим објектима са Владе Републике Српске на Град Приједор (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013).

⁷³ Трошак од преко 12.000.000 круна за изградњу овог рудника сносило је Аустро-Угарско министарство рата (Колар-Димитријевић, 1977).

⁷⁴ Рудник „Томашица“ је отворен 1967. године, а рудник „Омарска“ 1985. године (Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година, 2013).

⁷⁵ Рудничка железница Љубија - Приједор имала је свој индустријски колосек дугачак 19 km, ширине 76 cm, са трачницама профила 100 mm и храстовим праговима 170 x 14 x 12 cm (Сандаљ, 2002). Ову железничку пругу је изградио индустријалац Штајнбес (Steinbes) за извоз дрвета из Босне у Аустрију, а касније ју је преузело државно шумско предузеће Шипад (Колар-Димитријевић, 1977).

⁷⁶ Према члану 29. Закона о рударству (Сл. гл. РС 59/12) експлоатациона поља су простори на којима се врши експлоатација минералних сировина.

⁷⁷ Железне руде сидерит и лимонит су седиментне творевине површинског типа па је технологија експлоатације једноставна. Квалитет руде је одличан, без шкодљивих олиго елемената (Сандаљ, 2002).

Извори и литература

- Abramson, D.B. (2001) Beijing's preservation policy and the fate of the Siheyuan. *Traditional Dwellings and Settlements Review*, 13(1): 7–22
- Adger, W. (2000) Social and ecological resilience: Are they related? *Progress in Human Geography*, 24: 347-364
- Alker, S., Joy, V., Roberts, P., Smith, N. (2000) The definition of brownfield. *Journal of Environmental Planning and Management*, 43(1): 49–69
- Alonso, W. (1964) *Location and land use*. Cambridge: Harvard University Press
- Aristotle (1976) *The Nicomachean Ethics*. Harmondsworth: Penguin
- Arts, B. (1994) Nachhaltige Entwicklung—Eine begriffliche Abgrenzung. *Peripherie: Zeitschrift für Politik und Ökonomie in der Dritten Welt*, (14)54: 6–27
- Atkinson, R. (2002) *Does gentrification help or harm urban neighbourhoods? An assessment of the evidence-base in the context of the new urban agenda*. ESRC Centre for Neighbourhood Research
- Ahern, J. (2011) From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape and Urban Planning*, 100: 341-343
- Ahern, J. (2010) Planning and design for sustainable and resilient cities: theories, strategies, and best practices for green infrastructure. In: V. Novotny, J. Ahern, P. Brown /eds./ *Water Centric Sustainable Communities: Planning, Retrofitting, and Building the Next Urban Environment* (135-176). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Ahmad, Y. (2006) Scope and definitions of heritage: From tangible to intangible. *International Journal of Heritage Studies*, 12(3): 292–300
- Ahmed, R., Seedat, M., vanNiekerk, A., Bulbulia, S. (2004) Discerning community resilience in disadvantaged communities in the context of violence and injury prevention. *South African Journal of Psychology*, 34: 386–408
- Baker, C., Mahe, R., Wiseman, K. (2009) *New Ways to Look at Old Spaces: A vision for green infrastructure networks*. Department of City Planning, University of Manitoba. Proposal for the 2009 TD Friends of the Environment Foundation Go Green Challenge
- База података о инвестиционим локацијама у Републици Српској. Коришћено 15.02.2015. са: <http://www.irbrs.net/OpstineDB/OpstineDB2.aspx?tab=2&lang=cir>
- Бановић, Д., Башић, Р., Будимлић, А., Каурин, Д, Кондић, Р., Перетин, С., Радочак, А., Речевић, Р., Радивић, Л., Селимбеговић, З. (1990) *Фабрика целулозе и папира „Целтак“ Приједор 1950-1990*. Приједор: Фабрика целулозе и папира Приједор
- Бања Лука. (2014) Бања Лука: М&Press. Коришћено 20.02.2015. са: <http://issuu.com/mpressdoo/docs/mpresskatalogfinalzaissuu>
- Бања Лука урбанистички план-синтеза. (1975) Бања Лука: Урбанистички завод
- Barbier, E.B. (1987) The concept of sustainable economic development. *Environmental Conservation*, 14(2): 101–110
- Bartelmus, P. (1994) *Environment, growth and development*. UK: Routledge
- Batabyal, A. (1999) Contemporary Research in Ecological Economics: Five Outstanding Issues. *International Journal of Ecology and Environmental Sciences*, 25(2): 143-154
- Bătăgan, L. (2011) Smart Cities and Sustainability Models. *Informatica Economică*, 15(3): 80-87
- Baumgärtner, S., Quaas, M. (2010) What is sustainability economics? *Ecological Economics*, 69(3): 445-456
- Baumol, W.J. (1972) On Taxation and the Control of Externalities. *American Economic Review*, 62(3): 307-322
- Bell, S., Morse, S. (2005) Holism and understanding sustainability. *Systemic Practice and Action Research*, 18(4): 409-426

- Bellush, J., Hausknecht, M. (2007) Entrepreneurs and urban renewal. *Journal of the American Institute of Planners*, 32(5): 289-297
- BenDor, T., Metcalf, S., Paich, M. (2011) The Dynamics of Brownfield Redevelopment. *Sustainability*, 3: 914-936
- Benedict, M.A., McMahon, E.T. (2002) *Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century*. Коришћено 02.01.2013. са <http://www.sprawlwatch.org/greeninfrastructure.pdf>
- Bergen Ministerial Conference on Sustainable Development (1990) *Action for a Common Future*. Report of the Economic Commission for Europe on the Bergen Conference, UN.
- Bettencourt, L.M.A., Kaur, J. (2011) Evolution and structure of sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 108(49): 19540–19545
- Binswanger, H.C. (1980) Qualitatives Wachstum, Strategie und Ausgestaltungsprobleme / mit Beiträgen von Rudolf Bahro et al. /eds./ *Arbeitsplätze contra Umwelt?: eine rot-grüne Kontroverse* (52-66). Freiburg i. Br.: Dreisam-Verlag
- Bonnano, G. (2005) Resilience in the face of potential trauma. *Current Directions in Psychological Science*, 14(3): 135–138
- Босански Нови, званична интернет страница. Коришћено 11.02.2015. са: <http://www.bosanskinovi.com/>
- Bourdieu, P. (1990) *In Other Words: Essays Towards a Reflexive Sociology*. Cambridge: Polity Press
- Brand, R., Karvonen, A. (2007) The ecosystem of expertise: complementary knowledges for sustainable development. *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, 3(1): 21–31
- Brewer, G.D. (2007) Inventing the future: scenarios, imagination, mastery and control. *Sustainability Science*, 2(2): 159–177
- Brown, D., Kulig, J. (1996/97) The concept of resiliency: Theoretical lessons from community research. *Health and Canadian Society*, 4: 29–52
- Brown, B.J., Hanson, M.E., Liverman, D.M., Merideth, R.W. (1987) Global sustainability: toward definition. *Environmental Management*, 11(6): 713–719
- Bruneau, M., Chang, S.E., Eguchi, R.T., Lee, G.C., O'Rourke, T.D., Reinhorn, A.M., Shinozuka, M., Tierney, K., Wallace, W.A., vonWinterfeldt, D. (2003) A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities. *Earthquake Spectra*, 19: 733–752
- Bryant, J. (1979) An equilibrium theory of economics. *Energy Economics*, April: 102-111
- Bryant, W.D.A. (2010) *General Equilibrium. Theory and Evidence*. New Jersey: World Scientific Publishing
- Bürkner, H.J. (2009) *Vulnerabilität und Resilienz – Forschungsstand und sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven*. Unpublished manuscript
- Ваништа-Лазаревић, Е. (2003) *Обнова градова у новом миленијуму*. Београд: Classic map studio
- Vigdor, J.L. (2002) Does gentrification harm the poor? In: J.L. Vigdor, D.S. Massey, A.M. Rivlin /eds./ *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs* (133–182). Washington: Brookings Institution Press
- Видаковић, С. (2006) *Архитектура јавних објеката у Бањалуци (1918-1941)*. Бања Лука: Академија умјетности Републике Српске
- Вујошевић, М., Спасић, Н. (1996) Општи принципи одрживог развоја и перспективе планирања. У: Н. Спасић /ур./ *Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора* (3-20). Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије
- Вученовић, С. (2004) *Урбана и архитектонска конзервација, Свет – Европа*. Београд: Друштво конзерватора Србије

- Ganor, M., Ben-Lavy, Y. (2003) Community resilience: Lessons derived from Gilo under fire. *Journal of Jewish Communal Service*, Winter/Spring: 105-108
- Garnezy, N. (1973) Competence and adaptation in adult schizophrenic patients and children at risk. In: S.R. Dean /ed./ *Schizophrenia: The First Ten Dean Award Lectures* (163–204). New York: MSS Information Corp.
- Geertz, C. (1995) *After the Fact: Two Countries, Four Decades, One Anthropologist*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Geertz, C. (1973) *The Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books
- Генерални урбанистички план за град Босански Нови. (1970) Загреб: Технолошко-економски и новинско-издавачки завод „Народне новине“ ТЕБ - Пројектни биро
- George, A.L., Bennet, A. (2005) *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. Cambridge: MIT Press
- Gillham, O. (2002) *The Limitless City: A Primer on the Urban Sprawl Debate*. Washington: Island Press
- Gil-Romera, G., López-Merino, L., Carrión, J.S., González-Sampériz, P., Martín-Puertas, C., López Sáez, J.A., Fernández, S., Antón, M.G., Stefanova, V. (2010) Interpreting Resilience through Long-Term Ecology: Potential Insights in Western Mediterranean Landscapes. *The Open Ecology Journal*, 3: 43-53
- Ginsburg, N. (1999) Putting the social into urban regeneration policy. *Local Economy*, 14(1): 55–71
- Gintis, H., Mandel, A. (2012) *The Dynamics of Walrasian General Equilibrium: Theory and Application*. Коришћено 12.02.2014. са: <http://www.umass.edu/preferen/gintis/gestabilityreview.pdf>
- Girardet, H. (1996) *Giant Footprints*. Коришћено 01.12.2013. са: <http://www.gdrc.org/uem/footprints/girardet.html>
- Gifun J., Karydas, D. (2010) Organizational attributes of Highly Reliable complex systems. *Qual Reliab Engng Int*, 26: 53–62
- Glass, R. (1964) Introduction: aspects of change. In: Centre for Urban Studies /ed./ *London: Aspects of Change* (xiii–xlii). London: MacKibbon and Ke
- Глигоријевић, Ж. (1998) *Урбо рециклажа: метод и примена у урбанистичком планирању*. Магистарска теза. Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду
- GN-NCSDs, званична интернет страница. Коришћено 03.04.2014. са: <http://www.ncsds.org/index.php/sustainable-development-councils/86-country-profiles/profiles/127-sweden>
- Godschalk, D. R. (2003) Urban hazard mitigation: Creating resilient cities. *Natural Hazards Review*, 4(3): 136-143
- Goodland, R. (1995) The concept of environmental sustainability. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26: 1–24
- Goodman, R.M., Speers, M.A., McLeroy, K., Fawcett, S., Kegler, M., Parker, E., Smith, S.R., Sterling, T.D., Wallerstein, N. (1998) Identifying and defining the dimensions of community capacity to provide a basis for measurement. *Health Education & Behavior*, 25: 258–278
- Град Бања Лука, званична интернет страница (а) „Излицитирана имовина „Унис Ваљаонице ХВТ“ за Технолошки бизнис парк“. Коришћено 15.02.2015. са: <http://www.banjaluka.rs.ba/front/article/5557/>
- Град Бања Лука, званична интернет страница (б) „Технолошки бизнис парк окосница будућег развоја Бање Луке“. Коришћено 15.02.2015. са: <http://www.banjaluka.rs.ba/front/article/3684/>

- Град Бања Лука, званична интернет страница (ц) „Обавјештење о излагању на јавни увид више регулационих планова“. Коришћено 15.02.2015. са: <http://banjaluka.rs.ba/front/article/10884/>
- Град Приједор, званична интернет страница (а). Коришћено 11.01.2015. са: <http://www.prijedorgrad.org/programCir.aspx?defID=%D0%98%D0%A1%D0%A2%D0%9E%D0%A0%D0%98%D0%88%D0%90&programCode=37>
- Град Приједор, званична интернет страница (б). Коришћено 11.01.2015. са: <http://www.prijedorgrad.org/programCirOther.aspx?programCode=3598&menuCode=1798>
- Greenberg, M., Craighill, P., Mayer, H., Zukin, C., Wells, J. (2001) Brownfield Redevelopment and Affordable Housing: A Case Study of New Jersey. *Housing Policy Debate*, 12(3): 515–540
- Greenstone, M., Gayer, T. (2007) *Quasi-Experimental and Experimental Approaches to Environmental Economics*. Resources for the Future’s conference “The Frontiers of Environmental Economics”. Washington: Hosted by Resources for the Future
- Grimski, D., Ferber, U. (2001) Urban brownfields in Europe. *Land Contamination & Reclamation*, 9(1): 143-148
- Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. /уредници/ (2008) *Оживљавање браунфилда у Србији - Приручник за доносиоце одлука и професионалце. Увод у браунфилд проблематику*. (12-49). Београд: ПАЛГО центар
- Дедеић, П., Брњаша, З., Стошић, И. (2011) Синергија јавног и приватног власништва у функцији привредног развоја: пример индустријских зона. У: З. Грандов и С. Јакуповић /уредници/ *Зборник радова са 1. Међународног научног скупа о економском развоју и животном стандарду ЕДАСОЛ 2011* (113-123). Бања Лука: Паневропски универзитет „АПЕИРОН“
- Desouza, K., Flanery, T. (2013) Designing, planning, and managing resilient cities: A conceptual framework. *Cities*, 35: 89-99
- Dixit, A., Hammond, P., Hoel, M. (1980) On Hartwick’s rule for regular maximin paths of capital accumulation and resource depletion. *Review of Economic Studies*, 47: 551-556
- Donald J.B., Matzkin, R.L. (1995) *Testable Restrictions on the Equilibrium Manifold*. Cowles Foundation Discussion Papers 1109, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University.
- Допис О.Д.П. Фабрика целулозе и папира „Целпак“ Приједор кабинету председника Републике Српске: Стојан Балтић, директор О.Д.П. Фабрика целулозе и папира „Целпак“ Приједор је упутио на кабинет председника Радована Караџића
Предмет: Информација о неким значајним подацима О.Д.П. Фабрика целулозе и папира „Целпак“ Приједор. Датум 12.02.1997. године.
- Допис ЦИДЕА-е Влади РС и Министарству индустрије, енергетике и рударства РС: Градска развојна агенција Бања Лука (ЦИДЕА) је упутила на Владу Републике Српске и Министарство индустрије, енергетике и рударства РС
Предмет: Информација о могућности реализације дијела пројекта „Технолошки бизнис парк Бања Лука“ кроз објекте предузећа „Унис“. Датум 31.03.2009. године.
- Dorsey, J. W. (2003) Brownfields and Greenfields: The Intersection of Sustainable Development and Environmental Stewardship. *Environmental Practice*, 5(1): 69-76
- Dovers, S.R. (1993) Contradictions in sustainability. *Environmental Conservation*, 20(3): 217–222
- Ђаковић, Ј. (1977) Прилог осветљавању настанка и развоја рудника Љубија до 1941. Године. Рад са научног скупа *Козара у народно-ослободилачкој борби и социјалистичкој револуцији 1941-1945* (55-69). Козара (Мраковица) 27-28.10.1977.

- Ђукановић, М. (1991) *Еколошки изазов*. Београд: Елит
- Ђукић, А., Милојевић, Б., Новаковић, Н., Симоновић, Д., Чворо, М., Вујичић, Т., Тркуља, Т, Шестић, М., Алексић, Д., Милаковић, А., Медић, Ј. (2014) *Browninfo: Приручник за успостављање интерактивне базе података браунфилд локација* /А. Ђукић, Т. Вујичић уредници/ Бања Лука: Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет
- Edwards, T., Wiseman, J. (2011) *Climate Change, Resilience and Transformation: Challenges and Opportunities for Local Communities*. In: I. Weissbecker /ed./ *Climate Change and Human Well-Being: Global Challenges and Opportunities* (185-200). New York: Springer Science+Business Media
- Ellerbusch, F. (2006) *Brownfields: Risk, Property, and Community Value*. *Local Environment*, 11(5): 559-575
- Elmqvist, T., Folke, C., Nystrom, M., Peterson, G., Bengtsson, J., Walker, B., Norberg, J. (2003) *Response diversity, ecosystem change, and resilience*. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 1(9): 488–494
- Elsevier "Ecological Economics: Aims and Scope". Коришћено 17.02.2014. са: <http://www.journals.elsevier.com/ecological-economics/#Scope>
- Environmental Advisory Council to the Swedish Government (2002) *Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations*. Scientific Background Paper on Resilience for the process of The World Summit on Sustainable Development
- Eribon, D. (1991) *Michel Foucault*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Essoka, J.D. (2003) *Brownfields Revitalization Projects: Displacement of the Dispossessed*. A Thesis Submitted to the Faculty of Drexel University
- European Parliament (1999) *The European Spatial Development Perspectives*. Conclusions of Informal Council of EU Ministers responsible for Spatial Planning
- „Euro Fany“ d.o.o., званична интернет страница. Коришћено 11.02.2015. са: <http://eurofany.com/>
- Eckstein, H. (2000) *Case Studies and Theory in Political Science*. In: R. Gomm, M. Hammersley, P. Foster /eds./ *Case Study Method: Key Issues, Key Texts* (119-164). London: SAGE Publications Ltd.
- Железнице Републике Српске а.д. Добој, званична интернет страница. „Мапа пруга“. Коришћено 22.12.2014. са <http://zrs-rs.com/index.php/kompanija/mapa-pruga>
- Железнице Федерације Босне и Херцеговине (2009) *Изјава о мрежи за 2010. годину*. (број: 639-ХП/2009)
- Zautra, A., Hall, J. S., Murray, K.E. (2008) *Community development and community resilience: An integrative approach*. *Community Development: Journal of the Community Development Society*, 39: 1–18
- Зековић, С. (1997) *Градско земљиште и урбана обнова*. У: Б. Стојков /ур./ *Обнова градова у Србији: темељне одреднице* (177-215). Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије
- Зековић, С. (1996) *Животна средина – интегрални део одрживог индустријског и урбаног развоја*. У Н. Спасић /ур./ *Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора* (233-257). Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије
- Zukin, S., Kosta, E. (2004) *Bourdieu off-broadway: Managing distinction on a shopping block in the east village*. *City & Community*, 3(2): 101–114
- Zukin, S. (1987) *Gentrification: Culture and capital in the urban core*. *Annual Review of Sociology*, 13: 129-147
- Zhai, B., Ng, M.K. (2013) *Urban regeneration and social capital in China: A case study of the Drum Tower Muslim District in Xi'an*. *Cities*, 35: 14–25

- Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину Просторног плана за град Бања Лука 2011-2030.* (2014) Бања Лука: „Институт за грађевинарство – ИГ“ д.о.о. Бања Лука и „Пројект“ а.д. Бања Лука
- Извјештај број 1 стечајног управника, УНИС- Ваљаоница ХВТ, а.д. у стечају, Бања Лука, Рамићи бб, број 70/11*
- Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године-приједлог.* (2014) Бања Лука: Нови урбанистички завод
- Измјене и допуне регулационог плана Рудника жељезне руде „Љубија“, „Централна рудница“.* (2003) Приједор: Индустропројект а.д. Приједор
- Илинчић, Н. (2010) *Резилијентност - нови приступ одрживом развоју.* Коришћено 02.02.2013. са http://www.expeditio.org/benefit-living/index.php?option=com_content&view=article&id=64%3Arezilijentnost-novi-pristup-odrivom-razvoju&catid=7%3Aexpeditio&Itemid=13&lang=sr
- Интегрална стратегија развоја града Приједора за период 2014-2024. година.* (2013) Приједор: Град Приједор. Коришћено 10.01.2015. са: http://strategija2024.prijedorgrad.org/webSite/file/documents/7/_20130930_024135_7.pdf
- ИРБ РС - Инвестиционо-развојна банка Републике Српске (2009) *План приватизације државног капитала за 2009. годину.* Коришћено 20.02.2015. са: <http://www.irbrs.net/docs/upload/Plan%20privatizacije%202009%20lat.pdf>
- ИРБ РС - Инвестиционо-развојна банка Републике Српске (2005) *Посебан приватизациони програм „УНИС – ваљаоница хладно ваљане траке“ а.д. Бања Лука.*
- IPCC*, званична интернет страница. Коришћено 03.04.2014. са: <http://www.ipcc.ch/>
- Islam, S.M.N. (2005) Economic modelling in sustainability science: issues, methodology and implications. *Environment, Development and Sustainability*, 7: 377–400
- Itinereri - kultura, priroda, turizam*, званична интернет stranica. „Naruštene železnice od Dunava do Jadrana“. Коришћено 15.03.2015. са: <http://www.itinereri.org/itinereri/infrastruktura/zelenestaze/index.html>
- IFRC*, званична интернет страница. Коришћено 03.04.2014. са: <https://www.ifrc.org/>
- IFRC (2004) *World Disaster Report.*
- Jäger, J. (2009) *Sustainability science in Europe.* (Background paper prepared for European Commission’s DG for Research), pp. 1-18
- Jäger, J. *Interview*, 18 November 2009
- Јанић, М. (1997а) *Одржив развој људских насеља земаља у транзицији.* Београд: Југословенски институт за урбанизам и становање: Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу
- Јанић, М. (1997б) Стратегија урбане обнове европских земаља. У: Б. Стојков /ур./ *Обнова градова у Србији: темељне одреднице* (115-131). Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије
- Jasanoff, S. (1996) Science and norms in global environmental regimes. In: F.O. Hampson, J. Reppy /eds./ *Earthly goods: environmental change and social justice* (173-197). Ithaca: Cornell University Press
- Jackson, J. (2006) *Brownfield Basic.* Презентација
- Jerneck, A., Olsson, L., Ness, B., Anderberg, S., Baier, M., Clark, E., Hickler, T., Hornborg, A., Kronsell, A., Lovbrand, E., Persson, J. (2011) Structuring sustainability science. *Sustainability Science*, 6: 69-82
- Јха, А.К., Miner, T.W., Stanton-Geddes, Z. (2013) *Building Urban Resilience: Principles, Tools and Practice.* Washington: The World Bank

- Kaiser, E.J., Godschalk, D.R., Chapin, F.S. (1995) *Urban Land Use Planning*. Chicago, Illinois: University of Illinois Press
- Kajikawa, Y. (2008) Research core and framework of sustainability science. *Sustainability Science*, 3: 215-239
- Kajikawa, Y., Ohno, J., Takeda, Y., Matsushima, K., Komiyama, H. (2007) Creating an academic landscape of sustainability science: an analysis of the citation network. *Sustainability Science*, 2(2): 221-231
- Kates, R.W., Clark, W.C., Corell, R., Hall, J.M., Jaeger, C.C., Lowe, I., McCarthy, J.J., Schellnhuber, H.J., Dickson, N.M., Faucheux, S., Gallopin, G.C., Grubler, A., Huntley, B., Jäger, J., Jodha, N.S., Kaspersen, R.E., Mabogunje, A., Matson, P., Mooney, H., Moore III, B., O'Riordan, T., Svedin, U. (2001) Sustainability science. *Science*, 292(5517): 641-642
- Kemp, R., Martens, P. (2007) Sustainable development: how to manage something that is subjective and never can be achieved? *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, 3(2): 1-10
- Kilper, H., Thurmman, T. (2010) Vulnerability and Resilience: A Topic for Spatial Research from a Social Science Perspective. In: B. Müller /ed./ *Urban Regional Resilience: How Do Cities and Regions Deal with Change?* (113-119). New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Kimhi, S., Shamai, M. (2004) Community resilience and the impact of stress: Adult response to Israel's withdrawal from Lebanon. *Journal of Community Psychology*, 32: 439-451
- King, L.A., King, D.W., Fairbank, J.A., Keane, T.M., Adams, G.A.. (1998) Resilience-recovery factors in post-traumatic stress disorder among female and male Vietnam veterans: Hardiness, postwar social support, and additional stressful life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74: 420-434
- Kinnard, N.W., Worzala, E.M., Bond, S., Kennedy, P. (2002) Comparative studies of United States, United Kingdom and New Zealand appraisal practice: valuing contaminated commercial real estate. *Research in Real Estate Monograph Series on Valuation Theory* 8: 201-226
- Klein, R., Nicholls, R., Thomalla, F. (2003) Resilience to natural hazards: How useful is this concept? *Environmental Hazards*, 5(1-2): 35-45
- Kneese, A.V. (1986) Environmental economics. *The Science of the Total Environment*, 56: 155-169
- Kneese, A.V., Ayres, R.U., d'Arge, R.C. (1970) *Economics and the Environment*. Washinton, DC: Resources for the Future
- Koehler, D.A., Hecht, A.D. (2006) Sustainability, well being, and environmental protection: perspectives and recommendations from an Environmental Protection Agency forum. *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, 2(2): 22-28
- Колар-Димитријевић, М. (1977) „Рудници жељезне руде Љубија за време окупације“. Рад са научног скупа *Козара у народно-ослободилачкој борби и социјалистичкој револуцији 1941-1945* (363-377), Козара (Мраковица) 27-28.10.1977.
- Kolstad, C.D. (2000) *Environmental Economics*. UK: Oxford University Press
- Комазец, Љ. (2013) *Природно окружење и економски развој*. Презентација преузета 10.01.2015. са: http://www.ef.uns.ac.rs/Download/menadzment_zivotnom_sredinom/Staro/12-03-08%20prezentacija_predavanje_02.pdf
- Komiyama, H., Takeuchi, K. (2006) Sustainability science: building a new discipline. *Sustainability Science*, 1(1): 1-6

- Крековски, В. (2006) *Деведесет година индустријске производње жељезних руда у рудницима жељезне руде „Љубија“* (17-36). Коришћено 12.02.2015. са: <http://www.rzrljubija.com/Istorija.pdf>
- Kubler, F. (2008) Computation of general equilibria (new developments). In: N.S. Durlauf, L.E. Blume /eds./ *The New Palgrave Dictionary of Economics. Second Edition*. London: Macmillan
- Khoury-Dagher, N. (1999) World heritage: Living places managed by local people. *UNESCO Sources*, 115: 10–11
- Lang, T. (2010) Urban Resilience and New Institutional Theory – A Happy Couple for Urban and Regional Studies? In: B. Müller /ed./ *Urban Regional Resilience: How Do Cities and Regions Deal with Change?* (15-24). New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Lafortezza, R., Sanesi, G., Pace, B., Corry, R.C., Brown, R. D. (2004) Planning for the rehabilitation of brownfield sites: a landscape ecological perspective. In: A. Donati, C. Rossi, C.A. Brebbia /eds./ *Brownfield Sites II-Assessment, Rehabilitation and Development* (21-30). Boston: WIT Press
- Lélé, S., Norgaard, R.B. (1996) Sustainability and the scientist's burden. *Conservation Biology*, 10(2): 354–365
- Lélé, S. (1991) Sustainable development: a critical review. *World Development*, 19(6): 607–621
- Lipsitt, L., Demick, J. (2012) Theory and Measurement of Resilience: Views from Development. In: M. Ungar /ed./ *The Social Ecology of Resilience. A Handbook of Theory and Practice* (43-52). New York: Springer Science+Business Media
- Little, C.E. (1990) *Greenways for America*. Baltimore: Johns Hopkins University Press
- Локална агенција за развој општине Нови Град (2009а) *Највећи потенцијали општине, као и могућности отварања нових радних мјеста*.
- Локална агенција за развој општине Нови Град (2009б) *Пословање привреде општине Нови Град по годинама*.
- Longstaff, P. (2005) *Security, resilience, and communication in unpredictable environments such as terrorism, natural disasters, and complex technology*. Cambridge: Harvard University Press
- Loures, L., Horta, D., Santos, A., Panagopoulos, T. (2006) Strategies to Reclaim Derelict Industrial Areas. *Wseas Transaction on Environment and Development* 5(2): 599-604
- Luthar, S., Cicchetti, D., Becker, B. (2000) The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71(3): 543–562
- МА - Millennium Assessment, званична интернет страница. Коришћено 03.04.2014. са: <http://www.millenniumassessment.org/en/index.html>
- Maguire, B., Cartwright, S. (2008) *Assessing a community's capacity to manage change: A resilience approach to social assessment*. Australian Government-Bureau of Rural Sciences. Canberra: BRS Publication Sales
- Маринић, И. (2006) *Економске основе урбаног развоја*. Нови Сад: Факултет техничких наука
- Martens, P. (2006) Sustainability: science or fiction? *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, 2(1): 1-5
- Marcuse, P. (1998) Sustainability is not enough. *Environment and Urbanization*, 10(2): 103–111
- Masten, A.S. (2001) Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3): 227–238
- Mas-Colell, A., Whinston, M.D., Green, J. (1995) *Microeconomic Theory*. Oxford: Oxford University Press

- Mas-Colell, A. (1977) Indivisible commodities and general equilibrium theory. *Journal of Economic Theory*, 16: 443-456
- Матавуљ, П. (2008) Економска и социјална слика Републике Српске (2). *Глас Српске онлајн*. Коришћено 20.02.2015. са: <http://www.glassrpske.com/drustvo/feljton/Ekonomska-i-socijalna-slika-Republike-Srpske-II/lat/10657.html>
- MacIntyre, A. (1984) *After Virtue: A Study in Moral Theory*. Notre Dame: University of Notre Dame Press
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., Behrens, W. W. (1972) *The Limits to Growth*. New York: Universe Books
- Mensink, P.G.C. (2005) Essays on Uncertainty and Decision-Making in Environmental Economics. *Social Science Research Network Electronic Journal* 05
- Месаровић, М., Пестел, Е. (1974) *Човјечанство на раскрићу*. Загреб: Савремена стварност
- Meyer, P.B. (2009) Do Urban Regeneration of Brownfields and New Emission Efficiency Needs Conflict? An Economic Perspective. *Environmental Practice*, 11(4): 238-244
- Millar, K., Ferber, U., Grimski, D., Nathanail, P. (2005) CABERNET: A Vision of Economic Regeneration and Sustainable Land Use. In: L. Oliver, K. Millar, D. Grimski, U. Ferber, P. Nathanail *CABERNET. Proceedings of CABERNET 2005: The International Conference on Managing Urban Land* (238-244). Land Quality Press: Nottingham
- Miller, T.R. (2013) Constructing sustainability science: emerging perspectives and research trajectories. *Sustainability Science*, 8(2): 279-293
- Милиновић, А. (2010) *Босански Нови у нашем срцу*. Сент Луис: Завичајна заједница Босански Нови
- Milojević, B. (2014) Legal framework for brownfield regeneration in the Republic of Srpska and recommendations for its improvement. In: A. Đukić, D. Simonović, T. Vujičić /eds./ *BROWNINFO: toward a methodological framework for brownfield database development* (121-135). Banja Luka: Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy
- Mitra-Kahn, V.H. (2005) *General Equilibrium Theory, its history and its relation (if any) to the Market Economy*. Коришћено 27.12.2013. са: <http://mitrakahn.files.wordpress.com/2011/05/mitrakahn-ge.pdf>
- Митровић, Б. (2000) Могућности операционализације принципа одрживог развоја у урбанистичком планирању. У: Р. Бограновић, Б. Стојков /ур./ *Принципи и пракса одрживости у развоју насеља у Србији* (357-375). Београд: Удружење урбаниста Србије
- Miura, K. (2005) Conservation of a 'living heritage site': A contradiction in terms? A case study of Angkor World Heritage Site. *Conservation and Management of Archaeological Sites*, 7(1): 3-18
- Мишељић, Љ. (2014) *Пропаст Бањалучке индустрије: производни погони претворени у салоне за свадбе и сахране*. Коришћено 20.02.2015. са: <http://miseljic.blogspot.com/2014/10/propast-banjalucke-industrije.html>
- Munasinghe, M. (1993) *Environmental Economics and Sustainable Development*. Washington: World Bank Publications
- Мурадбашић, М., Шурлан, М. (н.д.) *Инцел-Бања Лука, Југославија*. Травник: ШИПП „Борац“
- Murray, K., Zautra, A. (2012) Community Resilience: Fostering Recovery, Sustainability, and Growth. In: M. Ungar /ed./ *The Social Ecology of Resilience. A Handbook of Theory and Practice* (337-345). New York: Springer Science+Business Media, Table 26.1: Public policy targets for resilience

- Muth, R.F. (1969) *Cities and housing: the spatial pattern of urban residential land use*. Chicago: University of Chicago Press
- National Research Council (1999) *Our common journey: a transition toward sustainability*. Washington: National Academy Press
- Nathanail, C.P. (2011) Sustainable Brownfield Regeneration. In: F.A. Swartjes /ed./ *Dealing with Contaminated Sites* (1079-1104). Springer Science+Business Media B.V.
- Nathanail, P., Thornton, G., Millar, K. (2003) What's in a Word: UK and international definitions of 'brownfield'. *Sustain* 4(3)
- Neamtu, B., Dragos, D.C., Veliscu, R.M. (2009) Assessing urban sustainability: models and options for city governments. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 26E: 122-138
- Недучин, Д., Кубет, В., Царић, О. (2011) Промена друштвено-просторног идентитета урбаног ткива процесом центрификације – студија случаја. У: Н. Куртовић-Фолић /ур./ *Унапређење стратегије обнове и коришћења јавних простора у просторном и урбанистичком планирању и пројектовању* (123-143). Нови Сад: Факултет техничких наука
- Ненадовић, С.М. (1980) *Заштита градитељског наслеђа*. Београд: Архитектонски факултет
- Нешковић, Ј. (1986) *Ревитализација споменика културе*. Београд: Архитектонски факултет
- Nietzsche, F. (1969) *Ecce Homo*. New York: Vintage Books
- Nietzsche, F. (1968) *The Anti-Christ*. Harmondsworth: Penguin
- Nijkamp, P., Rodenburg, C.A., Wagtendonk, A.J. (2002) Success factors for sustainable urban brownfield development. A comparative case study approach to polluted sites. *Ecological Economics*, 40: 235-252
- Nijkamp, P. (1977) *Theory and Application of Environmental Economics*. Amsterdam: North-Holland Publishing
- Никезић, А., Јанковић, Н. (2011) Браунфилд као изазов у процесу адаптације и ублажавања ефеката климатских промена. У: Зборник радова М. Станковић /ур./ [Електронски извор] *Међународни научно стручни скуп "Архитектура и урбанизам, грађевинарство, геодезија - јуче, данас, сутра"* (321-332). Бања Лука: Архитектонско-грађевински факултет Универзитета у Бањој Луци
- Norris, F., Stevens, S., Pfefferbaum, B., Wyche, K., Pfefferbaum, R. (2008) Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41: 127-150
- ODPM - Office of the Deputy Prime Minister (2003) *National Brownfield Strategy*. Wetherby: ODPM Publications
- Oliver L, Ferber U, Grimski D, Millar K, Nathanail P. (2005) The Scale and Nature of European Brownfields. In: L. Oliver, K. Millar, D. Grimski, U. Ferber, P. Nathanail /eds./ *Proceedings of CABERNET 2005: The International Conference on Managing Urban Land* (274-281). Nottingham: Land Quality Press
- Општина Нови Град, званична интернет страница. Коришћено 10.02.2015. са: <http://www.opstina-novigrad.com/>
- Општина Нови Град, Одјељење за привреду и пољопривреду (2014) *Информација о стању у привреди општине Нови Град у 2013. години и реализација акционог плана са конкретним активностима*.
- Општина Нови Град, Одјељење за привреду и пољопривреду (2013) *Информација о стању у привреди општине Нови Град у 2012. години*.
- Општина Нови Град, Одјељење за привреду и друштвене дјелатности (2009) *Улога и значај предузетничких зона у привредном развоју општине*.

- Ostrom, E. *Interview*, 30 September 2009
- Ostrom, E., Janssen, M.A., Anderies, J.M. (2007) Going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 104(39): 15176–15178
- Otparlik, R., Siemer, B., Schäfer, N., Ferber, U. (2011) *Report on common data base concept*. Output Nr. 3.2.1. Dresden: Saxon state office for environment, agriculture and geology
- Падаловић, Е. (2013) Како Бања Лука приватизује своју привреду - До пропасти?! *Buka, online magazin za online mislioce*. Коришћено 15.02.2015. са: <http://www.6yka.com/novost/18134/kako-banja-luka-privatizuje-svoju-privredu-do-propasti>
- Parris, T. *Interview*, 8 July 2009
- Parris, T.M., Kates, R.W. (2003) Characterizing a sustainability transition: goals, targets, trends, and driving forces. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 100(14): 8068–8073
- Paton, D., Millar, M., Johnston, D. (2001) Community resilience to volcanic hazard consequences. *Natural Hazards*, 24: 157–169
- Pearce, D.W., Turner, R.K. (1990) *Economics of Natural resources and the Environmental*. UK: Hertfordshire
- Pediaditi, K., Wehrmeyer, W., Chenoweth, J. (2006) Sustainability evaluation for brownfield redevelopment. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Engineering Sustainability*, 159: 3-10
- Пејовић, Н. (1996) Планирање предела у процесу коришћења необновљивих природних ресурса, са становишта одрживог развоја. У: Н. Спасић /ур./ *Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора* (103-117). Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије
- Перић, А., Маруна, М. (2012) Представници друштвене акције у процесу регенерације приобаља – случај браунфилд локације „Лука Београд“. *Sociologija i prostor*, 50, 192(1): 61-88
- Перовић, С., Куртовић-Фолић, Н. (2012) Браунфилд регенерација – императив за одрживи урбани развој. *GRAĐEVINAR*, 64(5): 373-383
- Peterson, G., Allen, C.R., Holling, C.S. (1998) Ecological Resilience, Biodiversity, and Scale. *Ecosystems*, 1: 6–18
- Petrić, J. (2004) Sustainability of the city and its ecological footprint. *Spatium*, 11: 48-52
- Pigou, A.C. (1920) *The Economics of Welfare*. London: Macmillan and Co.
- Portney, K. (2003) *Taking Sustainable Cities Seriously*. Cambridge: MIT Press
- Пословна зона Бања Лука, званична интернет страница. Коришћено 15.02.2015. са: <http://www.poslovnazonabl.com/>
- „Пословна зона“ а.д. Бања Лука (2011) *Акциони план на провођењу мјера за успјешно пословање друштва и излазак друштва из губитака*. Бања Лука: „Пословна зона“ а.д. Бања Лука
- Potschin, M., Haines-Young, R. (2013) Landscapes, sustainability and the place-based analysis of ecosystem services. *Landscape Ecology*, 28(6): 1053-1065
- Prasnikar, J., Domadenik, P., Gregorič, A., Jazbec, B., Mrak, M. (2003) *Bosnia and Herzegovina: country study for GDN Project*. India: Global Development Network.
- Привредна комора Републике Српске, Подручна привредна комора Бања Лука, званична интернет страница. Коришћено 03.02.2015. са: <http://www.bl.komorars.ba/stranica.php?id=89>
- Продановић, С. (1996) Концепт одрживог развоја као основа урбаној екологији. У: Н. Спасић /ур./ *Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора* (281-298). Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије

- Project 88 - Harnessing Market Forces to Protect Our Environment*. Коришћено 17.02.2014. са: http://www.hks.harvard.edu/fs/rstavins/Monographs_&_Reports/Project_88-1.pdf
- Просторни план града Бања Лука 2014-2030*. (2014) Бања Лука: „Пројект“ а.д. Бања Лука и Институт за грађевинарство „ИГ“ д.о.о. Бања Лука
- Просторни план општине Приједор 2008-2018*. (2009) Бања Лука: Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука
- Просторни план Републике Српске до 2015. године*. (2008) Бања Лука: Урбанистички завод Републике Српске а.д. Бања Лука
- Pfefferbaum, B., Reissman, D., Pfefferbaum, R., Klomp, R., Gurwitch, R. (2005) Building resilience to mass trauma events. In: L. Doll, S. Bonzo, J. Mercy, D. Sleet /eds./ *Handbook on injury and violence prevention interventions* (347-358). New York: Kluwer Academic Publishers
- RA - Resilience Alliance (undated) *Resilience alliance: key concepts*. Коришћено 03.04.2014. са: <http://www.resalliance.org/564.php>
- Развојне стратегије за модернизацију привреде у Републици Српској*. Коришћено 10.04.2013. са: http://www.dep.gov.ba/dokumenti_politika/srednjorocna_razvojna_strategija/?id=27
- Rails-to-Trails Conservancy (2007) *Rail-Trails Mid-Atlantic*. Canada: Wilderness Press
- Rapport, D.J. (2007) Sustainability science: an ecohealth perspective. *Sustainability Science*, 2(1): 77–84
- Raskin, P. *Interview*, 17 December 2009
- Ratcliff, R.U. (1972) Is there a new school of appraisal thought? *The Appraisal Journal*, October: 522-528
- Ratcliff, R.U. (1969) What is the role of the professional real estate appraiser as a real estate analyst and consultant? *The Real Estate Appraiser*, 35: 23-7
- Reggiani, A., Graaff, T., Nijkamp, P. (2002) Resilience: An Evolutionary Approach to Spatial Economic Systems. *Networks and Spatial Economics*, 2: 211-229
- Регулациони план бившег погона „Целтак“, секција I и II*. (2006) Приједор: а.д. Индустропроект
- Регулациони план „Технолошки бизнис-парк“ у насељу Рамићи у Бањој Луци - нацрт*. (2014) Бања Лука: „Геопут“ д.о.о. Бања Лука
- Redman, C.L., Kinzig, A.P. (2003) Resilience of past landscapes: resilience theory, society, and the longue durée. *Conservation Ecology*, 7(1): 14. Коришћено 18.03.2014. са: <http://www.consecol.org/vol7/iss1/art14>
- Redclift, M. (1992) The meaning of sustainable development. *Geoforum*, 25(3): 395–403
- RESCUE (2003) *Development of an Analytical Sustainability Framework for the Context of Brownfield Regeneration in France, Germany, Poland and the United Kingdom*. Final Report of Work Package 1.
- Roberts, P. (2000) Evolution, definition and purpose of urban regeneration. In: P.W. Roberts, H. Sykes /eds./ *Urban regeneration: A handbook* (9–36). London: SAGE Publications
- Rorty, R. (1985) Habermas and Lyotard on Postmodernity. In: R. J. Bernstein /ed./ *Habermas and Modernity* (164-176). Cambridge, MA: MIT Press
- Roth, C. (2005) *Guidance on Urban Rehabilitation (Cultural Heritage)*. Strasbourg: Council of Europe Publishing
- Röhring, A., Gailing, L. (2010) Path Dependency and Resilience – The Example of Landscape Regions. In: B. Müller /ed./ *Urban Regional Resilience: How Do Cities and Regions Deal with Change?* (79-88). New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Рудници жељезне руде „Љубија“ а.д. Приједор*, званична интернет страница (а). Коришћено 12.02.2015. са: <http://www.rzrljubija.com>

- Рудници жељезне руде „Љубија“ а.д. Приједор, званична интернет страница (б).
Коришћено 12.02.2015. са: <http://www.rzrljubija.com/karta.aspx>
- Rutter, M. (2012) Resilience: Causal Pathways and Social Ecology. In: M. Ungar /ed./ *The Social Ecology of Resilience. A Handbook of Theory and Practice* (33-42). New York: Springer Science+Business Media
- Сандаљ, Б. (2002) *Љубијско рударење*. Приједор: Рударско-геолошки институт и РЖР Љубија
- Svendsen, G.T. (2013) From a Brown to a Green Economy: How Should Green Industries Be Promoted? *Environmental Practice*, 15(1): 72-78
- Сегић, С. (2011) „Улагање страних инвестиција у пословне зоне у Републици Српској као основа за бржи развој“. У: З. Грандов и С. Јакуповић /ур./ *Зборник радова са I. Међународног научног скупа о економском развоју и животном стандарду ЕДАСОЛ 2011* (512-523). Бања Лука: Паневропски универзитет „АПЕИРОН“
- Секторска стратегија развоја индустрије Републике Српске за период 2009-2013. година* (2009) Бања Лука: Влада Републике Српске, Министарство индустрије, енергетике и рударства. Коришћено 20.01.2015. са: <http://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/Sektorska%20strategija%20industrije.pdf>
- Сикимић, Р. Брђовић, О. (1997) Тржиште и предузетништво у обнови и реконструкцији града. У: Б. Стојков /ур./ *Обнова градова у Србији: темељне одреднице* (339-361). Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије
- Simon, D. (1989) Sustainable development: theoretical construct or attainable goal? *Environmental Conservation*, 16(1): 41-48
- Slater, T. (2011) Gentrification of the City. In: G. Bridge, S. Watson /eds./ *The New Blackwell Companion to the City* (571-585). UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Слијепчевић, Ђ., Марковић, Д., Илић, Б., Ристић, Ж. (2013) *Екологија и економија*. Бања Лука: Економски факултет
- Службени гласник Града Бања Лука бр. 17/10а. *Одлука о давању сагласности на Студију изводљивости пројекта „Технолошки бизнис-парк Бања Лука“.*
- Службени гласник Града Бања Лука бр. 17/10б. *Одлука о изради Регулационог плана „Технолошки бизнис-парк“ у насељу Рамићи у Бања Луци.*
- Службени гласник Града Бања Лука бр. 9/02. *Одлука о изради Регулационог плана привредног комплекса „Медено поље“ Бања Лука.*
- Службени гласник Града Бања Лука бр. 15/08. *Одлука о приступању изради Студије изводљивости за оправданост идејног решења пројекта „Технолошки бизнис-парк Бања Лука“*
- Службени гласник Града Бања Лука бр. 5/05. *Регулациони план привредног комплекса „Медено поље“ Бања Лука за период 2002. – 2010. године.*
- Службени гласник Републике Српске бр. 40/13. *Закон о уређењу простора и грађењу у Републици Српској.*
- Службени гласник Републике Српске бр. 69/13. *Правилник о начину израде, садржају и формирању докумената просторног уређења.*
- Службени гласник Републике Српске бр. 4/12. *Рјешење о закључењу стечајног поступка над „Лигношпер“ акционарским друштвом за производњу канцеларијског намештаја, фурнира и плоча, Нови Град*
- Службени гласник Републике Српске бр. 06/12. *Закон о премјери и катастру Републике Српске.*
- Службени гласник Републике Српске бр. 59/12. *Закон о рударству.*
- Службени гласник Републике Српске бр. 05/11. *Стратегија развоја сектора малих и средњих предузећа и предузетништва на територији града Бања Лука у периоду 2010-2015.*

- Службени гласник Републике Српске бр. 59/08. *Закон о железницама Републике Српске*.
- Smith, J. L. (2006) Mixed-income communities: Designing out poverty or pushing out the poor? In: L. Bennett, J.L. Smith, P.A. Wright /eds./ *Where are poor people to live? Transforming public housing communities* (259-281). Armonk, NY: M.E. Sharpe, Inc.
- Smith, N. (1986) Gentrification: The Frontier and the Restructuring of Urban Space. In: N. Smith, P. Williams /eds./ *Gentrification of the city* (15-34). London: Unwin Hyman
- Snyder, J. (2004) One World, Rival Theories. *Foreign Policy*, Nov/Dec: 52-62
- Solow, R. M. (1974) Intergenerational equity and exhaustible resources. *Review of Economic Studies*, 41: 29-46
- Steffens, K., Vieten, M. (2000) *Feasibility Study for Phase III of the bmb + f-US EPA Bilateral Working Group on Redevelopment of Contaminated Sites*, bmb + f-US EPA Bilateral Working Group on Redevelopment of Contaminated Sites, Berlin, Final Report
- Стојков, Б. (2008) Оживљавање браунфилда. У: К. Даниловић, Б. Стојков, С. Зековић, Ж. Глигоријевић, Д. Дамјановић /уредници/ *Оживљавање браунфилда у Србији - Приручник за доносиоце одлука и професионалце* (53-60). Београд: ПАЛГО центар
- Стојков, Б. (1998) Показатељи одрживости у просторном планирању. У: Н. Спасић /ур./ *Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора* (189-206). Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије
- Стратегија индустријске политике Републике Српске* (2000) Бања Лука: Влада Републике Српске, Министарство индустрије и технологије
- Стратегија развоја града Бањалуке у периоду од 2007 – 2015. године.* (2008) Коришћено 05.02.2015. са: http://www.banjaluka.rs.ba/static/uploads/kategorije1/administrativna_sluzba/strategija.pdf
- Стратегија развоја општине Нови Град 2011-2015, нацрт.* (2011) Израђена у оквиру Пројекта интегрисаног локалног развоја (ИЛДП) од стране развојног тима Општине Нови Град, Швајцарске агенције за развој и сарадњу (СДЦ) и Развојног програма Уједињених нација (УНДП)
- Стручна анализа за простор у склопу индустријске зоне „Целпак“ у Приједору.* (2010) Приједор: Индустропројект а.д. Приједор
- Sumi, A. (2007) On several issues regarding efforts toward a sustainable society. *Sustainability Science*, 2(1): 67–76
- Sustainable Development Commission (2002) *Vision for sustainable regeneration, environment & poverty - the missing link*. London: Sustainable Development Commission
- Shearman, R. (1990) The meaning and ethics of sustainability. *Environmental Management*, 14(1): 1–8
- Scarf, H.E. (1973) *Computation of Economic Equilibria*. New Haven: Yale University Press
- Schädler, S., Morio, M., Bartke, S., Rohr-Zänker, R., Finkel, M. (2011) Designing sustainable and economically attractive brownfield revitalization options using an integrated assessment model. *Journal of Environmental Management*, 92: 827-837
- Schopp, D. (2003) *From Brownfields to Housing: Opportunities, Issues, and Answers*. Washington: Northeast-Midwest Institute. Коришћено 20.10.2013. са: <http://nemw.org/images/stories/documents/HousingReport.pdf>
- Schoolman, E.D., Guest, J.S., Bush, K.F., Bell, A.R. (2012) How interdisciplinary is sustainability research? Analyzing the structure of an emerging scientific field. *Sustainability Science*, 7(1): 67–80

- Schram, S.F. (2004) Beyond Paradigm: Resisting the Assimilation of Phronetic Social Science. *Politics & Society*, 32(3): 417-433
- Surjan, A., Sharma, A., Shaw, R. (2011) Understanding urban resilience. In: R. Shaw, A. Sharma /eds./ *Climate and disaster resilience in cities* (17-45). UK: Emerald Group Publishing Limited
- Swart, R., Raskin, P., Robinson, J. (2004) Critical challenges for sustainability science. *Science*, 297(5589): 1994–1995
- Taschinia, L. (2009) Environmental Economics and Modeling Marketable Permits: A Survey. *Asian Pacific Financial Markets*, 17(4): 1-21. Коришћено 17.02.2014. са: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1346352
- Territorial Agenda of the European Union (2007) *Towards a More Competitive and Sustainable Europe of Diverse Regions*. Informal Ministerial Meeting on Urban Development and Territorial Cohesion, Leipzig
- Tiesdell, S., Adams, D. (2004) Design Matters: Major House Builders and the Design Challenge of Brownfield Development Contexts. *Journal of Urban Design*, 9(1): 23–45
- Тодић, Д. (2000) *Новоградска општина-географске карактеристике*. Бања Лука: Географско друштво Републике Српске
- Trkulja, T. (2014a) Defining criteria for the creation of databases of devastated industrial railway corridors. In: A. Đukić, D. Simonović, T. Vujičić /eds./ *BROWNINFO: toward a methodological framework for brownfield database development* (207-224). Banja Luka: Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy
- Trkulja, T. (2014b) Criteria for creation of railway brownfield databases. In: A. Đukić, M. Stanković, B. Milojević, N. Novaković /eds./ *Browninfo 2014: Proceedings of International Academic Conference* (247-254). Banja Luka: Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy
- Trkulja, T., Aleksić, D. (2014) Creating databases for brownfield regeneration. In: A. Đukić, M. D. Simonović, T. Vujičić /eds./ *BROWNINFO: toward a methodological framework for brownfield databases development* (87-101). Banja Luka: Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy
- Turner III, B.L. *Interview*, 5 June 2009
- Turok, I. (1992) Property-led urban regeneration: panacea or placebo? *Environment and Planning A*, 24(3): 361-379
- Turvey, R. (1963) On Divergences between Social Cost and Private Cost. *Economica*, 30(119): 309-313
- Туфегџић, А. (2011) Реактивација индустријског наслеђа као метода урбане рехабилитације обала. У: Н. Куртовић-Фолић /ур./ *Унапређење стратегије обнове и коришћења јавних простора у просторном и урбанистичком планирању и пројектовању* (219-242). Нови Сад: Факултет техничких наука
- Thornton, G., Franz, M., Edwards, D., Pahlen, G., Nathanail, P. (2007) The challenge of sustainability: incentives for brownfield regeneration in Europe. *Environmental science & policy*, 10(2): 116-134
- Thornton, G., Franz, M., Edwards, D., Nathanail, P. (2005) Incentives for sustainable brownfield regeneration. In: B. Butzin, H.P. Noll /eds./ *Sustainable Brownfield Regeneration in Europe—Improving the quality of derelict land recycling* (60–77). Germany: Ruhr University Bochum
- Ultramari, C., Rezende, D. A. (2007) Urban resilience and slow motion disasters. *City & Time*, 2(3): 47-64
- Ungar, M. (2012) Social Ecologies and Their Contribution to Resilience. In: M. Ungar /ed./ *The Social Ecology of Resilience. A Handbook of Theory and Practice* (13-31). New York: Springer Science+Business Media

- UNISDR – United Nations Office for Disaster Risk Reduction, званична интернет страница. Коришћено 03.04.2014. са: <http://www.unisdr.org/>
- UNISDR – United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2009) *Terminology on disaster risk reduction*. United Nations: International strategy for disaster reduction
- Урбанистички план Бања Луке 2008-2020. (2009) Бања Лука: Урбанистички завод Републике Српске, а.д. Бања Лука
- Урбанистички план Приједора 2012-2032. (2014) Бања Лука: Урбис центар д.о.о. Бања Лука
- USAID - United States Agency for International Development (2006) *Concept and practices of „resilience“: A compilation from various secondary sources*. Bangkok: IOTWS
- U.S. Department of Transport, Federal Highway Administration. „Recreational Trails Program“. Коришћено 15.09.2012. са: http://www.fhwa.dot.gov/environment/recreational_trails/publications/
- USEPA (2001) *Technical Approaches to Characterizing and Cleaning up Brownfields Sites, Technology Transfer and Support - Division National Risk Management Research Laboratory - Office of Research and Development - U.S. Environmental Protection Agency Cincinnati, OH 45268*. Коришћено 14.05.2013. са: <http://epa.gov/brownfields/index.html>
- USEPA (1995) *The Brownfields Action Agenda*. Коришћено 14.05.2013. са: <http://www.epa.gov/brownfields/>
- US Congress (2001) *Small Business Liability Relief and Brownfields Revitalization Act of 2001, Title II: Brownfields Revitalization and Environmental Restoration Act of 2001 (107-118)*. United States Statutes at Large, pp. 115
- Federal Environmental Agency, Germany (1997) *Sustainable Germany - towards an environmentally sound development*. Berlin: Umweltbundesamt
- Ferber, U., Grimski, D. (2002) *Brownfields and redevelopment of urban areas*. Austrian Federal Environment Agency on behalf of CLARINET, Vienna, Austria
- Ferguson, C., Kasamas, H. (1999) *Risk assessment for contaminated sites in Europe Vol 2: policy frameworks*. Nottingham: Land Quality
- Ferguson, C., Darmendrail, D., Freier, K., Jensen, B.K., Jensen, J., Kasamas, H., Urzelai, A., Vegter, J. /eds./ (1998) *Risk assessment for contaminated sites in Europe Vol 1: scientific basis*. Nottingham: Land Quality
- Field, B.C., Field, M.K. (2008) *Environmental Economics: An Introduction*. Columbus: McGraw-Hill College
- Fisher, F. (1987) Adjustment processes and stability. In: J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman (eds.) *The New Palgrave Dictionary of Economics*. London: Macmillan
- Flyvbjerg, B. (2008) Phronetic Organizational Research. In: R. Thorpe, R. Holt /eds./ *The Sage Dictionary of Qualitative Management Research* (153-155). Los Angeles: Sage Publications
- Flyvbjerg, B. (2001) Methodological guidelines for a reformed social science. In: B. Flyvbjerg /ed./ *Making social science matter: why social inquiry fails and how it can succeed again* (129-140). New York: Cambridge University Press
- Flyvbjerg, B. (1989) Socrates Didn't Like the Case Method: Why Should You? In: H.E. Klein /ed./ *Case Method Research and Application: New Vistas* (33-42). Needham, MA: World Association for Case Method Research and Application
- Folke, C. (2006) Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16: 253-267
- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling C.S., Walker, B. (2002) Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*: 31(5): 437-440

- Foster, K.A. (n.d.) *Regional Resilience. How Do We Know It When We See It?* Коришћено 04.02.2013. ca: <http://www.gwu.edu/~gwipp/Foster%20-%20Regional%20Resilience%20May%202010.pdf>
- Foucault, M. (1991) Politics and the Study of Discourse. In: G. Burchell, C. Gordon, P. Miller /eds./ *The Foucault Effect: Studies in Governmentality*. Chicago, IL: University of Chicago Press
- Foucault, M. (1977) Nietzsche, Genealogy, History. In: D.F. Bouchard /ed./ *Language, Counter-Memory, Practice: Selected Essays and Interviews* (138-164). Ithaca: Cornell University Press
- Fox, J.A., Brown, D.L. (1998) *The Struggle for Accountability: The World Bank, NGOs, and Grassroots Movement*. Cambridge, Mass.: MIT Press
- Franz, M., Pahlen, G., Nathanail, P., Okuniek, N., Koj, A. (2006) Sustainable development and brownfield regeneration. What defines the quality of derelict land recycling? *Environmental Sciences*, 3(2): 135-151
- Freeman, L., Braconi, F. (2004) Gentrification and displacement: New York City in the 1990s. *Journal of the American Planning Association*, 70(1): 39–52
- Friiberg Workshop Report (2000) *Sustainability science*. Statement of the Friiberg Workshop on Sustainability Science. Sweden: Friiberg
- Hansen, L.P., Heckman, J.J. (1996) The empirical foundation of calibration. *Journal of Economic Perspectives*, 10: 87–104
- Hartwick, J. M. (1978) Substitution among exhaustible resources and intergenerational equity. *Review of Economic Studies*, 45: 347-354
- Hastings, E.M., Adams, D. (2005) Facilitating urban renewal. Changing institutional arrangements and land assembly in Hong Kong. *Property Management*, 23(2): 110-121
- Hahn, F.H. (1970) Some adjustment problems. *Econometrica*, 38: 1–17
- Heally, P. (2007) Re-thinking Key Dimensions of Strategic Spatial Planning: Sustainability and Complexity. In: G.D. Roo, G. Porter /eds./ *Fuzzy Planning: The Role of Actors in a Fuzzy Governance Environment* (21-42). England: Ashgate Publishing Group
- Healey, P. (1991) Urban regeneration and the development industry. *Regional Studies* 25: 97–110
- Henstra, D., Kovacs, P., McBean, G., Sweeting, R. (2004) *Background paper on disaster resilient cities*. Toronto/London: Institute for Catastrophic Loss Reduction, Infrastructure Canada
- Holling, C.S., Gunderson, L.H. (2002) Resilience and adaptive cycles. In: C.S. Holling, L.H. Gunderson /eds./ *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems* (25-62). Washington: Island Press
- Holling, C.S. (2001) Understanding the Complexity of Economic, Ecological, and Social Systems. *Ecosystems*, 4: 390-405
- Holling, C.S., Schindler, D.W., Walker, B.W., Roughgarden, J. (1995) Biodiversity in the functioning of ecosystems: an ecological synthesis. In: C. Perrings, K.G. Maler, C. Folke, C.S. Holling, B.O. Jansson /eds./ *Biodiversity Loss. Economic and Ecological Issues* (44-83). New York: Cambridge University
- Holling, C.S. (1986) The Resilience of Terrestrial Ecosystems: Local Surprise and Global Change. In: W.C. Clarck, R.E. Munn /eds./ *Sustainable Development of the Biosphere* (292–317). Cambridge: Cambridge University Press
- Holling, C. S. (1973) Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4: 1-23
- Howland, M. (2007) Employment Effects of Brownfield Redevelopment: What Do We Know from the Literature? *Journal of Planning Literature*, 22 (2): 91-107

- Hunter, M.C. (2011) Using Ecological Theory to Guide Urban Planting Design: An adaptation strategy for climate change. *Landscape Journal*, 30(2-11): 173-193
- Hyra, D.S. (2012) Conceptualizing the New Urban Renewal: Comparing the Past to the Present. *Urban Affairs Review*, 48(4): 498–527
- CABERNET - Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network, званична интернет страница. Коришћено 20.11.2011. са: <http://www.cabernet.org.uk>
- CABERNET - Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network (2006) *Sustainable Brownfield regeneration: CABERNET network report*. UK: University of Nottingham
- Callicott, J.B., Mumford, K. (1997) Ecological sustainability as a conservation concept. *Conservation Biology*, 11(1): 32–40
- Campanella, T. (2006) Urban resilience and the recovery of New Orleans. *Journal of the American Planning Association*, 72:141-146
- Campbell, S. (2003) Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development. In: S. Campbell, S. Fainstein /eds./ *Readings in Planning Theory*, Second edition (435-458). MA: Blackwell Publishing
- Carpenter, S.R., Mooney, H.A., Agard, J., Capistrano, D., DeFries, R.S., Diaz, S., Dietz, T., Duraiappah, A.K., Oteng-Yeboah, A., Miguel Pereira, H., Perrin, S., Reid, W.V., Sarukhan, J., Scholes, R.J., Whyte, A. (2009) Science for managing ecosystem services: beyond the millennium ecosystem assessment. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 106(5): 1305–1312
- Carpenter, S., Walker, B., Anderies, J.M., Abel, N. (2001) From metaphor to measurement: resilience of what to what? *Ecosystems*, 4(8): 765-781
- Castleden, M., McKee, M., Murray, V., Leonardi, G. (2011) Resilience thinking in health protection. *Journal of Public Health*, 33(3): 369–377
- Cacioppo, J., Reis, H., Zautra, A. (2011) Social Resilience. The Value of Social Fitness With an Application to the Military. *American Psychologist*, 66(1): 43-51
- CEG - Central and Eastern European Greenways. „Greenways definition and goal“. Коришћено 20.09.2012. са: <http://www.greenways.by/index.php?content&id=13&lang=en>
- ЦИДЕА - Градска развојна агенција Бања Лука, званична интернет страница (а). „Индустрија Бања Луке“. Коришћено 15.02.2015. са: http://www.cidea.org/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=26&lang=loc
- ЦИДЕА - Градска развојна агенција Бања Лука, званична интернет страница (б). „Технолошки бизнис парк Бања Лука“. Коришћено 15.02.2015. са: http://www.cidea.org/index.php?option=com_content&view=article&id=33&Itemid=60&lang=loc
- Ciriacy-Wantrup, S.V. (1965) Relations between ecology and economics. In: *Proceedings Fourth Annual Tall Timbers Fire Ecology Conference* (3-5). Tallahassee: Tall Timbers Research Station
- ЦИДЕА - Градска развојна агенција Бања Лука, званична интернет страница (а). „Индустрија Бања Луке“. Коришћено 15.02.2015. са: http://www.cidea.org/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=26&lang=loc
- Clark, W.C. (2010) Sustainable Development and Sustainability Science. In: Levin, S., Clark, W.C. /eds./ *Toward a Science of Sustainability: Report from Toward a Science of Sustainability Conference* (82-104). Warrenton, Virginia: Airlie Center/Center of International Development at Harvard University

- Clark, W.C. (2007) Sustainability science: a room of its own. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 104(6): 1737–1738
- Clark, W.C., Dickson, N.M. (2003) Sustainability science: the emerging research program. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 100(14): 8059–8061
- Clawson, M. (1968) Urban Renewal in 2000. *Journal of the American Institute of Planners*, 34(3): 173-179
- Coles, E., Buckle, P. (2004) Developing community resilience as a foundation for effective disaster recovery. *The Australian Journal of Emergency Management*, 19: 6–15
- Cohen, N. (2001) *Urban Planning Conservation and Preservation*. New York: McGraw-Hill
- Committee of Ministers of the Council of Europe (2000) *Joint spatial planning and sustainable development strategy for Europe*. European Conference of Ministers responsible for Regional/Spatial Planning (CEMAT). Hanover (Germany): The Council of Europe
- Congress of the U.S., Office of Technology Assessment (1980) Chapter 10: Capital Needs for Modernization and Expansion. In: *Technology and Steel Industry Competitiveness* (309–326). Washington: US Government Printing Office
- Cheung, C., Leung, K. (2008) Retrospective and prospective evaluations of environmental quality under urban renewal as determinants of residents' subjective quality of life. *Social Indicators Research*, 85(2): 223-241
- Chiappori, P.A., Ekeland, I., Kubler, F., Polemarchakis, H.M. (2004) Testable implications of general equilibrium theory: a differentiable approach. *Journal of Mathematical Economics, Elsevier*, 40(1-2): 105-119
- Christensen, N.L., Bartuska, A.M., Brown, J.H., Carpenter, S., D'Antonio, C., Francis, R., Franklin, J.F., MacMahon, J.A., Noss, R.F., Parsons, D.J., Peterson, C.H., Turner, M.G., Woodmansee, R.G. (1996) The report of the Ecological Society of America committee on the scientific basis for ecosystem management. *Ecological Applications* 6: 665-691
- Чалдаровић, О. (2010) Још једном о урбаној обнови. О појмовима и процесима обнове урбаног наслеђа. *Kvartal*, VII -1|2: 70-75
- Чрњар, М. (1997) *Економија и заштита околиша*. Загреб: Школска књига
- Шево, Љ. (1996) *Урбанистички развој Бања Луке*. Бања Лука: Завод за заштиту споменика културе и природе
- Walker, B., Holling, C.S., Carpenter, S.R., Kinzig, A. (2004) Resilience, adaptability, and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 9(2): 5. Коришћено 15.03.2014. ca: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/>
- Waller, M. (2001) Resilience in ecosystemic context: Evolution of the concept. *American Journal of Orthopsychiatry*, 71(3): 290–297
- Weber, B.R. (2008) Solutions to the five key brownfield valuation problems. *Journal of Property Investment & Finance*, 26(1): 8-37
- Wellman, M.P. (1992) A General-Equilibrium Approach to Distributed Transportation Planning. *AAAI-92 Proceedings*, 282-289
- Wernstedt, K., Meyer, P.B., Alberini, A., Heberle, L. (2006) Incentives for Private Residential Brownfields Development in US Urban Areas. *Journal of Environmental Planning and Management*, 49(1): 101–119
- Wiek, A., Withycombe, L., Redman, C.L. (2011) Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2): 203–218
- Wiesmeth, H. (2012) *Environmental Economics. Theory and Policy in Equilibrium*. New York: Springer
- Wilkinson, C. (2011) Social–ecological resilience: Insights and issues for planning theory. *Planning Theory*, 11(2): 148–169

- Williams, K., Dair, C. (2007) A Framework for Assessing the Sustainability of Brownfield Developments. *Journal of Environmental Planning and Management*, 50(1): 23-40
- Wim Systems Varaždin (2010) *Studija izvodljivosti Tehnološki biznis park Banja Luka*. Banja Luka: Grad Banja Luka, Gradska razvojna agencija Banja Luka
- Withanaarachchi, J. (2013) Influence of Strategic Decision Making on Transport Corridor Planning, Transport Infrastructure and Community Resilience. *International Conference on Building Resilience: Individual, institutional and societal coping strategies to address the challenges associated with disaster risk*. Heritage Ahungalla, Sri Lanka, 17th-19th September 2013. Коришћено 03.04.2014. са: <http://www.buildresilience.org/2013/proceedings/files/papers/337.pdf>
- Wu, J. (2010) Urban sustainability: an inevitable goal of landscape research. *Landscape Ecology*, 25: 1-4
- Wheeler, S.M. (2004) *Planning for Sustainability. Creating Livable, equitable, and Ecological Communities*. New York: Routledge
- White, P.S., Pickett, S.T.A. (1985) Natural disturbance and patch dynamics: An introduction. In: S.T.A. Pickett, P.S. White /eds./ *The Ecology of Natural Disturbance and Patch Dynamics* (3-13). New York: Academic Press
- WCED - World Commission on Environment and Development (1987) *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press
- Wyly, E.K., Hammel, D.J. (2001) Gentrification, housing policy, and the new context of urban redevelopment. *Research in Urban Sociology*, 6: 211-276
- Yount, K.R. (2003) What are Brownfields? Finding a Conceptual Definition. *Environmental Practice*, 5(1): 25-33

Извори и литература за анализу студија случаја успешних примера регенерације

- Abene, N. (2014) *NYC's High Line Park So Popular That Creators Plan a High-Speed Tram to Quickly Move Pedestrians*. Коришћено 15.10.2014. са <http://inhabitat.com/nycs-high-line-park-so-popular-that-creators-plan-a-high-speed-tram-to-quickly-move-pedestrians/>
- Amelar, S. (1997) From railway to greenway. *Architecture*, 86(4): 138-142
- Ausgewählte Grünanlagen in Tempelhof-Schöneberg: Natur-Park Schöneberger Südgelände*. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Коришћено 17.10.2014. са http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/gruenanlagen/de/gruenanlage_n_plaetze/schoeneberg/naturpark_suedgelaende/index.shtml
- Banerji, R. (2012) New York's High Line: Why cities want parks in the sky. *BBC World Service*. Коришћено 22.12.2012. са <http://www.bbc.com/news/magazine-19872874>
- Benepe, A. (2011) *Designing the High Line: Gansevoort Street to 30th Street*. New York: Friends of the High Line
- Best, N. (d.n.) *Promenade Plantée: Elevated Open Space in Paris*. Коришћено 03.09.2014. са: <http://people.umass.edu/latour/France/best/>
- Gobster, P., Westphal, L. (2004) The human dimensions of urban greenways: planning for recreation and related experiences. *Landscape and Urban Planning*, 68: 147-165
- González-Campana, J. (2002) *From Promenade Plantée to the New York High Line*. Коришћено 10.09.2014. са: http://environment.yale.edu/hixon/files/pdf/2002_JGCampana_Promenade.pdf
- Daul, K. (2013) *Promenade Plantée*. Encyclopedia Britannica. Коришћено 03.09.2014. са: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/1827196/Promenade-Plantee>
- David, J., Hammond, R. (2011) *High Line: The Inside Story of New York City's Park in the Sky*. New York: Farrar, Straus and Giroux

- DAC & CITIES (2014) *Emscher Park: From dereliction to scenic landscapes*. Коришћено 20.11.2014. са: <http://www.dac.dk/en/dac-cities/sustainable-cities/all-cases/green-city/emscher-park-from-dereliction-to-scenic-landscapes/?bbredirect=true>
- Dodsworth, L. (2011) *On The Luce. Paris' Promenade Plantée: The original High Line park*. Коришћено 03.09.2014. са: <http://ontheluce.com/2011/11/03/paris-promenade-plantee/emscherkunst.2013> Коришћено 20.11.2014. са: <http://www.emscherkunst.de>
- Emscher Landscape Park - a new regional park in the Ruhr area (Germany)*. Коришћено 20.11.2014. са: <http://www.fedenatur.org/docs/docs/238.pdf>
- Emscher Landschaftspark*. Metropoleruhr. Коришћено 20.11.2014. са: <http://www.metropoleruhr.de/freizeit-sport/emscher-landschaftspark.html>
- Erickson, D.L. (2003) Connecting corridors: implementing metropolitan greenway networks in North America. In: R. Jongman, G. Pungetti /eds./ *Ecological Networks and Greenways: Concept, Design, and Implementation* (34-53). United Kingdom: Cambridge University Press
- Zimmer, L. (2012) *Paris' Promenade Plantée Gave Inspiration to New York's High Line Park*. Коришћено 10.09.2014. са: <http://inhabitat.com/paris-promenade-plantee-gave-inspiration-to-new-yorks-high-line-park/>
- Jongman, R.H.G., Kulvik, M., Kristiansen, I. (2004) European ecological networks and greenways. *Landscape and Urban Planning*, 68: 305-319
- Jongman, R.H.G., Pungetti, G. (2004) *Ecological Networks and greenways: Concept, Design and implementation*. Cambridge: Cambridge University Press
- Kischka, F. (2010) *Bachelorarbeit: Renaturierung urbaner Brachen am Beispiel des Schöneberger Südgeländes. Eine Untersuchung von Akzeptanz und Nutzen von Naturparks in der Stadt*. Gutachter: S. Stoll-Kleemann, S. Sommer. Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Institut für Geographie und Geologie.
- Landschaftspark Duisburg-Nord (d.n.) Introduction: From an idea to Landscape Park*. Коришћено 20.11.2014. са: <http://en.landschaftspark.de/the-parkk/introduction>
- La Promenade Plantée*. Коришћено 10.09.2014. са: <http://www.promenade-plantee.org/>
- LaFarge, A., Drake, R. (2012) *On the High Line: Exploring America's Most Original Urban Park*. New York: Thames & Hudson
- Lindsey, G. (2003) Sustainability and urban greenways: Indicators in Indianapolis. *Journal of the American Planning Association*, 69(2): 165-180
- Lindsey, G., Maraj, M., Kuan, S.C. (2001) Access, equity, and urban greenways: an exploratory investigation. *The Urban Geographer*, 53(3): 332- 346
- Little, C. E. (1990) *Greenways for America*. Baltimore: Johns Hopkins University Press
- Loh, T.H. et al. (2012) *Active Transportation Beyond Urban Centers: Walking and Bicycling in Small Towns and Rural America*. Wahington: Rails-to-Trails Conservancy
- Natur-Park Schöneberger Südgelände in Berlin*. Allianz Umweltstiftung. Коришћено 17.10.2014. са: https://umweltstiftung.allianz.de/projekte_uebersicht/leben_in_der_stadt/ok_suedgelaen_de/index.html
- Natur-Park Schöneberger Südgelände*. Slow Travel Berlin. Коришћено 17.10.2014. са: <http://www.slowtravelberlin.com/natur-park-schoneberger-sudgelände/>
- Natur-Park Schöneberger Südgelände. Wild nature amidst forgotten technology and art*. Visit Berlin. Коришћено 17.10.2014. са: <http://www.visitberlin.de/en/spot/natur-park-schoeneberger-suedgelaende>
- Oudolf, P.(2010) *Landscapes in Landscapes*. New York: The Monacelli Press
- Paris' Secret Park in the Sky: The Original High Line*. MESSYNESSYchic. Коришћено 10.09.2014. са: <http://www.messynessychic.com/2012/07/06/paris-secret-park-in-the-sky-the-original-high-line/>

- Promenade Plantée - Coulée Verte*. A view on cities. Коришћено 03.09.2014. са:
<http://www.aviewoncities.com/paris/promenadeplantee.htm>
- Promenade Plantée – The First Elevated Park in the World*. European Trips. Коришћено
10.09.2014. са: <http://europeantrips.org/promenade-plantee-the-first-elevated-park-in-the-world.html>
- Rails-to-Trails Conservancy (2011) *Rail-Trails Pennsylvania, New Jersey and New York*.
Canada: Wilderness Press
- Rails-to-Trails Conservancy (2007) *Rail-Trails Mid-Atlantic*. Canada: Wilderness Press
- Regionalverband Ruhr (2010) *Under the Open Sky: Emscher Landscape Park*. Basel:
[Birkhauser Verlag AG](http://www.birkhauser-verlag.de)
- Return to the Promenade Plantée*, 2011. Коришћено 03.09.2014. са:
<http://ordinaryparis.atkielski.com/2011/05/return-to-promenade-plantee.html>
- Smith, P. (2013) *Promenade Plantée Parkway, the Highline Park in Paris*. Lokalnomad blog.
Коришћено 10.09.2014. са:
<http://www.localnomad.com/en/blog/2013/02/13/promenade-plantee-parkway-the-highline-park-in-paris/>
- Sternfeld, J. (2009) *Walking the High Line*. /3rd Edition/ New York: Steidl & Partners
- Sternbergh, A. (2007) The High Line: It brings good things to life. *New York, News & Politics*. Коришћено 22.12.2012. са <http://nymag.com/news/features/31273/>
- Sternfeld, J. (2001) *Walking the High Line*. Göttingen: Steidl | New York: Pace/MacGill
Gallery
- Südgelände Nature Park*. Grün Berlin GmbH. Коришћено 17.10.2014. са <http://www.gruen-berlin.de/parks-gardens/suedgelaende-nature-park/>
- Shafer, S.C., Lee, B.K., Turner, S. (2000) A tale of three greenway trails: user perceptions
related to quality of life. *Landscape and Urban Planning*, 49: 163-178
- Schwartz, A. (2004) Turning the High Line elevated railroad into an unconventional park. *The
Gotham Gazette*. Коришћено 22.12.2012. са
<http://www.gothamgazette.com/index.php/education/2622-turning-the-high-line-elevated-railroad-into-an-unconventional-park>
- The National Archives (2011) *Emscher Landschaftspark, Germany*. Коришћено 20.11.2014.
са:
<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110118095356/http://www.cabe.org.uk/strud/examples/emscher>
- The National Archives (2011) *Emscher Landschaftspark*. Коришћено 20.11.2014. са:
<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110118095356/http://www.cabe.org.uk/using/emscher>
- The National Archives (2011) *Policies, politics and masterplanning*. Коришћено 20.11.2014.
са:
<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110118095356/http://www.cabe.org.uk/using/emscher/background>
- The original 'High Line': la Promenade Plantée in Paris*. Kaid Benfield's Blog, 2011.
Switchboard, Natural Resources Defense Council Staff Blog. Коришћено 10.09.2014.
са: http://switchboard.nrdc.org/blogs/kbenfield/the_original_high_line_la_prom.html
- Visit The High Line*. Friends of High Line. Коришћено 22.12.2012. са
<http://www.thehighline.org/about/park-information>
- Fábos, J. G. (2004) Greenway planning in the United States: its origins and recent case
studies. *Landscape and Urban Planning*, 68: 321-342
- Fehrenbacher, J. (2014) *Interview: Landscape Architect James Corner On NYC's High Line
Park*. Коришћено 15.10.2014 са <http://inhabitat.com/interview-architect-james-corner-on-the-design-of-high-line/>

- Fehrenbacher, J. (2009) New York's High Line Park in the Sky Opens Today! *Inhabitat - Design will save the world*. Коришћено 15.10.2014 са <http://inhabitat.com/new-yorks-high-line-park-in-the-sky-opens-today/>
- Flink, C.A., Searns, R.M., Olka, K. (2001) *Trails for the Twenty-First Century*. Washington: Island Press
- Heathcott, J. (2013) The Promenade Plantée: Politics, Planning, and Urban Design in Postindustrial Paris. *Journal of Planning Education and Research* 33(3): 280-291
- Campbell, R. (2002) „A Paris Match? Boston Can Learn Something About Creating New Civic Space from the City of Light“. *The Boston Globe*
- Clemens, M. (2000) „Three Green Miles: A Planted Promenade Provides a Linear Greenspace for Eastern Paris“. *Landscape Architecture* 90(2): 58-65.
- CO-TAIN (2012) *Landscape Park Duisburg Nord by Latz+Partner*. Коришћено 20.11.2014. са: <http://co-tain.com/1565/arch/landscape-park-duisburg-nord-by-latzpartner/>
- Chen, O. (2009) New York's High Line Sky Park to Open in June. *Inhabitat - Design will save the world* Коришћено 15.10.2014. са <http://inhabitat.com/the-high-line-the-park-in-the-sky-due-to-open-in-june/>



FIZIČKI ASPEKT	Dimenzije koridora	dužina (km)	dec. br. sa 2 dec.	širina (m)	dec. br. sa 2 dec.	širina zaštitnog pojasa (m)	dec. br. sa 2 dec.
	Površina koridora (m ²)	dec. br. sa 2 dec.					
	Postojanje objekata saobraćajne infrastrukture	most znak	vijadukt znak	tunel znak	nadvožnjak znak	podvožnjak znak	drugo slova
MATERIJALI I BONITET	Osnovni materijali završne obrade koridora			slova			
	Bonitet završne obrade koridora	dobar srednji loš	znak znak znak	opis tipa i uzroka štete	slova		
EKOLOŠKI ASPEKT	Mikroklimatske karakteristike						
	Karakteristike klime	slova			Nadmorska visina (m)	rc. br. sa 1 dec.	
	Srednja godišnja temperatura vazduha °C	rc. br. sa 1 dec.	Srednja minimalna temperatura vazduha °C	rc. br. sa 1 dec.	Srednja maksimalna temperatura vazduha °C	rc. br. sa 1 dec.	
	Srednji godišnji broj dana sa padavinama	rc. br. sa 1 dec.	Prosječan godišnji broj dana sa snježnim	rc. br. sa 1 dec.	Srednje godišnje količine padavina (mm)	rc. br. sa 1 dec.	
	Učestalost pravca vjetrova	slova		Najveće prosječne brzine vjetrova (m/s)	rc. br. sa 1 dec.	Srednji godišnji broj dana sa jakim i olujnim vjetrom	rc. br. sa 1 dec.
	Hydrografija terena	prisustvo vodenog toka ili površine	slova (da/ne)	kategorija toka ili površine	slova	Naziv toka ili površine	slova
	Karakteristike terena	kos teren => <5%	znaki	ravan teren <5%	znak	terasast	znak
	Geološki sastav tla	slova					
	Karakteristike zelenih struktura	postojeći vrijedan dendrofond	znak		slova/objasniti/branj/vrsta		
		postojeći drvoredi	znak	vrsta	slova	m1	rc. br. sa 2 dec.
		prisustvo autohtonih biljnih vrsta	znak	vrsta	slova	m2	rc. br. sa 2 dec.
		zelene površine specijalne namjene	znak	slova/objasniti		m2	rc. br. sa 2 dec.
objekti pejzažne arhitekture	znak	opisati slova/objasniti					
Obavljeno ispitivanje o kontaminaciji područja	slova	Izvršena dekontaminacija terena				slova	
Kontaminacija	vode	tla	vazduha	bukom	radijacija	drugo	
	znak	znak	znak	znak	znak	znak	
KULTUROLOŠKI ASPEKT	Prostorna obilježja (estetska, simbolička, ambijentalna i sl.)						
	koridor sadrži prostore/strukture koje imaju karakter "obilježja"						znak
	opis						slova
	Lokacija uključuje registrovana kulturna dobra u skladu sa Zakonom o kulturnim dobrima Republike Srpske, Sl. gl. RS 11/95. i 103/08.						
	Naziv zaštićenog kulturnog dobra						slova
	Vrsta nepokretnog kulturnog dobra (prema Registru kulturnih dobara RS)						
	spomenici kulture	prostorne kulturno-istorijske cjeline	arheološka nalazišta	znamenita mjesta			
	znak	znak	znak	znak			
	Kategorija kulturnog dobra (prema Registru kulturnih dobara RS)						
	kulturna dobra od izuzetnog značaja	kulturna dobra od velikog značaja		ostala kulturna dobra			
znak	znak		znak				
Stepen zaštite	slova	Mjera zaštite	slova	Potrebna revalorizacija		znak	
DRUŠTVENI ASPEKT	Broj zaposlenih		u periodu prvobitnog maksimalnog korišćenja			cijeli broj	
			u periodu promijenjenog/trenutnog korišćenja			cijeli broj	
			prema planiranom načinu korišćenja			cijeli broj	
Značaj za društvenu zajednicu		državni značaj	republički/entitetski	regionalni	gradski	bez značaja	
u periodu prvobitnog maksimalnog korišćenja		znak	znak	znak	znak	znak	
u periodu promijenjenog/trenutnog korišćenja		znak	znak	znak	znak	znak	
Napomena:							
Ažurirano	Mjesto:	slova	Datum:	brojevi	Stručno lice:	slova	
Institucija:		slova					
 <p>УНИВЕРЗИТЕТ У БАНЈОЈ ЛУЦИ АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ФАКУЛТЕТ Bulevar Vojvode Stepe Stepanovića 77/3 78000 Banja Luka, +387 (0)51-462-543, info@agfbil.org Kontakt osoba: Tijana Vujičić</p>			 <p>Vidovdanska 2, 78000 Banja Luka +387 (0)51 219-209, info@geoinova.com Kontakt osoba: Maksim Šestić</p>				

Table 10 KATALOŠKI LIST – NIVO KORIDORA

ПРИЛОГ Б: Каталошки образац за ниво објеката саобраћајне инфраструктуре (Ђукић и др., 2014: 151-152).

ANEKS 13 _ KATALOŠKI LIST – NIVO OBJEKATA SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

BAZA PODATAKA BRAUNFIELD LOKACIJA NIVO OBJEKATA SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE										browninfo		
OPŠTI PODACI	Tip braunfilda: slova			Kategorija A-B-C: slovo								
	Identifikacioni broj objekta: BRF_OSI_BR.KC_BR.DBJ											
	Godina izgradnje: brojevi			Godina prestanka korišćenja: brojevi								
	Godina prestanka korišćenja: brojevi											
	Adresa (ulica/ broj/ mjesto): slova, cijeli brojevi											
	Kontakt osoba: slova			tel.: brojevi		e-mail: slova						
				web: www.info.ba								
	Katastarska opština: slova i brojevi			k.č.: br. i znaci								
	Slika 1. 3,8x5,5cm			Slika 2.			Slika 3.			Slika 4.		
REGULATORNI ASP.	Vlasnička struktura			Privatno vlasništvo						znak		
				Državno vlasništvo						znak		
				Akcionarsko društvo sa većim učešćem privatnog kapitala						znak		
				Akcionarsko društvo sa većim učešćem državnog kapitala						znak		
				Preduzeće u stečajnom postupku						znak		
				Kombinovano i drugo (objasniti)						znak		
Založno pravo/ hipoteka									slova			
Zabilješka sudskog spora									slova			
Postojanje projektne dokumentacije									slova			
E. A.	Procjena tržišne vrijednosti (KM)									decimálni brojevi sa dvije decimale		
	Procjena potrebnih ulaganja u obnovu (KM)									decimálni brojevi sa dvije decimale		
FUNKCIONALNI ASPEKT	Prvobitna namjena objekta			slova								
	Trenutna namjena objekta			slova								
	Planirana namjena objekta			slova								
	Funkcionalna iskorišćenost objekta			u funkciji (>30%)		znak	opis		slova			
				djelimično u funkciji (<30%)		znak						
Infrastrukturna opremljenost			vodovod	kanalizacija	efektro	grijanje	plin	telefon	internet			
			znak	znak	znak	znak	znak	znak	znak			
FIZIČNI ASPEKT	Tip objekta saobrać. infrastrukture			most	vijaždukt	tunel	nadvožnjak	podvožnjak	drugo			
				znak	znak	znak	znak	znak	slova			
Dimenzije			dužina (km)			brojevi		širina (m)		brojevi		
KONSTRUKCIJA I MATERIALIZACIJA	Sistem gradnje			monolitni		znak	prefabrikovan		znaci	mješoviti		znak
	Veličina konstruktivnog modula a x b (m)			modul 1		modul 2		modul 3				
				ec. broj sa 1 dec.		ec. broj sa 1 dec.		ec. broj sa 1 dec.		ec. broj sa 1 dec.		ec. broj sa 1 dec.
	Osnovni materijal konstruktivnog sistema			slova								
	Bonitet konstruktivnih elemenata			dobar		znak	opis tipa i uzroka štete		slova			
				srednji		znak						
	Osnovni materijal saobraćajne površine			loša		znak						
Bonitet saobraćajne površine			dobar		znak	opis tipa i uzroka štete		slova				
			srednji		znak							
			loša		znak							
EKO. ASP.	Primjena ekološki neprihvatljivih materijala									znak		
	Opis materijala			slova								



KULTUROLOŠKI ASPEKT	Prostorna obilježja (estetska, simbolička, ambijentalna i sl.)		objekat ima karakter "obilježja"		znak			
			opis		slova			
	Objekat predstavlja registrovano kulturno dobro u skladu sa Zakonom o kulturnim dobrima Republike Srpske, Sl. gl. RS 11/95. i 103/08.					slova		
	Naziv zaštićenog kulturnog dobra		slova					
	Vrsta nepokretnog kulturnog dobra (prema Registru kulturnih dobara RS)							
	spomenici kulture		prostorne kulturno-istorijske cjeline		arheološka nalazišta		znamenita mjesta	
	znak		znaci		znak		znak	
	Kategorija kulturnog dobra (prema Registru kulturnih dobara RS)							
	kulturna dobra od izuzetnog značaja		kulturna dobra od velikog značaja			ostala kulturna dobra		
	znak		znak			znak		
Stepen zaštite	slova	Mjera zaštite	slova	Potrebna valorizacija		slova		
D.A.	Značaj za društvenu zajednicu		gradski	znak	lokalni	znak	bez značaja	znak
Napomena: slova, brojevi, znaci								
Ažurirano		Mjesto:	slova	Datum:	brojevi	Stručno lice:	slova	
		Institucija:	slova					
 <p>УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ФАКУЛТЕТ Bulevar Vojvode Stepe Stepanovića 77/3 78000 Banja Luka, +387 (0)51-462-543, info@egfb.org Kontakt osoba: Tijana Vujičić</p>				 <p>Vidovdanska 2, 78000 Banja Luka +387 (0)51 219-209, info@geoinova.com Kontakt osoba: Maksim Šestić</p>				

Table 13 KATALOŠKI LIST – NIVO OBJEKATA SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

БИОГРАФИЈА АУТОРА

Тања Тркуља, дипл. инж. арх., рођена је у Бањој Луци (РС, БиХ) 03.08.1983. године, где је завршила Основну школу и Гимназију са одличним успехом. Дипломирала је на Архитектонско-грађевинском факултету Универзитета у Бањој Луци 2008. године са оценом 10 на дипломском раду. У току студија била је ангажована као студент демонстратор на истом факултету на ужој научној области Архитектонско пројектовање па је након завршетка студија запослена у звању асистента на истом факултету. Од октобра 2008. године похађа Докторске академске студије научног карактера на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, ужа научна област Архитектура и урбанизам, које је успешно завршила са просечном оценом 9,07.

Истраживачки рад Тање Тркуља је усмерен на област регенерације браунфилд локација и планирања и пројектовања зелених структура. Унутар предметних области истраживачки резултати су публиковани у неколико часописа, као и на већем броју међународних и националних конференција. Објављени радови у области регенерације браунфилд локација су: Criteria for creation of railway brownfield databases, In *BROWNINFO 2014. Proceedings of International Academic Conference (247-254)*, Banja Luka: University of Banja Luka, Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, 2014; Creating databases for brownfield regeneration, In *BROWNINFO: toward a methodological framework for brownfield databases development (87-101)*. Banja Luka: Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, 2014; Defining criteria for the creation of databases of devastated industrial railway corridors. In *BROWNINFO: toward a methodological framework for brownfield databases development (207-224)*. Banja Luka: Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, 2014. Неки од објављених радова у области планирања и пројектовања зелених структура су: Analysis and guidelines for improvement the green street forms in Mladen Stojanovic Street in Banja Luka. In *Proceedings of 1st International Academic Conference on Places and Technologies (206-213)*. Belgrade: University of Belgrade, Faculty of Architecture, 2014; Relationship between Landscape Design and Art in the Work of Roberto Burle Marx. *Prostor: znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam* 20, 2(44): 368-379, 2012.

Тренутно је запослена на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету Универзитета у Бањој Луци у звању вишег асистента на Катедри за архитектонско пројектовање и Катедри за урбанизам и планирање простора.

Прилог 1.

ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Потписани-а Тања Тркуља

број индекса 2008/16

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

**ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДОЛОШКИХ ПРИНЦИПА
РЕГЕНЕРАЦИЈЕ НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ КОРИДОРА У
РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ**

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанта

У Београду, 06. април 2015. године

Тања Тркуља

Прилог 2.

**Изјава о истоветности штампане и електронске
верзије докторског рада**

Име и презиме аутора Тања Тркуља

Број индекса 2008/16

Студијски програм Докторске академске студије научног карактера:
област УРБАНИЗАМ

Наслов рада ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДОЛОШКИХ ПРИНЦИПА
РЕГЕНЕРАЦИЈЕ НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ
КОРИДОРА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Ментор др Владан Ђокић, редовни професор

Потписани/а Тања Тркуља

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис докторанта

У Београду, 06. април 2015. године



Прилог 3.

ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДОЛОШКИХ ПРИНЦИПА
РЕГЕНЕРАЦИЈЕ НАПУШТЕНИХ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ КОРИДОРА У
РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство - некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис докторанта

У Београду, 06. април 2015. године

