

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ

Бранислав Бијелић

**НАСТАНАК, КАРАКТЕРИСТИКЕ И
МОГУЋНОСТИ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ
БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ
У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ**

докторска дисертација

Београд, 2016

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF GEOGRAPHY

Branislav Bijelić

**GENESIS, CHARACTERISTICS
AND REVITALIZATION POSSIBILITIES
OF LARGE-SCALE BROWNFIELD SITES
IN THE REPUBLIC OF SRPSKA**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2016

Ментор:
Др Дејан Филиповић,
редовни професор Географског факултета Универзитета у Београду

Члан комисије:
Др Велимир Шећеров,
ванредни професор Географског факултета Универзитета у Београду

Члан комисије:
Др Александра Ђукић,
ванредни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду

Датум одбране:

*Овај рад посвећујем прерано
преминулом брату Братиславу.*

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ

Подаци о докторској дисертацији

УДК	
Тип документа (ТД)	Монографска публикација
Тип записа (ТЗ)	Текстуални штампани материјал
Врста рада (ВР)	Докторска дисертација
Аутор (АУ)	Мр Бранислав Бијелић, дипл. прост. планер
Ментор/Коментор (МН)	Проф. др Дејан Филиповић, редовни професор Географског факултета Универзитета у Београду
Наслов рада (НР)	Настанак, карактеристике и могућности ревитализације браунфилда велике површине у Републици Српској
Језик публикације (ЈП)	Српски
Земља публикавања (ЗП)	Република Србија
Географско подручје (ГП)	Србија
Година издавања (ГИ)	2016
Издавач (ИЗ)	Ауторски репринт
Мјесто и адреса (МС)	11 000 Београд, Србија, Студентски трг 3/III
Физички обим рада (ФО) (број поглавља/страна/литературних цитата/табела/слика/карата/графикона)	12/150/196/18/12/14/10
Научна област (НО)	Просторно планирање
Научна дисциплина (НД)	Просторно планирање
Предметна одредница/ кључне ријечи (ПО)	Браунфилди велике површине, генеза, карактеристике, типологије, идентификација, ревитализација
Чува се (ЧУ)	Библиотека Географског факултета, 11 000 Београд, Република Србија, Студентски трг 3/III
Важна напомена	нема
Датум прихватања теме од стране НН већа (ДП)	20.03.2014. године
Датум одбране (ДО)	

UNIVERSITY OF BANJA LUKA
FACULTY OF GEOGRAPHY

Key words documentation

UC	
Document Type (DT)	Monographic publication
Tip of Record (TR)	Textual printed article
Contains Code (CC)	Ph. D. thesis
Autor (AU)	Branislav Bijelić, M. Sc. Sp. planning
Ментор/Коментор (MH)	Ph.D. Dejan Filipović, full professor of University of Belgrade Faculty of Geography
Title (TI)	Genesis, characteristics and revitalization possibilities of large-scale brownfield sites in the Republic of Srpska
Language of Text (LT)	Serbian/ Cyrillic alphabet
Contry of Publication (CP)	Republic of Serbia
Locality of Publication (LP)	Serbia
Publication Year (PY)	2016
Publisher (PB)	Autor's reprint
Publication Place (PP)	11 000 Belgrade, Serbia, Studentski trg 3/III
Physical Description (PD) Chapters/pages/literature/ table/pictures/maps/graphs	12/150/196/18/12/14/10
Scieintific Fields (SF)	Spatial planning
Scieintific Discipline (SD)	Spatial planning
Subject / key words (CX)	Large-scale brownfield sites, genesis, characteristics, typologies, identification, revitalization
Holding Data (HD)	Library of Faculty of Geography, 11 000 Belgrade, Republic of Serbia, Studentski trg 3/III
Note (N)	None
Accepted by Scientific Board on (ABC)	March 20, 2014.
Defended on (DE)	

НАСТАНАК, КАРАКТЕРИСТИКЕ И МОГУЋНОСТИ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Резиме

Браунфилди (енг. brownfields) представљају један од глобалних просторних феномена данашњице, првенствено повезан са промјенама у привредној структури у развијеним земљама Западне Европе и Сјеверне Америке, те транзиционим земљама Централне и Југоисточне Европе. Под њима се генерално подразумевају површине (земљиште) и објекти у урбанизованим подручјима који су изгубили свој првобитни начин коришћења или су значајно поткоришћени. Као просторно најистакнутији облик браунфилда истичу се браунфилди велике површине.

Генеза браунфилда велике површине Републике Српске (РС) се не разликује од настанка осталих типова браунфилда у Републици Српској. Поред уобичајених генетских фактора (преструктурирање свјетске привреде) на настанак браунфилда у цјелини велики утицај су имали ратни сукоби и економске санкције Уједињених нација током 1990 - их година против тадашње Савезне Републике Југославије (Србије и Црне Горе) и Републике Српске.

За потребе овог рада урађено је практично истраживање чији је резултат идентификација браунфилда са површином изнад 4 ha (браунфилди велике површине) у Републици Српској на дан 31.12.2013. године. Укупно је идентификовано 49 браунфилда велике површине на територији Републике Српске који су анализирани са аспекта њихових просторних, имовинско - правних, економских, еколошких и социо - психолошких карактеристика. Највећа концентрација браунфилда велике површине РС је присутна у мезорегији Источно Сарајево, гдје се налази 38.78 % ових браунфилда, односно 19 локација.

Класификације браунфилда велике површине РС према намјени и дужини трајања статуса су показале да су најзаступљенији индустријски браунфилди велике површине са 57.14 %, односно браунфилди велике површине са дужином трајања статуса 5 - 10 година са 44.9 %.

Процес ревитализације или реактивирања браунфилда велике површине на територији РС је објашњен на основу студије случаја која је обухватила

примјере индустријске зоне "Маглић" Брод на Дрини у општини Фоча и привредног погона "Ударник" Бјелајце у општини Мркоњић Град.

Подаци о односу између формирања нових браунфилда велике површине и ревитализације постојећих браунфилда велике површине показују да број ових браунфилда у посљедње вријеме (период 01.01.2013. – 30.06.2014. године) стагнира након година непрекидног раста, односно да је прираст браунфилда велике површине једнак њиховој ревитализацији.

Структура браунфилда велике површине РС у погледу потенцијалне намјене након ревитализације указује да су двије доминантне потенцијалне намјене индустријска и производно – пословна намјена са преко 2/3 учешћа.

Анализа класификације браунфилда према могућностима ревитализације доказује основну хипотезу рада да се већина браунфилда велике површине у Републици Српској може ревитализовати (рециклирати) односно вратити у пуну функцију, јер саморазвојне локације доминирају са 69.39 %.

Детаљно истраживање браунфилда велике површине РС јасно показује да различити аспекти географског положаја (географски фактор), економски фактори и социо - психолошки фактори представљају најзначајније ограничавајуће факторе ревитализације браунфилда велике површине у Републици Српској. Овome треба додати неизбежни политички фактор, односно различите нивое политичке власти у Босни и Херцеговини, од државног преко ентитетског до локалног нивоа. Стављањем фокуса различитих нивоа власти, првенствено републичких и локалних органа власти у Републици Српској на ревитализацију браунфилда у цјелини, ограничавајуће дјеловање економских и социо - психолошких фактора би се svelo на прихватљив ниво.

Кључне ријечи: браунфилди велике површине, генеза, карактеристике, типологије, идентификација, ревитализација.

GENESIS, CHARACTERISTICS AND REVITALIZATION POSSIBILITIES OF LARGE-SCALE BROWNFIELD SITES IN THE REPUBLIC OF SRPSKA

Abstract

Brownfield sites or brownfields represent a global spatial phenomenon owing their origin primarily to changes in economic structure of the developed countries in Western Europe and North America as well as the transition countries of Central and Southeastern countries. Generally speaking, a brownfield sites can be defined as urbanized zone areas and facilities which have lost their original use or become significantly underused. In terms of their spatial relevance, large-scale brownfield sites are found to be the most relevant ones.

The genesis of large-scale brownfields in the Republic of Srpska (RS) is by no means any different from the genesis of other brownfield types in RS. In part due the most common factors (worldwide economic restructuring processes), the origin of brownfield sites is also related to armed conflicts and UN imposed sanction against the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) and the Republic of Srpska in the 1990s.

A research, conducted for this paper on 31 December 2013, has resulted in the identification of brownfield sites with area over 4 ha (large-scale brownfields). The total of 49 large-scale brownfields has been identified in the Republic of Srpska; they have been analyzed in terms of their spatial relevance, real estate legal status, economic, ecological and socio-psychological characteristics. The largest proportion of such sites has been distinguished in the mesoregion of Istočno Sarajevo (Eastern Sarajevo), i.e. 38.78 % of the total number or 19 large-scale brownfield sites.

The RS large-scale brownfield classification, tailored alongside their utilization and the length of status, has revealed that the most common brownfields are industrial brownfield sites (57.14 %); in terms of the length of status, the most common sites are brownfields existing 5 - 10 years (44.9 %).

The process of revitalization or reactivation of large-scale brownfield sites in the Republic of Srpska has been exemplified by the case studies of industrial zone "Maglić" Brod na Drini, Foča municipality and plant "Udarnik" Bjelajce, Mrkonjić Grad municipality.

The most recent data treating the issue of increase of the number in brownfield formation compared to the number of revitalized brownfield sites (1 January -

30 June 2014) have shown that, after years of progression, the total number of new sites formation has stagnated, i.e. the increment of large-scale brownfields formation is equal to the number of brownfield sites revitalization.

The structure of large-scale brownfields in the RS, with respect to their use (utilization) and following their revitalization, points out two outcomes - industrial and commercial (production) use (2/3 of the total number).

The analysis of brownfield classification by their revitalization options proves the main hypothesis that the majority of large-scale brownfield sites in the Republic of Srpska can be reactivated (recycled), i.e. restored to the full capacity since the self-developing locations take up 69.39 %.

A more detailed examination of the issue of large-scale brownfields in the RS clearly demonstrates that different aspects of geographical position (geographical factors), economic and socio-psychological factors represent the most significant limiting aspect of the RS large-scale brownfield sites revitalization. This should also be put in a wider political context, i.e. political framework of different government authorities in Bosnia and Herzegovina, from local to state level. In case the RS government and municipal authorities coordinate actions to generate brownfield sites revitalization, the limiting factors of economic and socio-psychological aspects of the entire issue would be reduced to an acceptable level.

Key words: large-scale brownfield sites, genesis, characteristics, typologies, identification, revitalization

САДРЖАЈ

1. УВОД	1
1.1. ПРЕДМЕТ И ПРОСТОР ИСТРАЖИВАЊА	1
1.2. ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА	4
1.3. РАДНЕ ХИПОТЕЗЕ	5
1.4. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА	6
1.5. СТРУКТУРА РАДА	7
2. КОНЦЕПТУАЛНЕ ОСНОВЕ БРАУНФИЛДА	9
2.1. ПОЈАМ БРАУНФИЛДА.....	9
2.1.1. Ревитализација (регенерација) браунфилда	15
2.2. ТИПОЛОГИЈА БРАУНФИЛДА	17
2.3. КАРАКТЕРИСТИКЕ БРАУНФИЛДА	18
2.4. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈУ БРАУНФИЛДА	19
3. ГЕНЕЗА БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	23
3.1. ОПШТИ КОНТЕКСТ ПОСТАНКА БРАУНФИЛДА	23
3.2. ПОСТАНАК БРАУНФИЛДА У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ И РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	24
4. ИДЕНТИФИКАЦИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	32
4.1. ИДЕНТИФИКАЦИЈА БРАУНФИЛДА У СЕКТОРСКИМ РАЗВОЈНИМ ДОКУМЕНТИМА И СТРАТЕШКИМ ДОКУМЕНТИМА ПРОСТОРНОГ УРЕЂЕЊА	32
4.2. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈУ БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	36
4.3. РЕГИСТАР БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	39
5. ПРОСТОРНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	43
5.1. УКУПНА ПОВРШИНА БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ И БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ	43

5.2. ПОВРШИНА И РАЗМЈЕШТАЈ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	44
5.3. РЕГИОНАЛНИ РАЗМЈЕШТАЈ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	48
5.4. УРБАНО - РУРАЛНИ АСПЕКТ РАЗМЈЕШТАЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	49
5.5. САОБРАЋАЈНО - ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	50
6. ИМОВИНСКО - ПРАВНИ АСПЕКТ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	52
6.1. ЗАКОНСКИ ОКВИР СВОЈИНЕ НАД НЕПОКРЕТНОСТИМА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	52
6.2. ИМОВИНСКО - ПРАВНИ СТАТУС БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	54
7. ЕКОНОМСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	58
7.1. ДРУШТВЕНО - ЕКОНОМСКА РАЗВИЈЕНОСТ ТЕРИТОРИЈЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	58
7.2. ЕКОНОМСКИ ПАРАМЕТРИ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	61
8. ЕКОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	66
8.1. ГЕНЕРАЛНО СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	66
8.2. СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У БРАУНФИЛДИМА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ ПРИЈЕ 1992. ГОДИНЕ	67
8.3. ДАНАШЊЕ СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У БРАУНФИЛДИМА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	71
8.4. ПРИРОДНЕ ВРИЈЕДНОСТИ У БРАУНФИЛДИМА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	81

9. СОЦИО - ПСИХОЛОШКИ АСПЕКТ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	83
9.1. СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	83
9.1.1. Браунфилди велике површине као културно наслеђе	87
9.2. ПСИХОЛОШКИ АСПЕКТ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	89
10. КЛАСИФИКАЦИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	92
10.1. ТИПОЛОГИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ ПРЕМА НАМЈЕНИ	92
10.2. ТИПОЛОГИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ ПРЕМА ВРЕМЕНУ ТРАЈАЊА СТАТУСА	96
11. МОГУЋНОСТИ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	101
11.1. ОПШТИ КОНТЕКСТ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ БРАУНФИЛДА	101
11.1.1. Ремедијационе технике у процесу ревитализације браунфилда	105
11.1.2. Правна одговорност за резидуално загађење на браунфилд локацијама	107
11.2. ГРИНФИЛД ЗЕМЉИШТЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ	108
11.3. СТУДИЈА СЛУЧАЈА РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ - ИНДУСТРИЈСКА ЗОНА "МАГЛИЋ" БРОД НА ДРИНИ, ОПШТИНА ФОЧА И ПРИВРЕДНИ ПОГОН "УДАРНИК" БЈЕЛАЈЦЕ, ОПШТИНА МРКОЊИЋ ГРАД	113
11.3.1. Индустриска зона "Маглић" Брод на Дрини, општина Фоча	113
11.3.2. Привредни погон "Ударник" Бјелајце, општина Мркоњић Град	117
11.4. РЕВИТАЛИЗАЦИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	121

12. ЗАКЉУЧАК	130
ЛИТЕРАТУРА	138
ПРИЛОЗИ		
БИОГРАФИЈА		

1. УВОД

1.1. ПРЕДМЕТ И ПРОСТОР ИСТРАЖИВАЊА

Просторни и урбани развој узрокују многе феномене у свјетском геопростору. Један о интересантнијих феномена који је у посљедње вријеме у жижи различитих мултидисциплинарних научних истраживања на простору земаља у транзицији Источне и Југоисточне Европе, али и глобално, јесу браунфилди. Овај англизам се често чује не само у научним круговима, већ и у свакодневном животу – у медијима и врло често користи од стране политичара, нарочито у комбинацији са другим опозитним англизмом – гринфилдом. Генерално, учесталост помињања гринфилда (обично гринфилд инвестиција) је многоструко већа него у случају браунфилда, и ту се налази суштина проблема. У већини стратешких развојних докумената ових земаља на различитим нивоима (национални, регионални, локални) као један од кључних циљева наводи се повећање гринфилд инвестиција, односно инвестиција које се требају реализовати на неизграђеном, најчешће пољопривредном земљишту у руралном или полуруралном подручју.

Предмет овог рада су браунфилди велике површине као најочљивије форме браунфилда на одређеној територији. Иначе, сами браунфилди (енг. brownfields) су "површине и објекти у урбанизованим подручјима који су изгубили свој првобитни начин коришћења или се врло мало користе. Често имају – или се претпоставља да имају – еколошка оптерећења и на њима се налазе руинирани производни и други објекти. Браунфилд локације чине велики дио изграђеног подручја у многим градовима. Оне негативно утичу на своје шире окружење, не само у економском, већ и у естетском, психолошком и социјалном смислу".¹

Из претходне дефиниције се јасно уочава проблемски аспект браунфилд локација. На глобалном, националном, регионалном и локалном нивоу браунфилди представљају један од најзначајнијих просторних и урбаних проблема са озбиљним посљедицама на привреду, друштво, пејзаж и животну средину. Ови запуштени дијелови простора немају никакву или готово никакву економску активност, не окупљају становништво, обарају

¹ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: Палго центар, стр. 12.

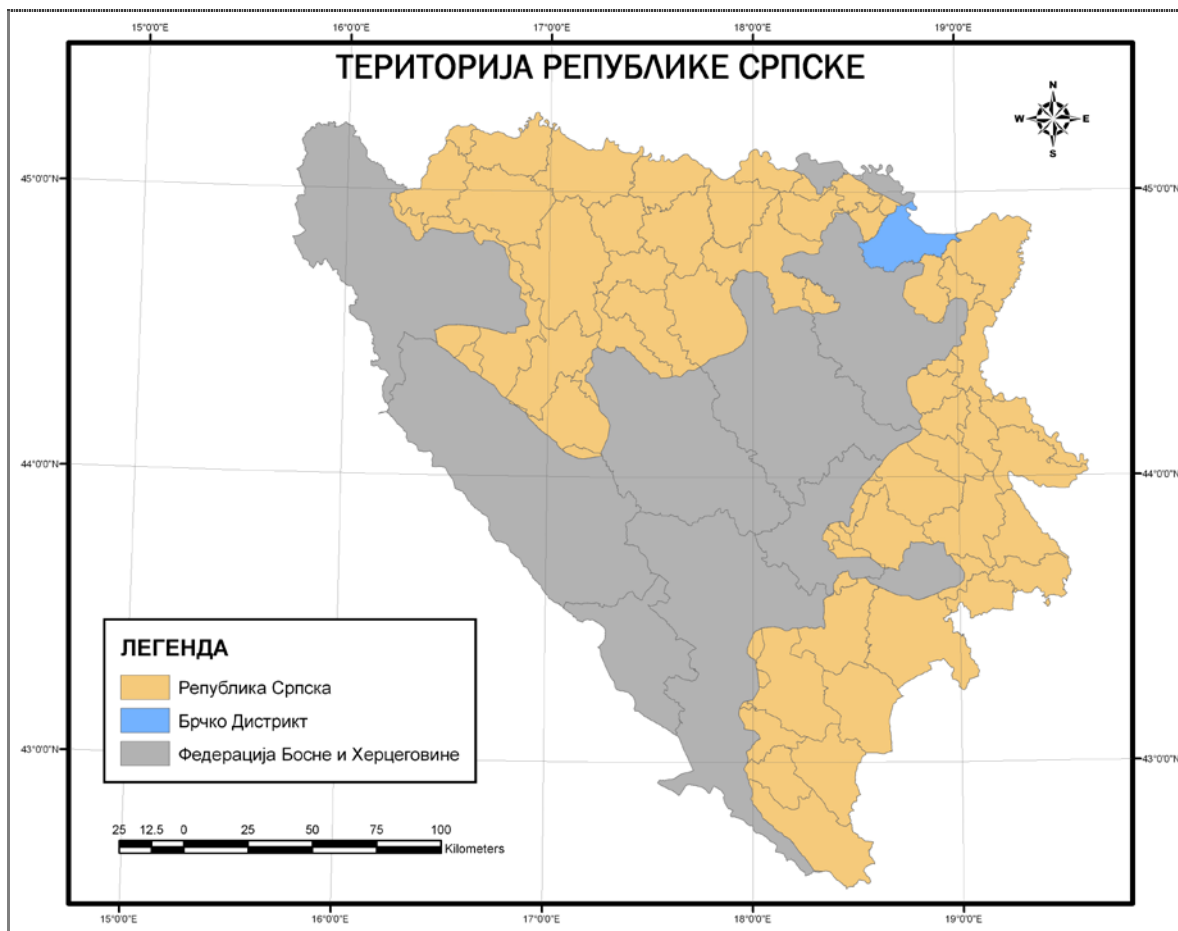
вриједност некретнина у сусједству, нарушавају локални идентитет и самопоуздање локалног становништва, наружују естетику предјела и загађују све компоненте животне средине. Практично, нема компоненте простора на коју се не манифестује негативан утицај ових локација.

Међутим, браунфилди представљају огроман неискоришћени потенцијал за свеукупни друштвено - економски развој сваке државе односно самосталне политичко - територијалне јединице као што је Република Српска (РС). Овај потенцијал се нарочито односи на браунфилде велике површине као просторно најизразитије форме браунфилда.

Просторни обухват овог истраживање јесте простор Републике Српске, ентитета у оквиру Босне и Херцеговине. Република Српска је утемељена 09.01.1992. године, а верификована Општим оквирним споразумом за мир у Босни и Херцеговини (Дејтонско - париски мировни споразум) од 21.11.1995. и 14.12.1995. године, односно Анексом 4 овог споразума који представља Устав Босне и Херцеговине. Горан Марковић дефинише ентитет у уставном погледу као "политичко - територијалну јединицу која самостално, у границама датог уставноправног поретка, врши своје надлежности посредством својих органа власти."² Једном ријечју, Република Српска је нова политичко - територијална јединица на подручју Босне и Херцеговине и бивше Југославије. Треба нагласити да су надлежности у областима која се односе на проблематику браунфилда у Босни и Херцеговини (економски развој, просторно уређење и заштита животне средине) превасходно на нивоу ентитета (Републике Српске и Федерације Босне и Херцеговине) и кантона/жупанија у Федерацији БиХ. Укупна површина РС³ износи 24.666 km² и обухвата претежно сјеверни и источни дио Босне и Херцеговине. На територији РС егзистира укупно 63 јединице локалне самоуправе (ЈЛС) - 57 општина и 6 градова, с тим да Град Источно Сарајево представља заједницу од 6 општина. Регионални ниво власти није присутан на подручју РС.

² Адемовић, Н., Марко, Ј., Марковић, Г. (2012). *Уставно право Босне и Херцеговине*, Сарајево: Конрад Аденауер Штифтунг, стр. 386.

³ Влада Републике Српске (2007). *Просторни план Републике Српске до 2015. године*, Бања Лука: Урбанистички завод РС, стр. 36.



Слика 1: Територија Републике Српске

Проблематика браунфилда се појављује 1970 – их у развијеним западним земљама као резултат структурних промјена у привреди и друштву. У државама Источне и Југоисточне Европе проблем браунфилда се појављује у пуном обиму 1990 – их са преласком из социјалистичког у капиталистички друштвено – економски систем (транзиција). У Босни и Херцеговини (БиХ) и Републици Српској (РС) ратна дешавања се појављују као додатни фактор који је придонио настанку браунфилд локација. Услед тога, проблем браунфилда у БиХ и РС је израженији него у другим земљама Источне Европе и може се упоредити једино са проблематиком браунфилда у земљама у окружењу (прије свега у Хрватској и Србији).

Браунфилди узрокују бројне негативне посљедице у простору Републике Српске. Њихово неадекватно коришћење условљава првенствено нерационално коришћење простора на подручју РС, јер умјесто да се различите функције одвијају на просторима браунфилда, оне се одвијају

на новоангажованом земљишту (гринфилди). Такође, браунфилди доводе до већих економских трошкова на различите начине, што умањује стопу економског раста РС. Потребно је нагласити и еколошке штете проузроковане постојањем браунфилда на територији РС, као и негативне естетске и социјално – психолошке ефекте. Све ове негативне посљедице су присутне на два нивоа: локалном (гдје су и видљивије) и републичком (ентитетском).

1.2. ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ истраживања у овом раду се може раздвојити у двије основне категорије:

- Научни циљ – који се односи на опис, анализу и систематизацију општих и посебних знања о браунфилдима велике површине, односно о браунфилдима уопште,
- Друштвени циљ – који се односи на практичну примјену знања о браунфилдима кроз њихову ревитализацију на простору Републике Српске и Босне и Херцеговине.

Овај има за основни научни циљ истраживање браунфилда велике површине на територији Републике Српске. На почетку ће се разматрати генеза браунфилда на овом простору (узроци и процеси који су довели до настанка браунфилда), са освртом на браунфилде велике површине. Кроз истраживање ће се доћи до информација о карактеристикама браунфилд локација велике површине као што су просторне одлике (размјештај и површина), економске одлике (основни економски параметри), имовинско – правни аспект (проблематика власништва и правне одговорности), еколошке одлике (врсте загађивача и загађења), а разматраће се и социјално – психолошки аспект браунфилда велике површине.

На основу утврђених карактеристика браунфилда велике површине биће могуће доћи до квалитетних и конкретних класификација ове категорије браунфилда на територији Републике Српске. Једна од тих класификација – према могућностима ревитализације – указаће на размјере читавог проблема браунфилда велике површине у Републици Српској, на основу чега ће се моћи дати одређене препоруке које ће важити за браунфилде генерално.

Основни задаци истраживања произилазе из основног научног циља истраживања:

- Дефинисање појма браунфилда и његових специфичности, основних типологија, карактеристика и критеријума за идентификацију;
- Анализа постанка браунфилда у РС;
- Идентификација браунфилда велике површине у РС;
- Утврђивање просторних одлика браунфилда велике површине у РС (размјештај и површина);
- Утврђивање економских одлика браунфилда велике површине у РС (основни економски параметри – првенствено број радних мјеста);
- Анализа имовинско – правног аспекта браунфилда велике површине у РС (питање власништва и правне одговорности);
- Утврђивање еколошких одлика браунфилда велике површине у РС (врсте загађивача и загађења);
- Анализа естетског и социјално – психолошког аспекта браунфилда велике површине у РС;
- Класификовање браунфилда велике површине у РС према различитим критеријумима;
- Утврђивање могућности ревитализације браунфилда велике површине у РС;
- Дефинисање перспектива и препорука за ревитализацију браунфилда у РС.

Друштвени допринос се састоји у добијеним резултатима истраживања који неће допринијети само научним и стручним круговима, већ ће дати значајан подстрек властима Републике Српске да препознају огроман потенцијал браунфилда за друштвено – економски развој овог простора и предузму конкретне кораке у њиховој ревитализацији.

1.3. РАДНЕ ХИПОТЕЗЕ

Основна хипотеза рада јесте да се већина браунфилда велике површине у Републици Српској може ревитализовати (рециклирати) односно вратити у пуну функцију. Овом хипотезом се доказује важност браунфилда велике површине и браунфилда генерално у рационалном коришћењу простора Републике Српске, а такође и могућност поновне употребе браунфилда велике површине за потребе развоја Републике Српске.

Помоћна хипотеза је да је имовинско – правни аспект браунфилда велике површине највећа препрека у њиховој ревитализацији. Анализа стране литературе (првенствено англосаксонске литературе) показује да је имовинско – правни аспект у многим случајевима веома значајна препрека ревитализацији браунфилда, нарочито са аспекта правне одговорности за загађење ових локација.

1.4. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

За потребе овог рада биће урађено истраживање теоријског и емпиријског карактера, уз коришћење модерних метода и техника научно – истраживачког рада. Методе и технике коришћене за израду ове докторске дисертације су: анализа релевантне домаће и стране научне литературе, као и најажурнијих доступних информација са Интернета (базе података SCIndex, Scribd, Google Books, Wikipediја и др; базе сателитских снимака Google Maps, Bing Maps, Yahoo Maps и Wikimapia), технике научне дескрипције, интервју, компаративни метод, класификациони метод, генетички метод, историјски метод, статистички метод, картографски метод, технике анализе и синтезе, те неизоставна индукција и дедукција.

Значајна примјена картографског метода као темељног метода просторних наука у раду оваквог карактера је неизбјежна. Емпиријско истраживање ће се првенствено заснивати на коришћењу овог метода. Примјена картографског метод захтијева употребу различитих картографских извора за територију Републике Српске и то:

- Геодетских подлога (размјера 1:1000, 1:2500 и 1:5000),
- Топографских карата у издању Војно – географског института Београд (размјера 1:25.000),
- Топографских карата у издању Војне картографске агенције Сједињених Америчких Држава (размјера 1:50.000),
- Аерофотограметријских снимака (размјера 1:5000 до 1:20.000),
- Сателитских снимака (путем рачунарског програма Google Earth и интернет базе сателитских снимака Bing Maps и Yahoo Maps).

У раду ће бити интезивно коришћене локалне стратегије развоја и просторно – планска документација новијег датума, првенствено просторни планови јединица локалне самоуправе.

1.5. СТРУКТУРА РАДА

Докторска дисертација је подјељена на 12 поглавља и то:

1. Увод,
2. Концептуалне основе браунфилда,
3. Генеза браунфилда у Републици Српској,
4. Идентификација браунфилда велике површине у Републици Српској,
5. Просторне карактеристике браунфилда велике површине у Републици Српској,
6. Имовинско – правни аспект браунфилда велике површине у Републици Српској,
7. Економске карактеристике браунфилда велике површине у Републици Српској,
8. Еколошке карактеристике браунфилда велике површине у Републици Српској,
9. Социо – психолошки аспект браунфилда велике површине у Републици Српској,
10. Класификација браунфилда велике површине у Републици Српској,
11. Могућности ревитализације браунфилда велике површине у Републици Српској,
12. Закључак.

Прва два поглавља су искључиво теоријског карактера, док су сљедећих осам поглавља већином емпиријског карактера. Посљедња два поглавља поново имају теоријски карактер.

Уводно поглавље разматра предмет и циљ истраживања, дефинише радне хипотезе и методологију истраживања, те структуру рада.

У поглављу "Концептуалне основе" дефинише се општи појам браунфилда (са мањим историјским освртом), типологије, карактеристике и критеријуми идентификације.

Поглавље "Генеза браунфилда у Републици Српској" се бави начином постанка браунфилда на предметном простору, са освртом на браунфилде велике површине.

На основу утврђених критеријума, у четвртом поглављу се врши конкретна идентификација браунфилда велике површине на територији Републике Српске.

Сљедећих пет поглавља анализира карактеристике браунфилда велике површине Републике Српске са различитих аспеката (просторни, имовинско – правни, економски, еколошки, социјално – психолошки).

Различите класификације браунфилда велике површине на територији Републике Српске су предмет десетог поглавља.

Претпоследње поглавље обрађује могућности ревитализације браунфилда велике површине у Републици Српској, односно могућности активирања за различите намјене.

Завршно поглавље доноси закључак у којој мјери су радне хипотезе потврђене или негиране (доказане или одбачене), а такође даје перспективе и препоруке за ревитализацију браунфилда генерално на територији Републике Српске.

2. КОНЦЕПТУАЛНЕ ОСНОВЕ БРАУНФИЛДА

2.1. ПОЈАМ БРАУНФИЛДА

Као и за велики број других појмова у мултидисциплинарним научним дисциплинама, и за појам "браунфилд" постоје различите дефиниције. Етимолошки овај појам представља транскрипцију енглеске ријечи "brownfield" која би се дословно могла превести као смеће поље или смеће земљиште. Нажалост, термин "смеће поље" није одговарајући превод ове ријечи на српски језик, тако да већина домаћих аутора који пишу о овој проблематици користе транскрибовани изворни енглески појам – браунфилд. Међутим, дословни превод на српски језик у великој мјери помаже разумјевању појма "браунфилд". Ријеч је о дијеловима простора које карактерише смећа боја, односно који су у картографској обради, првенствено за потребе просторног и урбанистичког планирања представљени смећом бојом.

Рјечници енглеског језика дају потпуно разјашњење значења овог појма. Тако нпр. *American Heritage Science Dictionary* (Амерички рјечник научног наслеђа) под браунфилдом подразумева "дио индустријске или комерцијалне имовине који је напуштен или недовољно искоришћен и често еколошки загађен, а који се посебно сматра потенцијалним мјестом за обнову".⁴ *Random House Kernerman Webster's College Dictionary* браунфилд дефинише као "индустријску или комерцијалну локацију која је празна или слабо коришћена због стварног или претпостављеног загађења животне средине".⁵ Појам је датиран у временски период 1975 – 1980. година. Интернет рјечник америчког енглеског језика под браунфилдом сматра "напуштено или неискоришћено индустријско земљиште, често загађено у извјесној мјери",⁶ а овај појам датира у 1992. годину.

Џастин Холандер и остали у дјелу *Principles of brownfield regeneration* наводе тадашњу дефиницију Агенције за заштиту животне средине Сједињених Америчких Држава (US EPA) која дефинише браунфилде као "неактивну некретнину, чији су развој или унапређење нарушени стварним или претпостављеним загађењем". Као уобичајени примјери браунфилда овдје

⁴ ----- (2000). *The American Heritage Dictionary of the English Language*, Houghton Mifflin Company, Fourth Edition

⁵ ----- (2010). *Random House Kernerman Webster's College Dictionary*, K Dictionaries Ltd.

⁶ brownfield. Dictionary.com. Online Etymology Dictionary. Douglas Harper, Historian. <http://dictionary.reference.com/browse/brownfield>, (приступљено: 11. јули 2013. године)

се истичу:

- Локације фабрика лаке индустрије,
- Квартовске бензинске станице у градовима,
- Погони и радње хемијског чишћења,
- Производна гасна постројења,
- Фабрике за метално облагање,
- Производња електронике,
- Фармацеутске фабрике,
- Хемијска прооизводња,
- Аутомобилска производња,
- Штавионичке фабричке локације,
- Комуналне подстанице,
- Текстилне фабрике,
- Фарме нафтних цистерни,
- Ранжирне станице и жељезнички коридори,
- Општински објекти са азбестном изолацијом,
- Лабораторије метамфетамина,
- Гробља и гробни терени ,
- Удаљене локације општинских депонија и војно резервисано земљиште изван функције - складишта муниције, стрелишта и показни терени (полигони).⁷

Слична дефиниција је присутна и у *Redeveloping Brownfields: Landscape Architects, Site Planners, Developers*, гдје се под браунфилдима подразумевају "напуштене и поткоришћене индустријске некретнине за које се зна или претпоставља да су загађене".⁸ Кристофер де Соуза преузима између осталих дефиницију браунфилда из законске регулативе Сједињених Америчких Држава која гласи: "Некретнина, чије ширење, обнова или поновно коришћење може бити отежано присуством или потенцијалним присуством опасне материје, загађујуће материје или загађивача".⁹ Прво помињање појма браунфилд у штампи Де Соуза датира у 1970 - е године, када није имао данашње значење. У том значењу је први пут коришћен од стране Чарлса Барча из Northeast Midwest Institute (Сјевероисточног

⁷ Hollander, J., Kirkwood, N., Gold, J. (2009). *Principles of brownfield regeneration*, Washington: Island Press, стр. 1 и 2.

⁸ Russ, T. (1999). *Redeveloping Brownfields: Landscape Architects, Site Planners, Developers*, McGraw-Hill Professional, стр. 1.

⁹ De Sousa, C. (2008). *Brownfields redevelopment and the quest for sustainability*, Oxford, Amsterdam: Elsevier Science, стр. 2.

Средњезападног Института) 1992. године¹⁰ током конференције о управљању старом индустријском имовином. Такође, овај аутор наводи оригиналну дефиницију Агенције за заштиту животне средине Сједињених Америчких Држава из 1995. године, гдје су браунфилди дефинисани као "напуштени, неактивни или поткоришћени индустријски и комерцијални садржаји, гдје је ширење или обнова отежана од стране претпостављеног еколошког загађења". Канада је у великој мјери усагласила своју дефиницију браунфилда са оном у САД, иако је у почетку била широко постављена.¹¹

Европске дефиниције браунфилда су нешто другачије. Тако пројекат CLARINET (Мрежа рехабилитације контаминираног земљишта за еколошке технологије) даје знатно сложенију и ширу дефиницију браунфилда (браунфилд локација). Ријеч је о локацијама са сљедећим карактеристикама:

- "Да су погођене бившим коришћењима локације и околног земљишта,
- Да су напуштене или недовољно искоришћене,
- Да имају стварне или претпостављене проблеме загађења,
- Да су углавном или дјелимично у изграђеним урбаним срединама,
- Захтијевају интервенцију да се врате корисној употреби".¹²

Претходна дефиниција је готово потпуно преузета и у оквиру пројекта CABERNET (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network), те се може назвати незваничном европском дефиницијом браунфилда. Овај пројекат, иначе, даје преглед дефиниција (званичних, признатих и из научних кругова) браунфилда из 17 држава Европске уније (ЕУ).¹³ Анализа националних /регионалних дефиниција јасно је указала на појмовну конфузију. У шест држава ЕУ (Бугарска, Данска, Италија, Пољска, Румунија и Шпанија) под браунфилдима су се прије 2005. године подразумевале контаминирани локације или потенцијалне контаминирани локације (америчко схватање), док су дефиниција или

¹⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Brownfield_land, (приступљено: 11. јули 2013. године)

¹¹ De Sousa, C. (2008). *Brownfields redevelopment and the quest for sustainability*, Oxford, Amsterdam: Elsevier Science, стр. 2 и 3.

¹² ----- (2007). *Working towards more effective and sustainable brownfield revitalisation policies*, REVIT, http://www.revit-nweurope.org/download/REVIT_booklet.pdf, (приступљено: 16. јули 2013. године), стр. 6.

¹³ Lee, O., Ferber, U., Grimski, D., Millar, K., Nathanail, P. (2005). The scale and nature of european brownfields, in Proceedings of the "CABERNET 2005: The International Conference on Management Urban Land", Nottingham: Land Quality Press, стр. 239 и 240.

разумјевање браунфилда у Аустрији, Белгији, Чешкој Републици, Француској, Њемачкој, Ирској, Летонији, Холандији, Словенији, Шведској и Великој Британији били у мањој или већој мјери блиски CABERNET дефиницији. Као примјери супротних схватања из тог периода могу бити наведене дефиниције из Данске и Велике Британије. За Данску агенцију за животну средину браунфилд је једноставно "земљиште под утицајем загађења", док се у Енглеској и Велсу браунфилди дефинисани као "раније изграђено земљиште - земљиште које јесте или је било запосједнуто сталном структуром (искључујући пољопривредне и шумарске објекте) и припадајућом фиксном површинском инфраструктуром".¹⁴

У брошури *Brownfields handbook* се констатује разлика између америчког и европског схватања браунфилда, те наводи европска перцепција браунфилда као "напуштеног, недовољно искоришћеног, или празног земљиште које може или не имати еколошко оштећење, на коме је претходна употреба престала или опала и које тржиште није било у стању ефикасно поново користити без неке врсте интервенције".¹⁵

Барбара ван Дик у својој докторској дисертацији преузима дефиницију Алкера и осталих из 2000. године. По овој дефиницији браунфилди су "свако земљиште или простор које је раније коришћено или изграђено и није тренутно потпуно искоришћено, иако може бити дјелимично заузето или искоришћено. Такође, оно може бити празно, напуштено или загађено. Стога браунфилд локација није неминовно доступна за непосредну употребу без интервенције"¹⁶.

СЕМАТ рјечник браунфилд дефинише као "земљиште раније коришћено за индустријске намјене или одређене комерцијалне намјене и које може бити контаминирано ниским концентрацијама опасног отпада или загађења и има потенцијал да буде поново коришћено када се очисти".¹⁷

По чешким ауторима Франталу, Кунцу и осталим појам браунфилда је на почетку примарно био везан за урбану регенерацију и стриктно представљао урбане зоне и објекте, да би се касније проширио и на

¹⁴ Ibid, стр. 2 и 3.

¹⁵ Ferber, U. (Ed.) (2006). *Brownfields handbook - Cross-disciplinary educational tool focused on the issue of brownfields regeneration*, Lifelong educational project on brownfields (LEPOB), Leonardo da Vinci pilot project, стр. 9 и 10.

¹⁶ Van Dyck, B. (2010). *When the third sector builds the city: Brownfield Transformation Projects in Marseille and Montréal*, University of Antwerp, стр. 4.

¹⁷ СЕМАТ - European Conference of Ministers Responsible for Spatial/Regional Planning (2006). *CEMAT glossary of key expressions used in spatial development policies in Europe*, Lisbon: 14 СЕМАТ, стр. 4.

рурална подручја. У том погледу, на једној страни присутно је веома универзално и флексибилно схватање браунфилда, док на другој страни браунфилди су искључиво индустријске локације, при чему се искључују начини коришћења земљишта као што су пољопривреда, депоније или бензинске станице. Такође, и ови аутори указују на схватање браунфилда као загађених локација у САД, Италији, Румунији, док се у Чешкој Републици и Великој Британији (Енглеској) загађење компоненти животне средине на локацији не сматра условом за дефинисање браунфилда.¹⁸ Као примјер европског свеобухватног поимања браунфилда треба поменути дефиницију Владке Јанкович по којој су браунфилди локације и евентуално зграде на њима које су раније биле у употреби, дјелимично или потпуно празне и које имају ризике стварног или претпостављеног загађења и/или власничког модела и/или напуштених зграда.¹⁹

У земљама бивше Југославије појмом браунфилда су се највише бавили аутори из Републике Србије. У дјелу *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце* наводи се да су браунфилди површине и објекти у урбанизованим подручјима који су изгубиле свој првобитни начин коришћења или се врло мале користе, а који често имају или се претпоставља да имају еколошка оптерећења и на њима се налазе руинирани производни и други објекти.²⁰ Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године браунфилд дефинише као "земљиште које је раније изграђено и коришћено, да би у међувремену, услед економско финансијских или других разлога било напуштено".²¹ С тим у вези Борислав Стојков наводи четири категорије напуштања оваквог земљишта:

- Функционално (задржава се титулар власника или корисника),
- Правно (без права коришћења или у фази стечаја или ликвидације),
- Имовинско (спорни или нерашчишћени имовински односи),

¹⁸ Frantal, B., Kunc, J., Novakova, E., Klusaček, P., Martinat, S., Osman, R. (2013). *Location matters! Exploring brownfields regeneration in a spatial context (a case study of the South Moravian region, Czech Republic)*, Moravian geographical reports, Vol. 21, 2/2013, стр. 7.

¹⁹ Jankovych, V. (2005). *Brownfields classification*, <http://aesop2005.scix.net/data/papers/att/185.fullTextPrint.pdf>, (пристуљено: 27. јули 2014. године), стр. 3.

²⁰ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 12.

²¹ ----- (2010). *Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године*, Службени гласник Републике Србије, бр. 88, стр. 360.

- Физичко (земљиште остављено у надлежност локалној управи).²²

У Словенији постоји нешто детаљнија званична дефиниција у коју улазе и стамбене зоне. По Стратегији просторног развоја Словеније браунфилду су деградирана урбана подручја, односно напуштене локације индустрије, грађевинарства, складишта, рударске локације, војне локације, пруге, локације урбаних општинских комуналних служби, неприкладна стамбена насеља у предграђима или насеља без историјске вриједности итд. или локације контаминирани од људских активности.²³

Босна и Херцеговина (БиХ), односно Република Српска (РС) као њен дио, нажалост, још не посједује званичну дефиницију браунфилда. Међутим, у том правцу се предузимају одређене активности, попут пројекта BrownInfo.

У другој половини 2013. године Архитектонско – грађевинско – геодетски факултет Универзитета у Бања Луци је покренуо међународног научноистраживачки пројекат *BrownInfo - Methodological Framework for Brownfields Database Development* (Методолошки оквир за успостављање информационе базе браунфилд локација). У оквиру овог пројекта је укључено 160 учесника из 12 европских земаља, од којих се међу институцијама издвајају чешки Институт за одрживи развој насеља (*Institut pro udržitelný rozvoj sídel*), Урбанистички завод Републике Словеније, те Архитектонски факултет Универзитета у Београду. Као коначни исход овог пројекта почетком новембра 2014. године одржана је међународна конференција на којој су презентовани резултати пројекта (интегрална методологија за успостављање информационе базе браунфилд локација - BrownInfo, пратећи софтверски пакет, монографија, зборник радова, приручник, пилот пројекат, анкете).²⁴ За потребе овог пројекта браунфилди су дефинисани као запуштени и неискоришћени простори, односно као "претходно развијени и/или изграђени простори

²² Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 54.

²³ Siebielec, G. (Ed.) (2012). *Brownfield redevelopment as an alternative to greenfield consumption in urban development in Central Europe*, URBAN SMS Soil Management Strategy, European regional development fund, стр. 3 и 4.

²⁴ Ђукић, А., Вујичић, Т. (Ур.) (2014). *BrownInfo – приручник за успостављање интерактивне базе података браунфилд локација*, Бања Лука: Универзитет у Бања Луци, Архитектонско – грађевинско – геодетски факултет; Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ); ИНОВА информатички инжињеринг, стр. 10 и 11.

код којих је евидентно стање неефикасног искоришћења, а који посједују потенцијал за урбану обнову и одрживи развој²⁵.

Због друштвено – економских сличности и просторне близине, у даљем наставку раду биће коришћена благо модификована дефиниција из Просторног плана Републике Србије из 2010. године – браунфилд је **земљиште које је раније изграђено и коришћено, да би у међувремену, услед економско финансијских или других разлога било напуштено или поткоришћено, искључујући становање.** Стамбене површине односно стамбена насеља су искључена из обухвата појма браунфилда као резултат приступа већине аутора.²⁶ Што се тиче загађености, она није узета као услов детерминисања браунфилда. Као примјер се може навести Аустрија гдје 85 % браунфилда није загађено.²⁷ Постојање објеката или инфраструктуре (изграђеност) на локацији је битан услов, јер указује на раније одвијање интензивне људске активности на тој локацији. На тај начин елиминише се могућност да се запуштена пољопривредна имања у руралним подручјима прогласе браунфилдима.

2.1.1. Ревитализација (регенерација) браунфилда

Ревитализација (регенерација) браунфилда би се најједноставније могла дефинисати као поновна употреба ових локација. Често се за поновно коришћење ових локација користе термини обнова односно рециклирање браунфилда. Тако Барч и Колетон у једном од првих тематских дјела о овој проблематици - "Браунфилди: чишћење и поновно коришћење загађене имовине"²⁸ користе као синониме регенерације браунфилда термине обнова и поновно коришћење, а слично поступају касније Холандер и остали²⁹ у "Принципима браунфилд регенерације".

²⁵ Đukić, A., Simonović, D., Vujičić, T. (Ed.) (2014). *BrownInfo – Toward a Methodological Framework for Brownfields Database Development*, University of Banja Luka, Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, стр. 11.

²⁶ Браунфилди су изворно били везани за напуштене индустријске зоне, да би се њихов појмовни опсег са временом проширивао, укључујући код појединих аутора и националних дефиниција (примјер Словеније) и стамбене површине.

²⁷ Lee, O., Ferber, U., Grimski, D., Millar, K., Nathanail, P. (2005). *The scale and nature of european brownfields*, in "CABERNET 2005: The International Conference on Management Urban Land", Nottingham: Land Quality Press, стр. 242.

²⁸ Bartsch, C., Collaton, E. (1997). *Brownfields: Cleaning and reusing of contaminated properties*, Northeast-Midwest Institute, стр. 1 и 2.

²⁹ Hollander, J., Kirkwood, N., Gold, J. (2009). *Principles of brownfield regeneration*, Washington: Island Press, стр. 3 и 4.

Неке од претходних дефиниција браунфилда попут оне из СЕМАТ рјечника наглашавају поновно коришћење браунфилд локација у самој дефиницији. Ово је посебно карактеристично за америчко схватање браунфилда базирано на филозофији прагматизма, што је видљиво из данашње дефиниције Агенције за заштиту животне средине Сједињених Америчких Држава (US EPA)³⁰, односно дефиниције из законске регулативе Сједињених Америчких Држава. Сам закон који се бави проблематиком браунфилда у САД из 2002. године у свом називу изричито помиње појам ревитализације – *Закон о ослобађању одговорности малог предузетништва и ревиталитацији браунфилда*³¹.

Поновна употреба браунфилда у смислу будуће корисне употребе се помиње и у сложеној CLARINET дефиницији, тачније у њеном посљедњем дијелу. Браунфилд обнова је дефинисана као поновно коришћење земљишта и реинтеграција имовине у економски циклус.³² У том погледу је интересантно поимање Владке Јанкович за коју су браунфилди локације које имају негативан утицај на окружење и које индиректно утичу на развој читавог града или региона, и које се морају регенерисати³³.

Једна од званичних дефиниција креираних у оквиру европског пројекта RESCUE уводи у регенерацију браунфилда и додатни атрибут одрживости. Тако се одржива регенерација браунфилда дефинише као "управљање, рехабилитација и враћање корисној употреби браунфилд земљишне ресурсне основе на такав начин да се обезбједи постизање и стално задовољавање људских потреба за садашње и будуће генерације еколошки недеградираним, економски исплативим, институционално снажним и социјално прихватљивим методама". Истакнуто је да је регенерација браунфилда није само један од најважнијих, већ и један од најтежих изазова за урбано планирање и развој данас.³⁴

Интересантно је да мађарске ауторице Јудит Ронц и Клара Сита Тотне раздвајају појмове ревитализације и рехабилитације браунфилда у смислу

³⁰ <http://www.epa.gov/brownfields/>, (приступљено: 18. јули 2013. године)

³¹ <http://www.epa.gov/brownfields/laws/>, (приступљено: 20. јули 2014. године)

³² Grimski, D., Lowe, J., Smith, S., Ferber, U. (Ed.) (2002). *Brownfields and Redevelopment of Urban Areas - A report from the Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies (CLARINET)*, Umweltbundesamt Austria, стр. 1 и 9.

³³ Jankových, V. (2005). *Brownfields classification*, <http://aesop2005.scix.net/data/papers/att/185.fullTextPrint.pdf>, (приступљено: 25. јули 2014. године), стр. 1.

³⁴ RESCUE - Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments (2004). *Guidance on Sustainable land use and urban design on brownfield sites*, стр. 10 и 18.

да рехабилитација представља ужи појам и подразумева активност на повратку оригиналној функцији браунфилда.³⁵

2.2. ТИПОЛОГИЈА БРАУНФИЛДА

Типологије браунфилда су слабо развијене и присутне у литератури. Ово се првенствено може довести у везу са нејасноћама у дефинисању појма браунфилда.

Перовић и Куртовић – Фолић у научном часопису "Грађевинар" наводе три класификације. Према положају у градском ткиву издвајају се браунфилди у централном подручју, браунфилди на периферији града и браунфилди у историјским зонама. У погледу намјене браунфилди се класификују на индустријске зоне, војне комплексе, површине рударства, жељезничке комплексе, обална подручја и објекте јавних градских служби. Коначно, ови аутори једним дијелом преузимају, те надограђују типологију Агенције за заштиту животне средине Сједињених Америчких Држава (US EPA), гдје се сходно америчком схватању браунфилда (загаћене локације) класификација браунфилда врши на основу врсте постројења, односно загађивача. У том погледу издвајају нафтна постројења, производњу (производна постројења), рециклажу (рециклажна постројења), постројења за обраду и поправку, те остала постројења и комплекси.³⁶

Примјетно је да у типологијама браунфилда недостаје класификација према површини ових локација. То је вјероватно резултат различитих перцепција величине између површински малих и великих држава, као и држава Старог и Новог свијета. Тако на примјер чешки аутори за браунфилде веће површине сматрају оне који имају изнад 2 ha и 500 m² изграђене површине³⁷. Генерално, браунфилди би се према величини, односно површини могли подјелити на браунфилде мале, средње и велике површине.

Интересантна типологија браунфилда јесте типологија према броју

³⁵ Roncz, J., Szita Tóthné, K. (2012). *Environmental and economic aspects of brownfield revitalisation*, in "The 17th Symposium on analytical and environmental problems", SZAB Kémiai Szakbizottság Analitikai és Környezetvédelmi Munkabizottsága, Szeged, стр. 86.

³⁶ Перовић, С., Куртовић Фолић, Н. (2012). *Браунфилд регенерација – императив за одрживи урбани развој*, Грађевинар, Вол. 64, 5/2012, стр. 375.

³⁷ Garb, Y., Jackson, J. (2010). *Brownfields in the Czech Republic 1989–2009: The long path to integrated land management*, Journal of Urban Regeneration and Renewal, Vol. 3, 3/2009-2010, стр. 263.

корисника ових локација. Према томе се могу издвојити монокориснички браунфилди, бикориснички браунфилди и поликориснички браунфилди.

Поред тога, типологија браунфилда би се могла урадити на основу временског периода напуштености/поткоришћености (неактивности). У том погледу би се издвојили краткорочни (до 1 године), средњерочни (1 – 5 година) и дугорочни браунфилди (преко 5 година).

Власништво је такође једна од карактеристика браунфилда на основу које се може извршити класификација. У том погледу се могу разликовати браунфилди у јавном, мјешовитом, задружном или приватном власништву.

Генетска класификација браунфилда је заснована на начину постанка ових локација. С тим у вези могу се издвојити четири основне групе: браунфилди настали исцрпљивањем природних ресурса, браунфилди постиндустријског друштва, транзициони браунфилди и преинвестирани браунфилди социјалистичког друштвено – економског система.

Једну од сложених класификација браунфилда представља класификација према приоритету у процесу регенерације, гдје су као критеријуми коришћени развојни потенцијал локација и врста извора финансијских средстава потребних за регенерацију. Ријеч је о подјели браунфилда на саморазвојне браунфилде, пасивно развојне браунфилде и неразвојне браунфилде. Још сложенија класификација је категоризација према регенерационом потенцијалу у којој се издваја осам категорија браунфилда према нивоу загађења, локацији браунфилда и обиму изграђености.³⁸

2.3. КАРАКТЕРИСТИКЕ БРАУНФИЛДА

Као и сви други феномени који су предмет научног проучавања, и браунфилди посједују своја унутрашња својства или карактеристике чијом анализом се у великој мјери разјашњавају све специфичности ових локација.

Сагледавајући мултидисциплинарну димензију браунфилда могу се

³⁸ Jankovych, V. (2005). *Brownfields classification*, <http://aesop2005.scix.net/data/papers/att/185.fullTextPrint.pdf>, (приступљено: 26. јули 2014. године), стр. 3. и 4.

уочити њихове сљедеће карактеристике:

- Физичке или просторне карактеристике (положај у геопростору и величина);
- Економске карактеристике (ниво економске активности, економска вриједност, трошкови ревитализације);
- Имовинско – правне карактеристике (својински односи – власничка структура, оптерећења, правна одговорност);
- Еколошке карактеристике (присутност загађујућих материја, ријетких биљних и животињских врста);
- Естетске карактеристике (утицај на пејзаж);
- Социјално – психолошке карактеристике (утицај на локално становништво и заједницу, браунфилди као културно наслеђе).

Овако дефинисане одлике браунфилд локација омогућују њихову детаљну анализу у оквиру сваке територијалне јединице односно просторног обухвата. Нажалост, у научној литератури посвећеној проблематици браунфилда недостају теоријски приступи универзалним својствима ових локација. Тако Пол Нетенијел наводи сљедеће заједничке карактеристике браунфилда са аспекта утицаја на околни простор:

- Економски слом,
- Проблеми привлачење нових инвеститора,
- Висока стопа незапослености,
- Штетни ефекти на урбани живот,
- Пад пореских прихода за заједницу,
- Социјални конфликти,
- Потрошња гринфилда.³⁹

2.4. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈУ БРАУНФИЛДА

Због нејасноћа и различитости у дефинисању појма браунфилда, у научној литератури о овој проблематици нема универзалних критеријума за идентификацију браунфилда. Међутим, и посебни критеријуми изостају у европској и америчкој литератури о браунфилдима. Примјетно је да се ови критеријуми формирају *ad hoc*, односно од прилике до прилике. Такође, поједини истраживачи указују на субјективност неких од темељних атрибута браунфилда, што се одражава и на критеријуме за

³⁹ <http://www.eugris.info/FurtherDescription.asp?Ca=2&Cy=0&T=Brownfields&e=3>,
(приступљено: 03. август 2013. године)

идентификацију. Тако аутори истраживања (Новосак и остали) браунфилда у метрополитанском подручју Остраве (Чешка Република) сматрају да је услов некористишћености или поткористишћености најконтроверзнији због своје субјективне природе⁴⁰.

Генерално, у литератури о браунфилдима је веома мало радова који се баве егзактним критеријумима за идентификацију браунфилда. Једно од ријетких дјела је чешка Методологија инвентаризације браунфилда на нивоу општина са проширеним надлежностима (*Metodika inventarizace brownfieldu v urovni ORP*) која је настала у оквиру европског пројекта COBRAMAN, а тестирана у општини Усти над Лабем. У овој методологији утврђена је између осталог и минимална величина идентификованих (пописаних) браунфилд локације зависно од популационе величине насеља.

Табела 1: Минимална величина идентификованих (пописаних) браунфилд локација према популационој величини насеља⁴¹

Величина насеља (број становника)	Минимална величина пописаних локација (ha)
0-500	0.1
500-1999	0.1
2000-4999	0.2
5000-49999	0.25
Преко 50000	0.5

Сљедећи објективизирани критеријум је везан за степен (ниво) коришћења браунфилд локације. Уколико је степен коришћења испод 30 %, локација се сматра браунфилдом. Овај критеријум је преузет од чешке државне агенције за инвестиције и пословни развој – CzechInvest (Чехинвест). У случају да се не може јасно утврдити степен искоришћености, употребљавају се додатни критеријуми да би се објекат идентификовао као браунфилд:

- У имовину се не улаже и не одржава се (пропада),

⁴⁰ Novosak, J., Hajek O., Nekolova, J., Bednar, P. (2013). *The spatial pattern of brownfields and characteristics of redeveloped sites in the Ostrava metropolitan area (Czech Republic)*, Moravian geographical reports, Vol. 21, 2/2013, стр. 38

⁴¹ Bergatt Jackson, J., Votoček, J. (2010). *Metodika inventarizace brownfieldu v urovni ORP*, IURS – Institut pro udržitelný rozvoj sídel, стр. 15

- Има значајан негативан утицај на околину (може обесхрабрити инвеститоре у окружењу),
- За дату локацију је потпуно неодговарајуће функционално коришћење (напримјер користи се за индустрију и пољопривреду, а налази се у центру насеља),
- Карактер изворне употребе може изазвати контаминацију,
- Објекат је суспендован на више од годину дана или је истекла дозвола за градњу,
- Власник или корисник имовине је отворен за сарадњу,
- Из разних разлога постоји опасност да локација врло брзо постане браунфилд локација.⁴²

У идентификацији браунфилда у Чешкој Републици значајну улогу је требала имати просторно – планска документација. Међутим, то у пракси није остварено, што је последица непрецизних законских дефиниција, непокривености простора просторно – планском документацијом и временског пресека нових методолошких одредби.

Резултат напора у идентификацији браунфилда су пописи браунфилда. Као и у случају критеријума за идентификацију, не постоји универзална методологија за пописивање браунфилда. Ове методологије су првенствено локалног карактера. Проблематиком методологија за локалне пописе браунфилда у САД бавила се у свом мастер раду Кимберли Морли. Она у овм раду наводи више методологија за пописивање браунфилда, креираних од од различитих америчких научника, локалних заједница и федералних институција (US EPA). Фрикл и Елиот су пописивање браунфилда засновали на идентификацији загађујућих индустрија. Пејц и Бергер су користили државне базе података о загађеним локацијама са ремедијацијом у току. Хајек и остали су се усмјерили на раније коришћење некретнина, употребљавајући постојеће податке из планова противпожарне заштите, као и адресара јединица локалне самоуправе. Округ Кинг у држави Вашингтон је формирао попис браунфилда користећи пореске информације о парцелама које су праћене претрагом историјских адресара јединице локалне самоуправе за идентификацију парцела са комерцијалном прошлошћу. Поред тога коришћене су еколошке евиденције из државног Секретаријата за екологију, те теренски рад (посјете локацијама). Сличан принцип је

⁴² Ibid, стр. 15.

употребљен и у случају пописа браунфилда формираног од стране Метрополског регионалног савјета Портланда у држави Орегон. Овај попис је заснован на идентификацији нестамбених парцела које су класификоване као празне или поткоришћене у попису грађевинског земљишта. Тако добијено студијско подручје је затим подвргнуто историјском истраживању и теренском раду (посјете локацијама). С друге стране, Агенција за заштиту животне средине САД (US EPA) је указала на ефикасност идентификације браунфилд локација путем актера (стејкхолдера) из локалне заједнице.⁴³

Из претходно наведеног је очигледно да се методологије идентификације браунфилда у свијету заснивају на коришћењу различитих јавних регистара и база података, без прецизно дефинисаних и објективизираних (квантификованих) критеријума.

⁴³ Morley, K. (2013). *Local Brownfields Inventories - Developing a Methodology to Identify and Prioritize Potential Redevelopment Sites*, https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/12941/Morley_Brownfields_Exit%20Project_Final.pdf?sequence=1, стр. 14 и 15.

3. ГЕНЕЗА БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

3.1. ОПШТИ КОНТЕКСТ ПОСТАНКА БРАУНФИЛДА

Браунфилди на свјетском нивоу настају као посљедица различитих узрока, односно начин њиховог постанка је различит у зависности од државе и континента. Сјеверноамерички и западноевропски аутори, полазећи од ситуације у свом окружењу, појаву браунфилда генерално повезују са промјеном привредне структуре у САД, Канади и Западној Европи, преласком из индустријског у постиндустријско друштво, односно прелазом из индустријски (производно) оријентисане привреде у услужно (сервисно) оријентисану привреду. Као доказ се истиче да је највећа концентрација браунфилда управо у постиндустријским подручјима, гдје је након процвата индустријске производње у претходна два вијека, дошло до њеног опадања и гашења⁴⁴. Пол Нетенијел сматра да су промјене у индустријској пракси и геополитичкој композицији Европе за посљедицу имале велике површине сувишног земљишта. Постиндустријски услови који су тренутно доминантни у већем дијелу Европе довели су до растућег броја напуштених индустријских локација, када су индустрије једноставно нестале или се премјестиле у државе са нижим цијенама рада⁴⁵. Велики број браунфилда широм САД (и у урбаним и руралним подручјима) Томас Рас објашњава дјеловањем увећане конкуренције и глобалних економских сила⁴⁶. Они представљају просторни израз кризе, повезан са огромним процесима економског реструктуирања. Савремени браунфилди у Западној Европи и Сјеверној Америци већином су произашли из периода континуираног економског пада и деиндустријализације у 1970 – им и 1980 – им, на шта се надовезао период економске дерегулације и либерализације у 1980 – им и 1990 – им.⁴⁷ Сам процес формирања браунфилда у ужем смислу по Барчу и Колетон представља "зачарани круг опадања" гдје власник имовине не може да прода контаминирану имовину, те је једноставно напушта, а такве

⁴⁴ Hollander, J., Kirkwood, N., Gold, J. (2009). *Principles of brownfield regeneration*, Washington: Island Press, стр. 4 и 5.

⁴⁵ <http://www.eugris.info/FurtherDescription.asp?Ca=2&Cy=0&T=Brownfields&e=3>, (приступљено: 03. август 2013. године)

⁴⁶ Russ, T. (1999). *Redeveloping Brownfields: Landscape Architects, Site Planners, Developers*, McGraw-Hill Professional, стр. 1.

⁴⁷ Barbara van Dyck (2010). *When the third sector builds the city: Brownfield Transformation Projects in Marseille and Montréal*, University of Antwerp, стр. 45 - 47.

локације затим привлаче различите облике социјалне патологије, што за посљедицу има обезвређивање сусједних некретнина.⁴⁸

Овдје је примјетан изостанак детаљнијих и дубљих анализа постанка браунфилда у САД, Канади и Западној Европи, што је дијелом присутно и код аутора са простора Источне и Југоисточне Европе, односно у пост – социјалистичким државама. Ови посљедњи аутори поред глобалних промјена у економској структури нагласак у генези браунфилда стављају на транзицију из социјалистичког у капиталистички друштвено – економски систем у складу са околностима које су присутне у њиховим државама. Тако Богумил Франтал и остали наводе да САД и западноевропске државе имају знатно дуже искуство од остатка свијета у овој проблематици, пошто се проблем браунфилда у овим државама појавио већ 1970 – их година, као посљедица масовног пада привредне активности у рударству, тешкој и текстилној индустрији. У источноевропским државама браунфилди се масовно појављују током 1990 – их година након краха социјалистичког друштвеног уређења са централно – планском економијом и повратка тржишној економији која је праћена глобализационим трендовима⁴⁹.

Као генетске факторе формирања браунфилда Славка Зековић генерално наводи структурне промјене као последицу економске трансформације и политичких промјена; комбинацију процеса транзиције економије са социјалном транзицијом; рапидан процес смањења друштвеног и државног власништва, приватизацију и улазак страног капитала; динамичност процеса урбанизације; све веће еколошки притиске.⁵⁰

3.2. ПОСТАНАК БРАУНФИЛДА У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ И РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

На простору бивше Југославије уобичајеним факторима постанка браунфилда као што су промјена економске структуре привреде и

⁴⁸ Armstrong, S. C., Verma, N. (2005). *The Social Construction of Brownfields*, <http://aesop2005.scix.net/data/papers/att/652.fullTextPrint.pdf>, стр. 3.

⁴⁹ Frantal, B., Kunc, J., Novakova, E., Klusaček, P., Martinat, S., Osman, R. (2013). *Location matters! Exploring brownfields regeneration in a spatial context (a case study of the South Moravian region, Czech Republic)*, Moravian geographical reports, Vol. 21, 2/2013, стр. 6.

⁵⁰ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: Палго центар, стр. 64.

транзиција из социјалистичког самоуправног у капиталистички друштвено – економски систем, потребно је придодати још два значајна генетска фактора – ратни сукоби и економске санкције Уједињених нација током 1990 – их година против тадашње Савезне Републике Југославије (Србије и Црне Горе) и Републике Српске⁵¹. Ова два додатна фактора су нарочито дошла до изражаја у Босни и Херцеговини (Републици Српској) и Србији, док су ратни сукоби погодили Хрватску и Македонију уз одређени индиректни утицај економских санкција против Савезне Републике Југославије (СРЈ).

Ратни сукоби су најтеже погодили простор Босне и Херцеговине. Укупне ратне штете (директне и индиректне) на територији БиХ у периоду 1992 – 1995. година се процјењују на око 100 милијарди америчких долара (US \$). Директне штете на производним капацитетима процјењују се на 20 милијарди US \$. Учешће Републике Српску у овој штети износи трећину.⁵² Према Етапном плану Просторног плана РС из 1996. године штете се оријентационо процјењују на 16.778.451.896 њемачких марака (DEM). Од те суме штете у индустрији и рударству су процјењене на 3.964.730.000 DEM и највећа су појединачна ставка у структури процјењене штете (23.6 %). Директне штете на стамбеном фонду су процјењене на 3.381.925.608 DEM.⁵³

Утицај рата се драстично одразио на све економске и социо - демографске параметре. Економска активност је пала испод 20 % предратног нивоа⁵⁴. Бруто индустријски производ је 1995. године износио свега 2.8 % његове вриједности из 1989. године⁵⁵. Око 45 % индустријских постројења је разорено, а производња електричне енергије и угља је пала на 10 % од предратног нивоа. Преко 2/3 стамбеног фонда је оштећено, а 1/5 тотално

⁵¹ Економске санкције према СРЈ и Републици Српској су уведене на основу резолуција Савјета безбједности Уједињених нација 757, 760, 787 (1992. година), 820 (1993. година) и 942 (1994. година), а укинута резолуцијом 1074 од 01.10.1996. године.

⁵² Ђорђевић, С. (2007). *Обиљежја привредне развијености и перспективе развоја Републике Српске*, у "Република Српска – петнаест година постојања и развоја", Бања Лука: Академија наука и умјетности Републике Српске, стр. 841.

⁵³ Урбанистички завод Републике Српске (1996). *Просторни план Републике Српске 1996–2015 – Етапни план 1996–2001*, Бања Лука, стр. 33.

⁵⁴ World Bank (2005). *Bosnia and Herzegovina - Country Economic Memorandum, Poverty Reduction and Economic Management Unit - Europe and Central Asia Region*, стр. 2.

⁵⁵ Борош, М. (2000). *Од директивног до самоодрживог развоја тржишног господарства*, у "Транзиција у Босни и Херцеговини", Сарајево: Академија наука и умјетности БиХ, стр. 13.

уништено.⁵⁶ У рату је страдало око 100.000 људи, преко милион становника је трајно помјерено из својих пријератних пребивалишта. На просторима гдје су физичка разарања привредних капацитета и инфраструктуре изостала, односно подручјима која су поштеђена ратних разарања, догодило се технолошко заостајање и губитак програма и тржишта.⁵⁷

Након окончања ратних сукоба и потписивања Дејтонско – париског мировног споразума крајем 1995. године, кренуле су активности на обнови ратом разорене државе. Кључну улогу у процесу поратне обнове имала је међународна донаторска помоћ. Према Душку Јакшићу она је износила око 5.3 милијарде US \$, од чега је Републици Српској припало око 16 % (Федерацији БиХ 60 % и за интегралне међуентитетске пројекте 24 %). Међународна донаторска помоћ је првенствено била усмјерена на обнову стамбеног фонда, крупне инфраструктуре и социјалног сектора (јавних служби), док је улагање у обнову привредних капацитета изостало (осим јавних комуналних предузећа).⁵⁸

Процес транзиције у тржишну привреду и капиталистички друштвено – економски систем, који је у већини пост – социјалистичких земаља почео 1990. или 1991. године, у БиХ је пуном смислу кренуо тек 1996. године након окончања ратних сукоба. Један од најзначајнијих елемената читавог транзиционог процеса јесте процес приватизације друштвеног (државног) капитала у предузећима. Током 1990. године у БиХ је, као и у осталим републикама тадашње Југославије, отпочео процес приватизације друштвених предузећа (принцип радничког дионичарства) и економских реформи, али су их прекинула ратна дешавања. Радници су у већини случајева до почетка рата откупили само дио дионица предузећа (плаћања на рате). Током рата донесени су закони о претварању друштвене у државну својину. Доношењем послератних закона о приватизацији у БиХ (на нивоу ентитета и Брчко дистрикта) резултати ове приватизације из периода 1990 – 1992. година су дјелимично признати. Нови процес приватизација државних предузећа отпочео је у РС доношењем Закона о приватизацији државног капитала у предузећима 1998. године (концепт

⁵⁶ World Bank (2004). *Bosnia and Herzegovina - Post-Conflict Reconstruction and the Transition to a Market Economy*, World Bank Operations Evaluation Department (OED), Washington, str. 2.

⁵⁷ Јакшић, Д. (2007). *Могућности и донети економског развоја Републике Српске у транзиционим условима*, у "Република Српска – петнаест година постојања и развоја", Бања Лука: Академија наука и умјетности Републике Српске, стр. 386.

⁵⁸ Ibid, стр. 386.

ваучерске приватизације). Овим прописом је између осталог дефинисано да изграђено грађевинско земљиште улази у имовину предузећа (за разлику од концепта приватизације у Србији). У пракси се показало да је у већем броју случајева главни циљ приватизације државних предузећа било преузимање атрактивних грађевинских локација, а не покретање производње.⁵⁹ О резултатима процеса приватизације државног капитала у предузећима на подручју Републике Српске најбоље говори број отворених стечајних или ликвидационих поступака над приватизованим предузећима. Иначе, стечај произилази из пада привредне способности привредног друштва које, због инсолвентности (неспособности за плаћање) или због тога што су му дугови већи од објективне тржишно процијењене вриједности његове имовине више није у стању да одржава привредну активност. Резултат је да се над имовином инсолвентног дужника покреће стечајни односно ликвидациони поступак⁶⁰. Стечајна легислатива је у ентитетској надлежности, а Закон о стечајном поступку у Републици Српској је усвојен 2002. године и објављен у Службеном гласнику РС број 67⁶¹. Према подацима Инвестиционо - развојне банке Републике Српске на крају 2012. године од 227 предузећа у портфељу Акцијског фонда РС готово половина се налазила у стечају или ликвидацији⁶². Овоме треба додати информацију из Удружења стечајних управника РС да је априла 2011. године 630 предузећа у РС било у процесу стечаја⁶³. Већину ових предузећа представљају бивша приватизована државна (друштвена) предузећа у РС, којих је на почетку процеса приватизација било укупно око 1100⁶⁴. У периоду 2008 - 2011. година свега 2 % стечајних поступака окончало се реорганизацијом стечајног дужника⁶⁵.

⁵⁹ Дивјак, Б., Мартиновић, А. (Ур.) (2009). *Приватизација државног капитала у Босни и Херцеговини*, Бања Лука: Transparency International БиХ, стр. 16 - 18.

⁶⁰ Мачкић, З. (2012). *Стечајни и ликвидациони поступак и архивска грађа у Републици Српској*, Гласник Удружења архивских радника Републике Српске, 4, стр. 3.

⁶¹ USAID (2005). *Приручник за стечајне управнике (друго издање) – Водич са додацима за вођење предмета стечаја и реорганизације*, стр. 5.

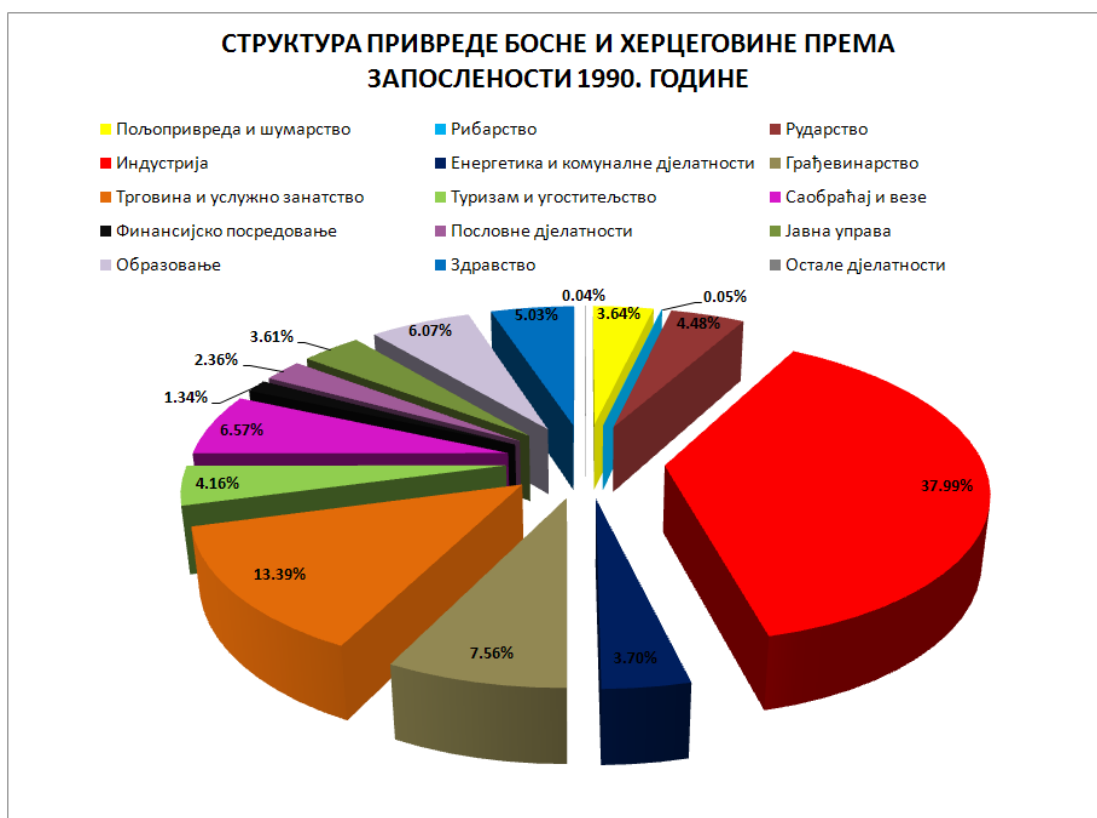
⁶² <http://www.glassrpske.com/drustvo/biznis/Od-privatizacije-1725-milijardi-KM/110161.html>, (приступљено: 03. август 2013. године)

⁶³ <http://www.capital.ba/u-stecaju-630-preduzeca-u-rs/>, (приступљено: 03. август 2013. године)

⁶⁴ <http://www.capital.ba/tema-br-4-analiza-privatizacije-u-rs-1998-2009/>, (приступљено: 03. август 2013. године)

⁶⁵ Главна служба за ревизију јавног сектора Републике Српске (2012). *Извјештај ревизије учинка "Стечајни поступци у Републици Српској"*, стр. 9.

Посљедице ратних дешавања и ефеката транзиције из социјалистички у капиталистички друштвени систем лако се могу уочити компаративном анализом структуре привреде према запослености 1990. и 2012. године. Структура привреде према запослености 1990. године је због недостатка поузданих података за територију РС приказана на нивоу БиХ при чему је примјењена класификација дјелатности која је важила до 2012. године. За приказивање структуре привреде РС 2012. године морала је бити коришћена нова класификација дјелатности, при чему се разлика претежно односи на мања важна подручја дјелатности која нису од посебног интереса за компарацију. Иначе, укупан број запослених/радних мјеста у БиХ је износио 1.054.200 запослених/радних мјеста, док се за подручје РС процјењивао на око 330.000 запослених/радних мјеста. У укупан број запослених/радних мјеста није улазило особље запослено у савезним органима, првенствено запослени у војсци. Сљедећи графикон показује структуру привреде 1990. године на нивоу БиХ.



Графикон 1: Структура привреде Босне и Херцеговине према запослености 1990. године⁶⁶

⁶⁶ Државни завод за статистику (1994). *Статистички годишњак Републике Босне и Херцеговине 1992*, Сарајево, стр. 56 - 59.

Из графикана је видљива релативно највеће учешће индустрије од 37.99%, док се далеко иза на другом мјесту налазила трговина и услужно занатство са 13.39 %. Укупно учешће секундарног сектора је износило 53.73 %, терцијарног сектора 23.13 %, а кварталног сектора свега 18.45 %. Структура привреде на територији данашње РС 1990. године је имала одређених разлика и она се односила првенствено на мање учешће индустрије и веће учешће пољопривреде, шумарства и рибарства у структури запослености. Процјењени број запослених/радних мјеста у сектору индустрије на територији данашње РС 1990. године износио је око 110.000 запослених/радних мјеста⁶⁷, што је 27.47 % броја запослених/радних мјеста у индустрији на нивоу БиХ.

Структуру привреде РС према запослености 2013. године приказује наредни графикон.



Графикон 2: Структура привреде Републике Српске према запослености 2013. године⁶⁸

⁶⁷ Урбанистички завод Републике Српске (1996). *Просторни план Републике Српске 1996–2015 – Етапни план 1996–2001*, Бања Лука, стр. 121 – 128.

⁶⁸ Републички завод за статистику (2014). *Статистички годишњак Републике Српске 2014*, Бања Лука, стр. 104.

Овај графикон показује велики пад учешћа индустрије која се са 19.21 % готово изједначила са сектором трговине и оправки са 18.75 %. Учешће секундарног сектора је опало на 30.81 %, док је учешће терцијарног сектора порасло на 30.24 %, а кварталног сектора на 35.7 %. Број запослених/радних мјеста у индустрији је у апсолутним износима у периоду 1990 – 2013. година смањен за око 64.156 запослених/радних мјеста. Уколико би се овај број изгубљених радних мјеста у индустрији у протекле 23 године подјелио са просјечном густином запослености од 60 запослених/ха добила би се површина без радних мјеста величине 1069.27 ха.

Из претходног податка о учешћу броја запослених/радних мјеста у индустрији на територији данашње РС 1990. године у броју запослених/радних мјеста у индустрији на нивоу БиХ (27.54 %) јасно је да је Република Српска била слабије индустријализовани дио БиХ. Тако је индустријска производња 1987. године у БиХ била концентрисана у 5 региона (функционална подручја): Сарајевском, Зеничко – травничком, Тузланском, Мостарском и Височко – варешком⁶⁹, а који су већим дијелом остали изван територије РС.

Војни браунфилди на територији БиХ као посебан тип браунфилда имају другачију генезу у односу на привредне браунфилде. У њиховом случају промјена привредне структуре не објашњава њихов постанак. Генерално, као основни генетски фактор војних браунфилда би се могао издвојити процес транзиције из социјалистичког у капиталистички друштвено – економски систем. Овај процес је условио редефинисање система одбране (реформа система одбране) не само у БиХ, већ и широм Источне и Југоисточне Европе, првенствено са аспекта потреба тог система. Посљедица овог процеса промјене у систему одбране јесте да је дио војне имовине проглашен вишком због смањених потреба војске⁷⁰. Треба напоменути да је простор БиХ због свог централног положаја у Југославији карактерисало присуство значајног броја војних објеката и комплекса, те

⁶⁹ Марић, Б. (1991). *Индустријализација Босне и Херцеговине – Географска студија савременог развоја*, Сарајево: Географско друштво Босне и Херцеговине, стр. 52.

⁷⁰ Павлица, М. (Ур.) (2008). *Добро је добро расти у мојој улици – искуства локалног економског развоја*, Бања Лука: Агенција за развој предузећа ЕДА, стр. 14.

највећег дијела намјенске војне индустрије тадашње Југославије.⁷¹ Ниво потреба за војним објектима и комплексима најбоље илуструје однос између броја припадника Југословенске народне армије (заједно са запосленим у Савезном секретаријату за народну одбрану) почетком 1990. године – око 40000⁷² и броја припадника Оружаних снага Босне и Херцеговине (заједно са запосленим у Министарству одбране БиХ) крајем новембра 2007. године – 9392 припадника⁷³ на територији БиХ. Ово велико смањење војног персонала утицало је на проглашење великог броја војних објеката и комплекса на простору РС и БиХ неперспективним са становишта Оружаних снага БиХ.

Просторно велики привредни и војни комплекси на територији РС и БиХ као основа браунфилда велике површине су се показали нарочито рањивим у условима транзиције из социјалистичког у капиталистички друштвено - економски систем, те промјене система одбране и безбједности (професионализација и смањење војних снага). На рањивост ових привредних комплекса су нарочито утицала ратна дешавања у БиХ у периоду 1992 – 1995. година и санкције Уједињених нација које су у синергетском дјеловању добрим дијелом условиле технолошко заостајање и губитак тржишта, што се заједно са либеризованом трговином са иностранством показало кључним за формирање браунфилда велике површине. Наведене друштвене и економске околности су добрим дијелом условиле да процес приватизације државног капитала у просторно великим привредним комплексима није дао очекиване резултате, односно у коначници је довео до њиховог претварања у браунфилде велике површине.

⁷¹ Чекић, С. (2004). *Агресија на Републику Босну и Херцеговину – планирање, припрема, извођење*, Сарајево: Институт за истраживање злочина против човјечности и међународног права, стр. 772.

⁷² <http://www.domovinskirat.eu/index.php/agresor/2012-12-30-19-09-57/raspored-snaga-vojske-srj/551-raspored-snaga-vojska-qsrjq-srj>, (приступљено: 15. април 2014. године)

⁷³ http://www.atlantskainicijativa.org/aibos/index.php?option=com_content&view=article&id=119&Itemid=116&lang=hr, (приступљено: 15. април 2014. године)

4. ИДЕНТИФИКАЦИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

4.1. ИДЕНТИФИКАЦИЈА БРАУНФИЛДА У СЕКТОРСКИМ РАЗВОЈНИМ ДОКУМЕНТИМА И СТРАТЕШКИМ ДОКУМЕНТИМА ПРОСТОРНОГ УРЕЂЕЊА

Једини документ у Републици Српској који се у одређеној мјери бавио идентификацијом браунфилда на њеној цијелој територији јесте студија "Мапа локација и анализа окружења за развој пословних зона у Републици Српској", израђена крајем 2009. године од стране Републичке агенције за развој малих и средњих предузећа. Ријеч је о документу који је настао у оквиру пројекта "Израда мапе пословних зона у Републици Српској", а који је произишао из Акционог план подршке успостављању и развоју пословних зона у Републици Српској 2009 – 2013. година усвојеном од стране Владе РС почетком априла 2009. године. Међутим, у овој студији не постоје никакви егзактни критеријуми за дефинисање браунфилда у Републици Српској и мапирање планираних пословних зона се заснивало на кандидовању локација од стране локалних заједница (општина и градова)⁷⁴. Нејасно је да ли су кандидоване локације препознате као браунфилди од стране аутора студије или су као такве идентификоване од локалних заједнице. Појмовна збрка је видљива када се изврши анализа браунфилда идентификованих у локалним заједницама на територији РС. Од 117 локација достављених из 49 општина и градова РС, у даљњу обраду није ушло 25 локација мањих од 5 ha. Из 13 општина нису достављени подаци или је констатовано да не постоје планиране пословне зоне. Углавном је ријеч о просторно и демографски малим пограничним руралним општинама, али у овој групи се налазе и просторно и демографски значајне јединице локалне самоуправе као што су Брод, Добој, Котор Варош, Лопаре и Соколац. Након увођења осталих елиминационих критеријума попут степена изграђености унутар зоне, намјене зона (стамбена, пољопривредна или туристичка намјена), величине површине намјењене за проширење постојеће зоне, дошло се до 54 пословних зона које су детаљно разматране у погледу перспективности

⁷⁴ Републичка агенција за развој малих и средњих предузећа (2009). *Мапа локација и анализа окружења за развој пословних зона у Републици Српској (верзија 1.0)*, Бања Лука, стр. 2.

за развој пословних зона. Као браунфилди и дјелимични браунфилди (у комбинацији са гринфилдом) је окарактерисано шест локација.

Табела 2: Идентификовани браунфилди и дјелимични браунфилди на територији РС према студији "Мапа локација и анализа окружења за развој пословних зона у Републици Српској"⁷⁵

Ред. број	Град/општина	Назив локације	Тип	Површина (ha)
1	Бања Лука	Технолошки бизнис парк Бања Лука	Дјелимични браунфилд (гринфилд - браунфилд)	175
2	Фоча	Маглић	Браунфилд	27.5
3	Сребреница	Дрвно-преређивачка зона Зелени Јадар	Браунфилд	8.66
4	Теслић	Индустријска зона Борја	Браунфилд	5
5	Вишеград	Војни комплекс Вардиште*	Браунфилд	24
6	Зворник	Пословна зона Јадар	Браунфилд	8.09
УКУПНО				248.25

* У табели 7 (стр. 83) се наводи као "предузетничка зона Вардиште".

Оцјену основаности идентификације ових локација као браунфилда могуће је дати након утврђивања егзактних критеријума, те идентификације браунфилда на основу тих критеријума.

Поред овога, Министарство индустрије, енергетике и рударства у Влади РС је покренуло пројекат "Слободни производни простори" заснован на подацима добијеним од одјељења за привреду јединица локалне самоуправе у Републици Српској. Циљ овог пројекта је првенствено боље повезивање понуде и потражње за слободним производним просторима у Републици Српској, односно олакшавање проналажење истих потенцијалним инвеститорима на територији Републике Српске, ради покретања производње и новог запошљавања.⁷⁶ У том погледу је креирана

⁷⁵ Ibid, стр. 82 и 83.

⁷⁶ http://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/EEI_investicioni_potencijali/Pages/Slobodni_prostori.aspx, (приступљено: 17. август 2014. године)

интернет база података која садржи информације у виду попуњених образаца у pdf формату о слободним производним просторима по јединицама локалне самоуправе. У овим обрасцима је између осталог извршена категоризација слободних производних простора на браунфилд и гринфилд инвестиције. Сама база података је на датум 17.08.2014. године садржавала укупно 99 слободних пословних простора у 27 јединица локалне самоуправе, од чега је чак 95 или 95.96 % или категорисано као браунфилд инвестиције. Анализа података указује да су као основне јединице узимани објекти привредних друштава или њихове парцеле. У бази података недостају подаци за већину јединица локалне самоуправе из источног дијела РС, укључујући веће јединице локалне самоуправе као што су Братунац, Зворник, Пале, Источна Илиџа, Фоча и Требиње.

На претходно поменути студију Републичке агенције за развој малих и средњих предузећа се реферише Секторска стратегија развоја индустрије Републике Српске за период 2009 – 2013. година која између осталог наводи да је Републичка агенција за развој малих и средњих предузећа у сарадњи са Урбанистичким заводом РС припремила и предложила пројекат "Израда регистра производно - пословних зона" који би обухватао и браунфилд локације.⁷⁷

Поједине локалне развојне стратегије се по правилу само дотичу проблематике браунфилда, без њихове детаљне идентификације. Овим питањем се у тим случајевима баве социо – економске анализе јединица локалне самоуправе. Ријеч је углавном о просторно и популационо већим јединицама локалне самоуправе које су формирале локалне развојне агенције и институционално покушавају убрзати развој својих локалних заједница. Као добри примјери идентификације браунфилда кроз дјеловање локалних развојних агенција могу се навести Општинска агенција за развој малих и средњих предузећа Модрича која идентификоване браунфилд локације нуди путем интернет портала⁷⁸ и

⁷⁷ Министарство индустрије, енергетике и рударства РС (2009). *Секторска стратегија развоја индустрије Републике Српске за период 2009 – 2013. година*, Бања Лука, стр. 44.

⁷⁸ <http://www.invest-in-modrica.org/Brownfield.html>, (приступљено: 03. август 2013. године)

Агенција за привредни развој општине Мркоњић Град, гдје у те сврхе служи брошура за инвеститоре⁷⁹.

Два главна типа стратешких докумената просторног уређења у Републици Српској (стратешке просторно – планске документације) су просторни и урбанистички планови. Овим документима се "дефинишу основни циљеви и принципи развоја у простору".⁸⁰ Просторни планови се доносе за веће просторне цјелине – подручје Републике Српске, подручје посебне намјене Републике, подручје двије или више јединице локалне самоуправе, те подручје јединице локалне самоуправе (општине или града). Урбанистички планови доносе се за мање просторне цјелине – урбана подручја јединица локалне самоуправе, обично урбана подручја сједишта јединица локалне самоуправе.

Анализа стратешке просторно – планске документације на локалном нивоу урађене у посљедњој деценији у РС показује да проблематика браунфилда у највећем броју планова није присутна, односно браунфилди као напуштени или поткоришћени простори некадашње привредне или војне активности нису препознати у овим плановима. Овоме свакако доприноси методологија израде стратешке просторно – планске документације оличена у правилницима о садржају планова. Од 2003. године употребљавају се три правилника о садржају планова – из 2003, 2011. и посљедњи из августа 2013. године. Интересантно је да су сви усвојени просторни и урбанистички планови до краја 2013. године урађени на основу Правилника о садржају планова из 2003. године⁸¹. Овај правилник је у области привреде нагласак стављао на секторски приступ, уопште не наводећи потребу обраде привреде са просторног становишта, односно обраду просторне организације привреде. Међутим, поједини носиоци израде просторних и урбанистичких планова, као што су Урбанистички завод РС и Урбис центар, и поред званичног методолошког неинсистирања су обрађивали просторну организацију привреде. Термин "браунфилд" се помиње једино у Просторном плану општине Љубиње усвојеном 2012. године. Овај просторни план наводи да "веома је значајно

⁷⁹ Општина Мркоњић Град (2011). *Профил за инвеститоре*, <http://www.mrkonjic-grad.rs/sajt/doc/file/Profil%20za%20investitore%20Mrkonjic%20Grad%20nact.pdf>, стр. 6 и 7.

⁸⁰ ----- (2013). *Закон о уређењу простора и грађењу*, Службени гласник Републике Српске, бр. 40

⁸¹ ----- (2003). *Правилник о садржају планова*, Службени гласник Републике Српске, бр. 7

привредно активирати простор који заузима индустријски комплекс "Соко", а који у великој мјери у садашњем тренутку (2011. година) има карактеристике браунфилда"⁸².

Од просторних планова јединица локалне самоуправе усвојених у првих шест мјесеци 2014. године једино се Просторни план града Бања Лука бави проблематиком браунфилда. Као планска мјера у подпоглављу о пословним и предузетничким зонама наводи се активирање браунфилд локација за пословне дјелатности. У наставку се објашњавају типови браунфилд локација у урбаном подручју (напуштени или неискоришћени индустријски комплекси, војни комплекси који нису у функцији одбране, напуштена складишта и други комплекси) и ванурбаном подручју (напуштени индустријски комплекси, напуштени комплекси бивших пољопривредних и земљорадничких задруга и објекти војних комплекса и војних економија који нису актуелни за систем одбране). Истиче се да су поједине локације у урбаном подручју атрактивне за реализацију јавних и стамбено-пословних садржаја, а да је у одређеним случајевима пренамјена једино исплативо и реално рјешење, те да нарочито локације у ширем урбаном подручју треба приоритетно планирати за привредне дјелатности.⁸³

4.2. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈУ БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

За успјешну идентификацију браунфилда у Републици Српској потребно је дефинисати квалитетне критеријуме за њихову идентификацију. У поглављу о концептуалним основама браунфилда разматране су различите методологије и критеријуми који требају довести до њиховог јасног препознавања у простору. Уочљиво је не постоје универзални критеријуми за идентификацију браунфилда, што произилази из различитог схватања природе браунфилда. Методологије за идентификацију браунфилда у свијету су превасходно засноване на употреби различитих јавних регистара и база података, при чему изостају прецизно дефинисани и објективизирани (квантификовани)

⁸² Урбис центар д.о.о. Бања Лука (2012). *Просторни план општине Љубиње 2011 - 2031. година*, Бања Лука, стр. 193.

⁸³ Пројект а.д. Бања Лука, Институт за грађевинарство - ИГ д.о.о. Бања Лука (2014). *Просторни план града Бања Лука*, Бања Лука, стр. 43.

критеријуми. У процесу идентификације браунфилда веома значајну улогу играју просторно - планска документација и географски информациони систем путем којег функционишу бројне просторне евиденције.

Због разнородности браунфилда критеријуми за њихову идентификацију морају бити прилагођени различитим врстама ових локација. Специфичне одлике војних браунфилда захтијевају другачије постављене критеријуме у односу на најчешће присутне индустријске односно привредне браунфилде. Из тих разлога принцип специфичности или посебности је потребно узети у обзир приликом постављања критеријума. Као други значајни принцип треба истаћи принцип потпуне цјеловитости или хомогености. Овај принцип претпоставља да се локација мора третирати потпуно цјеловито, а не парцијално. У пракси то значи да се не може само дио неке локације прогласити браунфилдом уколико задовољава опште дефинисане критеријуме, већ се локација мора сагледавати цјеловито, у својој укупности.

Критеријуми за идентификацију браунфилда морају проizaћи из кључних обиљежја ових локација, а то су напуштеност и неактивност или поткоришћеност. Напуштеност браунфилд локације се може утврдити путем степена (нивоа) коришћења локације, док се неактивност или поткоришћеност локације може доказати преко густине запослености (радних мјеста). Овај други индикатор је примјењив код индустријских односно привредних браунфилда, међутим тешко се може примјенити код комуналних и војних браунфилда. Код ове двије врсте браунфилда је тешко утврдити егзактне индикаторе за неактивност или поткоришћеност локације, због њихове специфичне природе. Ниво активности на овим локацијама се може одредити једино увидом у специфичне врсте регистара или евиденција, као и теренским истраживањем (теренски увид).

Након утврђивања критеријума и индикатора за идентификацију браунфилда на територији Републике Српске, потребно је приступити дефинисању граничних вриједности за идентификацију браунфилда. Сходно европским (чешким) искуствима, степен (ниво) коришћења локације за идентификовање неке локације као браунфилда не би требао бити изнад 30 %, односно више од 70 % локације не би требало бити у

употреби⁸⁴. У погледу густине запослености (радних мјеста) ситуација је компликованија. У страниј литератури овај индикатор као такав није уопште дефинисан, а самим тим ни обрађен у смислу потребних квантитативних граничних вриједности. Анализа стратешких докумената просторног уређења (првенствено просторних планова јединица локалне самоуправе) израђених на територији Босне и Херцеговине и Републике Српске у посљедњих 30 година указује да су се просјечне густине запослености просторних јединица привреде (привредне зоне и привредни погони) прије 1992. године кретале у интервалу 50 – 60 запослених/ха, а да су се у посљедњих 10 година као резултат транзиције значајно спустиле и износе око 14 запослених/ха. Уколико би се као гранична вриједност поткоришћености локације узела вриједност густине запослености од 10 % од густине запослености прије 1992. године (дефинисана оптимална густина запослености), долази се до густине запослености од 6 запослених/ха као доње граничне вриједности за браунфилде у Републици Српској.

За идентификовање одређене локације као привредне браунфилд локације потребно је да оба претходно наведена индикатора буду испод граничних вриједности, као и да се поштује принцип цјеловитости.

Комунални и војни браунфилди поштовањем принципа специфичности, поред егзактног индикатора степена коришћења локације, захтјевају за идентификацију поред осталог и коришћење теренског истраживања заснованог на увиду у посебне регистре или евиденције уз примјену даљинске детекције. Та посебна евиденција за војне браунфилде јесте "Попис државне имовине у Босни и Херцеговини" који је 2009. године урадила Канцеларија високог представника у БиХ.⁸⁵ Из овог пописа издвојене су војне некретнине, односно имовина у власништву бившег Савезног секретаријата за народну одбрану и бивших општинских штабова Територијалне одбране. Поред овог регистра, други извор сазнања о војним некретнинама, односно о потенцијалним војним браунфилдима су представљали подаци добијени из Министарства одбране Босне и Херцеговине који се односе на неперспективне војне локације на територији Републике Српске. Ови подаци су достављени на лични захтјев и потичу из августа 2011. године. Упоређивањем ова два

⁸⁴ Bergatt Jackson, J., Votoček, J. (2010). *Metodika inventarizace brownfieldu v urovni ORP, IURS* – Institut pro udržitelný rozvoj sidel, стр. 15

⁸⁵ <http://www.ohr.int/stateproperty/index.htm>, (приступљено: 03. август 2013. године)

извора података видљиво је да у достављеном "Прегледу војних локација на територији Републике Српске које нису у функцији Министарства одбране и Оружаних снага БиХ"⁸⁶ недостаје значајан број локација присутних у Попису државне имовине у Босни и Херцеговини урађеном од Канцеларије високог представника у БиХ.

4.3. РЕГИСТАР БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

За потребе овог рада урађено је практично истраживање чији је резултат идентификација браунфилда са површином изнад 4 ha (браунфилди велике површине) у Републици Српској на дан 31.12.2013. године. За њихову идентификацију су коришћени многобројни извори који се генерално могу подјелити на неколико категорија:

- Локалне стратегије развоја,
- Стратешки документи просторног уређења на нивоу јединица локалне самоуправе,
- Портал локалног економског развоја Републичке агенција за развој малих и средњих предузећа⁸⁷,
- Посебни регистри (Попис државне имовине у Босни и Херцеговини),
- Графички извори – сателитски снимци (Google Earth, Bing Maps, Yahoo Maps), аерофотограметријски снимци, геодетске подлоге, топографске карте 1:25.000 у издању Војно – географског института Београд, топографске карте 1:50.000 у издању Војне картографске агенције Сједињених Америчких Држава,
- Интервјуи са представницима Одјелења за привреду и/или просторно уређење јединица локалне самоуправе и локалних развојних агенција.

У начелу су идентификоване двије основне категорије браунфилда велике површине - привредни и војни браунфилди. Комунални браунфилди површине изнад 4 ha нису идентификовани на територији Републике Српске. У оквиру војних браунфилда због своје специфичне природе нису третирано војни полигони и посебни војни комплекси као што су подземни објекти. Ове врсте војних комплекса иначе карактерише веома

⁸⁶ Министарство одбране БиХ (2011). *Допис бр. 06-50-3511-1/11 од 26.08.2011. године*

⁸⁷ <http://www.rars-msp.org/portal-ler>

низак ниво коришћења, тако да се индикатор степена (нивоа) коришћења локације не може примјенити на одговарајући начин. Посебну врсту војних комплекса представљале су војне базе међународних војних снага у Босни и Херцеговини (IFOR, SFOR, EUFOR). Већи дио ових војних база налазио се оквиру постојећих војних касарни и индустријских зона, док је остатак база који је изграђен на некадашњем пољопривредном земљишту након престанка функционисања у већини случајева уклоњен (нпр. војна база "Сопног" у Оправдићима код Братунца), тако да у садашњем тренутку не представљају војне браунфилде са површином изнад 4 ха. Сљедећа табела даје детаљан преглед свих идентификованих браунфилда велике површине на територији РС.

Табела 3: Идентификовани браунфилди велике површине на дан 31.12.2013. године на територији Републике Српске

РЕД-НИ БРОЈ	НАЗИВ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ	НАСЕЉЕНО МЈЕСТО	ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ (ГРАД/ОПШТИНА)	ПОВРШИНА (ha)
1	"Лигношпер" Пољавнице	Пољавнице	Нови Град	9.86
2	"Целпак" Приједор	Приједор	Приједор	36.26
3	Индустријска зона Томашица	Буснови	Приједор	30.47
4	Фарма "Пољопривреда" Драксенић	Драксенић	Козарска Дубица	6.54
5	"Левита - Плантаже" Градишка	Градишка	Градишка	19.45
6	Економија "ПИК Младен Стојановић" Александровац	Александровац	Лакташи	7.46
7	"УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи	Рамићи, Залужани	Бања Лука	25.53
8	Индустријска зона Мркоњић Град - сјевер	Мркоњић Град	Мркоњић Град	13.33
9	"Металотехна - Алумина" Кнежево	Кнежево	Кнежево	25.21

10	"Дримекс-Хелас" Доњи Штрпци	Доњи Штрпци	Прњавор	12.45
11	"Ентеријер" Которско	Которско	Добој	6.32
12	"Босанка - Хемопродукт" Добој	Добој	Добој	5.09
13	Касарна Шеварлије	Шеварлије	Добој	10.27
14	Циглана Сочковац	Сочковац	Петрово	16.49
15	"Стара азбестара" Петрово	Петрово	Петрово	8.85
16	"Метал емајл" Брод	Брод	Брод	4.51
17	Индустријска зона Модрича - сјевероисток	Модрича	Модрича	12.43
18	"Хранапродукт" Шамац	Шамац, Тишина	Шамац	7.03
19	"Фабрика столова и столица" Мачковац	Мачковац	Лопаре	4.63
20	"Фабрика шећера" Велика Обарска	Велика Обарска	Бијељина	27.46
21	"Нови извор" Каракај	Каракај	Зворник	8.12
22	"Технички ремонт" Братунац	Братунац	Братунац	9.49
23	Касарна Хан Пијесак	Хан Пијесак	Хан Пијесак	16.49
24	Индустријска зона Мекоте	Кусаче	Хан Пијесак	7.62
25	Касарна Црна Ријека	Краљево Поље	Хан Пијесак	8.7
26	Фарма Подроманија	Принчићи	Соколац	5.42
27	Индустријска зона Соколац - исток	Соколац	Соколац	8.19
28	"Претис" Мокро	Мокро	Пале	4.39
29	"Енергоинвест РАОП" Лукавица	Лукавица	Источно Ново Сарајево	14.28
30	Индустријска зона Трново - југ	Трново	Трново	9.05
31	"Сладара УПИ" Рогатица	Рогатица	Рогатица	4.8
32	Индустријска зона Зидине - Копачи	Зидине, Копачи	Ново Горажде	11.3

33	"Варда" Душче	Вишеград	Вишеград	6.25
34	Складиште Доње Вардиште	Доње Вардиште	Вишеград	23.31
35	Индустријска зона Увац	Увац	Рудо	8.72
36	"Стакорина" Луке	Луке	Чајниче	6.23
37	Индустријска зона Миљевина	Миљевина	Фоча	6.7
38	Складиште Филиповићи	Филиповићи	Фоча	10.44
39	Касарна "Доњи логор" Јелашца	Јелашца	Калиновик	6.75
40	Касарна "Горњи логор" Калиновик	Јажичи, Калиновик	Калиновик	50.04
41	Фарма Павловци	Шивољи	Калиновик	4.24
42	Касарна Автовац	Автовац	Гацко	9.22
43	Фарма Бурак	Гацко	Гацко	5.53
44	Фарма Лазарићи	Гацко	Гацко	4.65
45	"Вележ - Ботин" Бојишта	Бојишта	Невесинје	9.53
46	Касарна Невесинје	Невесинје	Невесинје	5.29
47	"Ковница" Билећа	Билећа	Билећа	4.68
48	"Соко - Атлас вуд" Љубинје	Љубинје	Љубинје	8.79
49	Стрелиште Бравеник	Граб	Требиње	48.53
			УКУПНО	601.86

За потребе утврђивање површине осталих браунфилда (0.5 - 4 ha) извршена је просторна анализа четири јединице локалне самоуправе у РС. Ова анализа је првенствено заснована на усвојеним просторним плановима општина Братунац, Љубинје, Милићи и Приједор (проглашен градом након усвајања просторног плана). Ријеч је о јединицама локалне самоуправе из различитих дијелова Републике Српске (мезорегије Бијељина, Приједор и Требиње) и различитог степена развијености. Из ове анализе произилази оквирна процјена да укупна површина осталих браунфилда на територији РС износи око 300 ha.

5. ПРОСТОРНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

5.1. УКУПНА ПОВРШИНА БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ И БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ

Прецизна идентификација браунфилда велике површине РС, те оквирна процјена површине осталих браунфилда (0.5 - 4 ha) у претходном поглављу дају довољно елемената за процјену укупне површине браунфилда изнад 0.5 ha у РС. Ова површина се може процјенити на 900 - 1000 ha. Оквирна процјена укупне површине браунфилда на територији читаве БиХ износи око 3200 - 3300 ha и заснива се на учешћу РС у тадашњим економским показатељима БиХ 1990. године везаним за индустрију, рударство и енергетику (око 28 %). Ово је повезано са чињеницом да је већи дио угљенокопа, прераде угља, црне металургије и хемијске индустрије од којих често настају браунфилди остао на територији ФБиХ⁸⁸. Тако су све три жељезаре (Илијаш, Вареш и Зеница) и једина коксара (Лукавац) које су функционисале у БиХ прије 1992. године, након потписивања Дејтонског споразума остале на територији другог ентитета - Федерације БиХ.

Сљедећа табела показује површину и број браунфилд локација у различитим европским земљама према подацима европског пројекта SABERNET за 2005. годину.

⁸⁸ Урбанистички завод Републике Српске (1996). *Просторни план Републике Српске 1996-2015 - Етапни план 1996-2001*, Бања Лука, стр. 121 и 122.

Табела 4: Површина и број браунфилд локација у различитим европским државама⁸⁹

ДРЖАВА	УКУПНА ПОВРШИНА БРАУНФИЛД ЗЕМЉИШТА (ha)	ОЧЕКИВАНИ/ПОТЕНЦИЈАЛНИ БРОЈ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈА
Белгија	14400	58528
Чешка Република	30000	10000
Француска	20000	200000
Њемачка	128000	362000
Холандија	9000-11000	110000-120000
Пољска	800000	3230
Румунија	900000	Без података
Шведска	>5000	40000
Велика Британија	76607	104222

* Без података за Сјеверну Ирску и Велс

Упоредна анализа површина браунфилда у РС и БиХ са њиховим површинама у разним европским државама није у потпуности могућа због различитих дефиниција браунфилда. Тако нпр. дефиниција браунфилда у Пољској и Румунији је широко постављена и изједначена са загађеним земљиштем, тако да су идентификоване велике површине браунфилда које чине неколико процената државне територије.

5.2. ПОВРШИНА И РАЗМЈЕШТАЈ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Садржај табела бр. 3 показује основне просторне карактеристике браунфилда велике површине (изнад 4 ha) у датом временском пресеку у Републици Српској. Ријеч је о површини исказаној у хектарима, те размјештају у геопростору Републике Српске путем навођења насељених мјеста и јединице локалне самоуправе (општина или град) гдје се предметна локација налази.

⁸⁹ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 147 и 148.

Укупна површина 49 браунфилда велике површине у РС износи 601.86 ha. Просјечна површина ове категорије браунфилда је 12.28 ha. Распон површине се креће од 4.24 ha (фарма Павловци у општини Калиновик) до 50.04 ha (касарна "Горњи логор" Калиновик). Сљедећа табела показује величинске распоне браунфилда велике површине РС.

Табела 5: Величинске категорије браунфилда велике површине Републике Српске

ВЕЛИЧИНСКА КАТЕГОРИЈА (ha)	БРОЈ БРАУНФИЛДА	%
4 - 10 ha	31	63.27
10 - 20 ha	11	22.45
20 - 30 ha	3	6.12
30 - 40 ha	2	4.08
изнад 40 ha	2	4.08
УКУПНО	49	100.00

Из претходне табеле је видљиво да је величинска дистрибуција браунфилда велике површине Републике Српске изразито неравномјерна. Чак 31 или 63.27 % браунфилда се налази у најмањој величинској категорији 4 – 10 ha. Једанаест браунфилда или 22.45 % се може сврстати у категорију 10 – 20 ha. У величинској категорији 20 – 30 ha се налазе три браунфилд локације или 6.12 %. Браунфилди са површином 30 – 40 ha, као и браунфилди са површином преко 40 ha имају најмање учешће са свега по двије локације, односно учествују са 4.08 % понаособ у укупном броју браунфилд локација велике површине у РС.

Поглед на карту размјештаја браунфилда велике површине у Републици Српској (карта 1) говори да су ове браунфилд локације присутне у свим дијеловима територије РС. Међутим, детаљнија анализа указује да њихов размјештај није потпуно равномјеран. У сјеверном, већем дијелу РС (54.47 % површине РС) се налазе 20 браунфилд локације велике површине, док су у источном, мањем дијелу РС (45.53 % површине РС) присутна 29 браунфилда велике површине.

Поређење званичне административно - територијалне подјеле и размјештаја браунфилда велике површине указује да постоји чак 27 од 63

(62+1)⁹⁰ јединице локалне самоуправе у РС које на својој територији немају ову категорију браунфилда. Структура јединица локалне самоуправе на чијој територији нису присутни браунфилди велике површине дјелимично објашњава ову појаву. Чак 14 општина се налази у категорији "пограничних руралних површина РС". То су "општине на ентитетској граници, без иједног званичног урбаног насеља, које се већим дијелом (преко 90 %) налазе у пограничном појасу од 10 km"⁹¹. Ријеч је јединицама локалне самоуправе које су формиране након 1992. године и чији је општински (урбани) центар остао у другом ентитету. Због те чињенице, све ове општине нису имале привредне зоне на својој територији. Поред пограничних руралних општина међу општинама у којима се не налазе браунфилди велике површине су и новоформиране општине Костајница и Милићи, те општина Источна Илица која је формирана од дијела општине Илица (урбаног карактера) који је остао у РС. Остале јединице локалне самоуправе без браунфилд локација велике површине на својој територији су Власеница, Дервента, Котор Варош, Сребреница, Србац, Угљевик, Теслић, Челинац, Шековићи и Шипово. Ових 10 општина су у потпуности или највећим дијелом своје територије прије 1992. године ушле у састав Републике Српске.

Иначе, на територији града Добој, општина Гацко, Калиновик и Хан Пијесак се налазе по три браунфилд локације велике површине, док су на територији града Приједор, те општина Вишеград, Невесиње, Петрово, Соколац и Фоча присутне по двије овакве локације. Јединице локалне самоуправе са по једним браунфилдом велике површине су Бања Лука, Бијељина, Билећа, Братунац, Брод, Градишка, Зворник, Источно Ново Сарајево, Кнежево, Козарска Дубица, Лакташи, Лопаре, Љубиње, Модрича, Мркоњић Град, Нови Град, Ново Горажде, Пале, Прњавор, Рогатица, Рудо, Требиње, Трново, Чајничке и Шамац. Све набројане јединице локалне самоуправе која на својој територији имају ову категорију браунфилда чине 72.6 % површине Републике Српске.

Учешће браунфилда велике површине РС у територији јединица локалне самоуправе приказано је у наредној табели.

⁹⁰ Град Источно Сарајево представља заједницу 6 општина: Источна Илица, Источни Стари Град, Источно Ново Сарајево, Пале, Соколац и Трново, те се често издваја као посебна ставка.

⁹¹ Бијелић, Б. (2007). *Рурална подручја Републике Српске на ентитетској граници – потенцијали и ограничења развоја (магистарски рад)*, Београд: Географски факултет Универзитета у Београду, стр. 4.

Табела 6: Учешће браунфилда велике површине Републике Српске у територији јединица локалне самоуправе

РЕД. БРОЈ	ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ (ГРАД/ОПШТИНА)	ПОВРШИНА ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ (ha)	ПОВРШИНА БРАУНФИЛДА (ha)	УЧЕШЋЕ БРАУНФИЛДА (‰)
1	Бања Лука	123889.44	25.53	0.21
2	Бијељина	73408.27	27.46	0.37
3	Билећа	63684.04	4.68	0.07
4	Братунац	29304.73	9.49	0.32
5	Брод	23005.55	4.51	0.20
6	Вишеград	44905.67	29.56	0.66
7	Гацко	72836.23	19.40	0.27
8	Градишка	76161.54	19.45	0.26
9	Добој	81629.13	21.68	0.27
10	Зворник	37439.18	8.12	0.22
11	Источно Ново Сарајево	3791.99	14.28	3.77
12	Калиновик	67950.29	61.03	0.90
13	Кнежево	32598.75	10.68	0.33
14	Козарска Дубица	49935.14	6.54	0.13
15	Лакташи	38833.51	7.46	0.19
16	Лопаре	29785.51	4.63	0.16
17	Љубиње	34132.90	8.79	0.26
18	Модрича	32672.93	12.43	0.38
19	Мркоњић Град	66973.02	13.33	0.20
20	Невесиње	88711.43	14.82	0.17
21	Нови Град	46967.19	9.86	0.21
22	Ново Горажде	12308.07	11.3	0.92
23	Пале	48889.37	4.39	0.09
24	Петрово	10953.04	25.34	2.31
25	Приједор	83407.17	66.73	0.80
26	Прњавор	62999.26	12.45	0.20
27	Рогатица	64587.42	4.80	0.07
28	Рудо	34767.79	8.72	0.25
29	Соколац	69224.62	13.61	0.20
30	Требиње	86250.98	48.53	0.56

31	Трново	11125.27	9.05	0.81
32	Фоча	111840.19	17.14	0.15
33	Хан Пијесак	31576.92	32.81	1.04
34	Чајниче	27415.69	6.23	0.23
35	Шамац	17223.92	7.03	0.41
УКУПНО		1791186.13	601.86	0.34

Из табеле је уочљиво да изнадпросјечно учешће браунфилда велике површине имају сљедеће јединице локалне самоуправе: Бијељина, Вишеград, Добој, Источно Ново Сарајево, Калиновик, Кнежево, Модрича, Ново Горажде, Петрово, Приједор, Требиње, Трново, Хан Пијесак и Шамац. Највеће учешће карактерише општине Источно Ново Сарајево (чак 3.77 %), Петрово, Хан Пијесак, Ново Горажде и Калиновик, док су јединице локалне самоуправе са најмањим учешћем браунфилда велике површине РС општине Билећа, Рогатица, Пале и Козарска Дубица.

5.3. РЕГИОНАЛНИ РАЗМЈЕШТАЈ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

За анализу регионалног размјештаја браунфилда велике површине РС коришћена је регионална подјела простора РС на мезорегије из Просторног плана Републике Српске до 2015. године⁹². У овој регионалној подјели на простору Републике Српске издвајају се шест мезорегија – Бања Лука, Бијељина, Добој, Источно Сарајево, Приједор и Требиње. Регионални размјештај браунфилда велике површине РС видљив је у сљедећој табели.

⁹² Урбанистички завод Републике Српске а.д. (2008). *Просторни план Републике Српске до 2015. године*, Бања Лука, стр. 54 и 55.

Табела 7: Регионални размјештај браунфилда велике површине Републике Српске

МЕЗОРЕГИЈА	БРОЈ БРАУНФИЛДА	%
Бања Лука	6	12.24
Бијељина	4	8.16
Добој	8	16.33
Источно Сарајево	19	38.78
Приједор	4	8.16
Требиње	8	16.33
УКУПНО	49	100.00

Поређење регионалног учешћа браунфилда велике површине са удјелом површина мезорегија у површини РС указује да мезорегије Бања Лука и Бијељина имају исподпросјечно учешће браунфилда велике површина, док мезорегије Добој и, нарочито, Источно Сарајево (19 локација) имају значајно изнадпросјечно учешће браунфилда велике површине у односу на учешће ових мезорегија у површини РС.

5.4. УРБАНО - РУРАЛНИ АСПЕКТ РАЗМЈЕШТАЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Интересантан аспект размјештаја браунфилда велике површине РС представља урбано - рурални аспект, односно урбано - рурална дихотомија простора Републике Српске у погледу размјештаја ове категорије браунфилда. Урбана припадност браунфилда је одређивана на основу обухваћености урбаним подручјем центра јединице локалне самоуправе, а која је утврђивана на основу анализе стратешких докумената просторног уређења (просторни планови јединица локалне самоуправе и урбанистички планови). У анализи су узимани у обзир и стратешки документи просторног уређења чија је израда у току. За општине као што су Калиновик, Хан Пијесак и Чајниче, гдје су плански периоди докумената просторног уређења истекли или планови никада нису званично усвојени, обухват урбаних подручја општинских центара је процјењен.

На овај начин је утврђено да је 31 или 63.27 % браунфилда велике површине у урбаним подручјима центара јединица локалне самоуправе, док је 18 или 36.73 % браунфилда у руралном подручју Републике Српске. Интересантно је да је у сјеверном дијелу РС присутно више руралних браунфилда, док у источном дијелу има више урбаних браунфилда велике површине РС од просјечних вриједности, што се може довести у везу са већом стопом урбанизације источног дијела РС.

5.5. САОБРАЋАЈНО – ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Саобраћајно – географски или геопрометни положај браунфилда велике површине РС указује на положај ових локација у односу на главне саобраћајнице и саобраћајне објекте на територији читаве Босне и Херцеговине. У конкретном случају разматран је положај у односу на магистралне путеве, жељезничке пруге, ријечне луке и аеродроме. Сљедећа табела показује удаљеност браунфилда од претходно наведених категорија саобраћајница и саобраћајних објеката.

Табела 8: Удаљеност браунфилда велике површине Републике Српске од главних саобраћајница и саобраћајних објеката

УДАЉЕНОСТ ОД САОБРАЋАЈНИЦА И САОБРАЋАЈНИХ ОБЈЕКТА (km)	БРОЈ БРАУНФИЛДА	%
0-1	30	61.22
1-2	5	10.20
2-5	5	10.20
5-10	2	4.08
10-20	7	14.29
УКУПНО	49	100.00

Из табеле је примјетно да доминирају браунфилди који су до 1 km удаљени од главних саобраћајница и главних саобраћајних објеката. Заједно са браунфилдима удаљеним 1 - 2 km чине 71.43 % укупног броја браунфилда велике површине. Удаљених браунфилда (10 - 20 km) има свега 7 или 14.29 %. Ријеч је дјвјема касарнама у општини Калиновик,

стрелишту у општини Требиње, те привредним браунфилдима у општинама Братунац, Чајниче, Лопаре и Кнежево. Иначе, територију ових општина карактерише одсуство жељезничке мреже, док магистрални путеви потпуно заобилазе територију општина Чајниче и Кнежево или у случају општина Братунац, Калиновик и Лопаре пролазе периферним дијеловима њихове територије.

6. ИМОВИНСКО - ПРАВНИ АСПЕКТ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

6.1. ЗАКОНСКИ ОКВИР СВОЈИНЕ НАД НЕПОКРЕТНОСТИМА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Под имовинско - правним аспектом браунфилда велике површине првенствено се подразумева питање својине над непокретностима које конституишу браунфилде (земљиште и објекти). За разумјевање имовинско - правног аспекта браунфилда на територији Републике Српске потребно је направити осврт на законски оквир својинских односа у РС у сегменту некретнина.

Питање својинских односа у бившим социјалистичким земљама се битно разликује од овог питања у развијеним државама Европе и свијета. Као основни тип својине у социјалистичком друштвеном систему је била присутна друштвена својина. Она је представљала основни тип својине и правни систем бивше СФРЈ је преферирао овај тип својине у односу на традиционално право својине. Друштвена својина је "уствари била негација својине, јер није имала титулара у правом смислу те ријечи"⁹³. Процес транзиције из социјалистичког у капиталистички друштвено - економски систем условио је у имовинско - правној сфери првенствено претварање друштвене својине у државну и приватну својину. Кључни законски прописи за процес трансформације својинских односа на простору Републике Српске и Босне и Херцеговине представљали су сљедећи закони:

- Закон о друштвеном капиталу (Сл. лист СФРЈ 84/89 и 46/90),
- Закон о преносу средстава друштвене у државну својину (Сл. гласник РС 4/93, 29/94, 31/94, 9/95, 8/96 и 20/98),
- Оквирни закон о приватизацији предузећа и банака у БиХ (Сл. гласник БиХ 14/98),
- Закон о приватизацији државног капитала у предузећима (Сл. гласник РС 24/98, 62/02, 38/03, 65/03, 109/05, 51/06, 1/07, 53/07, 41/08, 58/09, 79/11 и 28/13),

⁹³ Медић, Д. (2010). *Завршне одредбе Закона о стварним правима Републике Српске*, Годишњак Правног факултета Универзитета у Бањој Луци, бр. 31/32, Бања Лука: Правни факултет Универзитета у Бањој Луци, стр. 204.

- Закон о привременој забрани располагања државном имовином Републике Српске (Сл. гласник РС 32/05,17/06,32/06,100/06,10/07 и 44/07),
- Закон о утврђивању и преносу права располагања имовином на јединице локалне самоуправе (Сл. гласник РС 70/06),
- Закон о стварним правима (Сл. гласник РС 124/08 и 95/11).

Овим прописима треба додати и законску регулативу о грађевинском земљишту, чији је најважнији дио донедавно важећи Закон о грађевинском земљишту (Сл. гласник РС 112/06). Проблематику грађевинског земљишта тренутно уређује нови Закон о уређењу простора и грађењу (Сл. гласник РС 40/13).

Закон о друштвеном капиталу из 1989. године је омогућио приватизацију друштвеног капитала, али грађевинско земљиште је и даље остало у друштвеном власништву у складу са тадашњом законском регулативом. У ратном периоду 1993. године донесен је Закон о преносу средстава друштвене у државну својину, чије је поједине чланове Уставни суд РС прогласио неуставним у цјелини или дјелом 1998. године због угрожавања права интерних дионичара (приватизација из периода 1989 – 1992. година). Приватизација по новим прописима је поново почела 1998. године, при чему су државна предузећа у почетним билансима стања имовине достављаним Дирекцији за приватизацију РС наводила своје непокретности (изграђено грађевинско земљиште је према Закону о приватизацији државног капитала у предузећима улазило у имовину предузећа⁹⁴). Купци државног капитала су постајали мањински или већински власници приватизованих предузећа, зависно од учешћа државног капитала. Ова предузећа у урбаним подручјима нису могла уписати власништво над земљиштем предузећа до доношења Закона о грађевинском земљишту из 2003. године који је дозволио и приватно власништво над градским грађевинским земљиштем. Коначно, проблем уписа власништва на грађевинском земљишту приватизованих предузећа је ријешен измјенама Закона о приватизацији државног капитала у предузећима из 2011. године. Овом измјеном је омогућено укњижење земљишта неопходног за редовну употребу објекта на основу земљишнокњижне и катастарске документације, те увјерења

⁹⁴ Дивјак, Б., Мартиновић, А. (Ур.) (2009). *Приватизација државног капитала у Босни и Херцеговини*, Бања Лука: Transparency International БиХ, стр. 18.

Инвестиционо – развојне банке РС заснованог на почетном билансу стања имовине предузећа⁹⁵. На овај начин је регулисано питање власништва над грађевинским земљиштем привредних друштава, након што је то омогућено и физичким лицима.

Посебно питање у контексту уписа власништва на некретнинама представља питање војне имовине у Босни и Херцеговини. Питање војне имовине представља уствари дио ширег питања државне имовине у БиХ које је предмет политичког спора са другим ентитетом и нивоом БиХ. Влада Републике Српске заступа становиште да државна имовина на њеној територији представља имовину Републике Српске, а да ће споразумом са Савјетом министара БиХ и Владом Федерације БиХ регулисати питање перспективне војне имовине потребне Оружаним снагама БиХ⁹⁶. Због овог политичког спора у чијем средишту је питање надлежности над државном имовином, перспективна и неперспективна војна имовина на територији Републике Српске представља државну својину чији је корисник или посједник у већини случајева данас непостојеће Министарство одбране РС или чак Савезни секретаријат за народну одбрану Социјалистичке Федеративне Републике Југославије (СФРЈ).

6.2. ИМОВИНСКО – ПРАВНИ СТАТУС БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

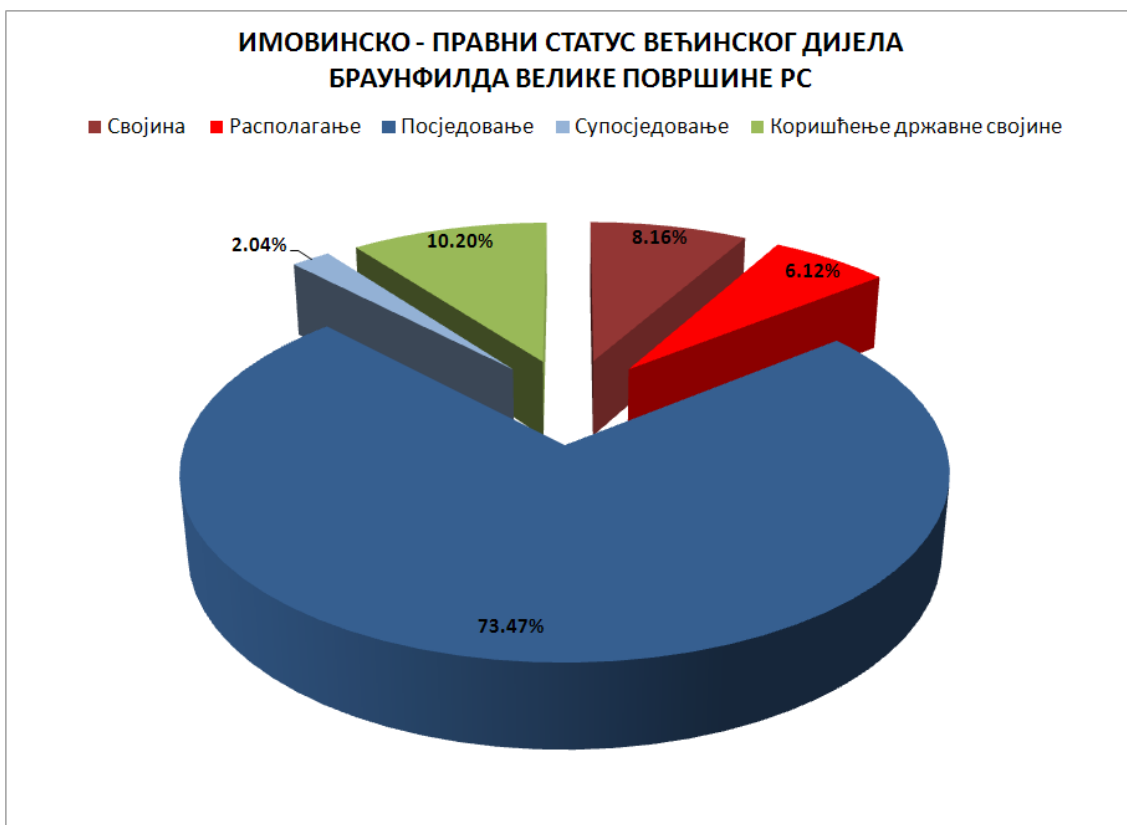
Анализа података о имовинско – правном статусу браунфилда велике површине РС урађена је на основу базе података апликације е-Катастар⁹⁷, Пописа државне имовине у Босни и Херцеговини, те информација из општинских служби за привреду и/или просторно уређење. Катастарска евиденција је коришћена због њене веће ажурности у односу на земљишно – књижну евиденцију у Републици Српској која се углавном заснива на старом премјеру.

Сљедећи графикон показују имовинско – правни статус већинског дијела браунфилда велике површине РС у децембру 2013. године.

⁹⁵ ----- (2011). *Закон о измјени и допуни Закона о приватизацији државног капитала у предузећима*, Службени гласник Републике Српске, бр. 79

⁹⁶ ----- (2010). *Закон о статусу државне имовине која се налази на територији Републике Српске и под забраном је располагања*, Службени гласник Републике Српске, бр. 135. Овај закон је јула 2012. године проглашен неуставним од стране Уставног суда БиХ.

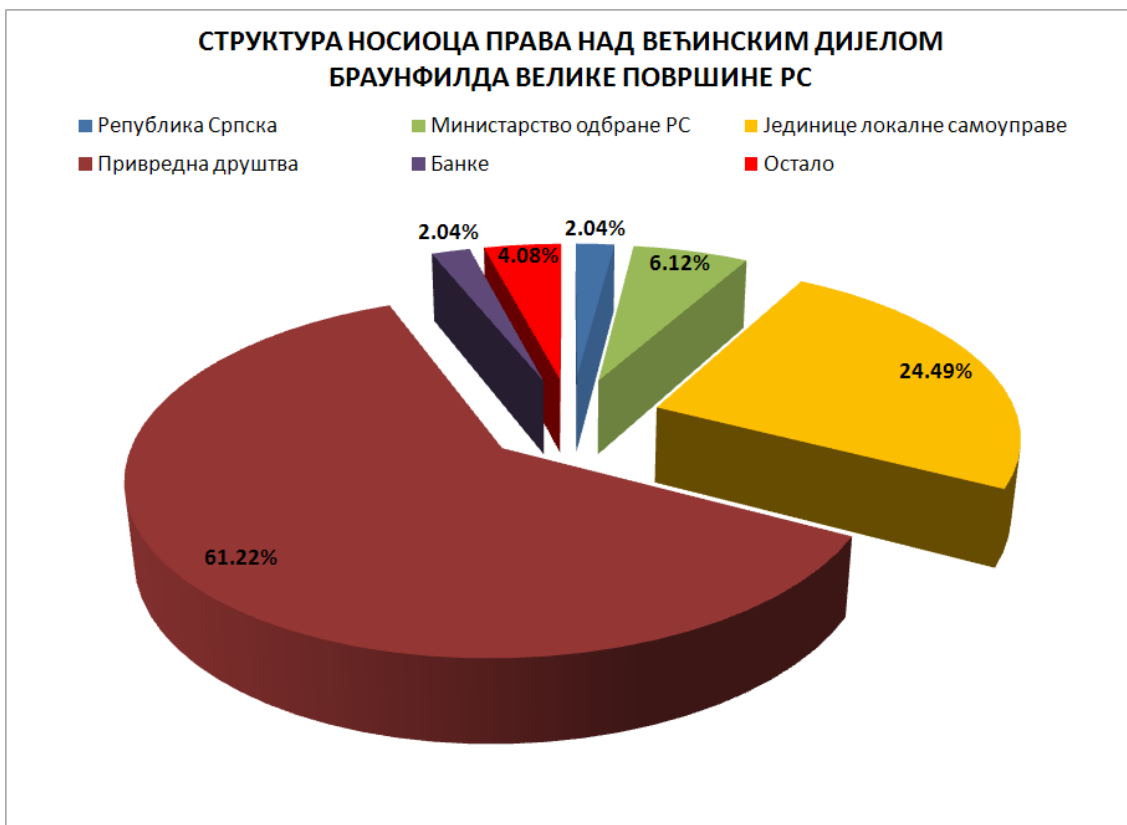
⁹⁷ <http://www.geoportals.gov.rs:9080/katastar2/action/login>



Графикон 3: Имовинско – правни статус већинског дијела браунфилда велике површине РС у децембру 2013. године

Из самог графикона је јасно видљива доминација права посједовања са 73.47 % као облика права над већинским дијелом браунфилд локација велике површине РС. Овај облик се у пракси лако трансформише у право својине као највиши облик права над непокретностима. Иначе, праву својине је близак институт права располагања. Учешће права својине износи 8.16 %, а права располагања 6.12 % у овој структури. Коначно, учешће коришћења државне својине износи свега 10.2 %, иако је овај облик права доминирао у периоду социјалистичког друштвено – економског система прије 1990. године. Претходна анализа указује да генерално у имовинско – правном погледу не постоје сметње да браунфилди велике површине буду у некој врсти функције или корисне употребе.

Занимљива је и анализа врсте носилаца права над већинским дијелом непокретности (земљиште и објекти) које чине браунфилде велике површине РС у истом временском пресеку.



Графикон 4: Структура носиоца права над већинским дијелом браунфилда велике површине РС у децембру 2013. године

У овој структури доминирају привредна друштва са учешћем од 61.22 %. Од свеукупног броја привредних друштава која су носиоци права над већинским дијелом браунфилда велике површине, 10 % се односи на привредна друштва у стечају. Такође је примјетно да су међу привредним друштвима као носиоцима права над већинским дијелом браунфилда велике површине знатно присутна и привредна друштва са ограниченом одговорношћу (30 %), што указује на могућност прибављања ових непокретности кроз процес стечаја привредних друштава која су раније имала одређена права над тим браунфилд локацијама. На другом мјесту се налазе јединице локалне самоуправе са 24.49 %. Угашено Министарство одбране РС има учешће од 6.12 %, остали субјекти 4.08 %, док Република Српска и банке по 2.04 %. Из овог је видљиво да јавна тијела (институције) различитог нивоа (државна, ентитетска, локална) чине готово 1/3 носиоца права над већинским дијелом браунфилда велике површине РС. Под осталим субјектима се подразумјевају физичка лица и вјерске заједнице. Резултати обе анализе јасно указују да постоји разлика у имовинско – правном статусу између двије основне групе браунфилда – привредних и

војних браунфилда велике површине. Код војних браунфилда (10 локација) као носиоци права доминирају јединице локалне самоуправе (60 %), а затим слиједе Министарство одбране РС (30 %) и остали субјекти (10 %). Насупрот томе, код привредних браунфилда (39 локација) као носиоци права потпуно доминирају привредна друштва (76.92 %), док јединице локалне самоуправе имају учешће од 15.38 %. Такође је потребно истаћи да привредне браунфилде велике површине више карактерише право посједовања, док је код војних браунфилда велике површине израженије право својине и коришћења државне својине.

7. ЕКОНОМСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

7.1. ДРУШТВЕНО – ЕКОНОМСКА РАЗВИЈЕНОСТ ТЕРИТОРИЈЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

За разматрање економског аспекта проблематике браунфилда у Републици Српској на почетку је неопходно извршити анализу друштвено – економске развијености њене територије, коју попут осталих простора у Европи и свијету карактеришу разлике у друштвено – економској развијености.

Званична диференцијација територије РС према друштвено – економској развијености утврђује се Одлуком Владе Републике Српске која се доноси на годишњем нивоу за сљедећу годину. Прва одлука о степену развијености јединица локалне самоуправе односно ранг - листа развијености општина донесена је за 2002. годину. Ранг - листе развијености за 2002. и 2004. годину су усвајане у текућој години, да би се касније почеле усвајати за наредну годину. Посљедња усвојена одлука овог карактера јесте Одлука о степену развијености јединица локалне самоуправе у РС за 2014. годину⁹⁸. Јединице локалне самоуправе се категоришу у 4 групе: развијене, средње развијене, неразвијене и изразито неразвијене јединице локалне самоуправе. Ова одлука се заснива на критеријумима утврђеним у Одлуци о критеријумима за оцјену степена развијености јединица локалне самоуправе у Републици Српској⁹⁹ из јула 2013. године. Број критеријума је у овој одлуци смањен на шест, док је 2003. године постојало 10 критеријума за оцјену степена развијености. Критеријуми за оцјену степена развијености јединица локалне самоуправе су сљедећи:

1. остварени укупни приходи регистрованих привредних субјеката у претходној години на нивоу јединице локалне самоуправе по становнику,
2. остварени буџетски приходи у претходној години на нивоу јединице локалне самоуправе по становнику,

⁹⁸ ----- (2013). *Одлука о степену развијености јединица локалне самоуправе у Републици Српској за 2014. годину*, Службени гласник Републике Српске, бр. 94.

⁹⁹ ----- (2013). *Одлука о критеријумима за оцјену степена развијености јединица локалне самоуправе у Републици Српској*, Службени гласник Републике Српске, бр. 61.

3. стопа незапослености – процентуално учешће незапослених лица у укупној радној снази на нивоу јединице локалне самоуправе,
4. густина насељености,
5. укупан број регистрованих возила на подручју јединице локалне самоуправе у односу на укупан број регистрованих возила у Републици Српској и
6. број ученика који похађају основну школу у односу на број становника на нивоу јединице локалне самоуправе.

Употребом ових критеријума на основу статистичких података из 2012. године утврђен је ниво развијености јединица локалне самоуправе РС за 2014. годину који је приказан у наредној табели.

Табела 9: Категоризација јединица локалне самоуправе Републике Српске према степену развијености за 2014. годину

КАТЕГОРИЈА	ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ
Развијене јединице локалне самоуправе	Бања Лука, Бијељина, Гацко, Градишка, Дервента, Добој, Зворник, Лакташи, Модрича, Мркоњић Град, Пале, Приједор, Прњавор, Теслић, Требиње и Угљевик
Средње развијене јединице локалне самоуправе	Билећа, Брод, Вишеград, Источна Илиџа, Источно Ново Сарајево, Козарска Дубица, Котор Варош, Миличи, Нови Град, Соколац, Србац, Фоча, Челинац и Шамац
Неразвијене јединице локалне самоуправе	Братунац, Власеница, Доњи Жабар, Костајница, Лопаре, Љубиње, Невесиње, Пелагићево, Петрово, Рибник, Рогатица, Сребреница, Хан Пијесак и Шипово
Изразито неразвијене јединице локалне самоуправе	Берковићи, Вукосавље, Источни Дрвар, Источни Мостар, Источни Стари Град, Језеро, Калиновик, Кнежево, Крупа на Уни, Купрес, Ново Горажде, Осмаци, Оштра Лука, Петровац, Рудо, Трново, Чајничке и Шековићи

Размјештај браунфилда велике површине РС по различитим категоријама јединица локалне самоуправе према степену развијености је приказан у сљедећој табели.

Табела 10: Размјештај браунфилда велике површине Републике Српске по категоријама јединица локалне самоуправе Републике Српске према степену развијености

КАТЕГОРИЈА	БРОЈ БРАУНФИЛДА	%
Развијене јединице локалне самоуправе	18	36.73
Средње развијене јединице локалне самоуправе	12	24.49
Неразвијене јединице локалне самоуправе	11	22.45
Изразито неразвијене јединице локалне самоуправе	8	16.33
УКУПНО	49	100.00

Табела показује да је у развијеним јединицама локалне самоуправе постоји 18 браунфилда, а заједно са средње развијеним јединицама локалне самоуправе 30 или 61.22 % браунфилда велике површине РС. У неразвијеним јединицама локалне самоуправе постоји 11 или 22.45 %, а у изразито неразвијеним јединицама локалне самоуправе 8 или 16.33 % ове категорије браунфилда. Наизглед, из ове дистрибуције није видљива повезаност између размјештаја браунфилда велике површине и нивоа друштвено – економске развијености јединица локалне самоуправе РС. Такође, повезаност није уочљива када се анализира однос учешћа браунфилда велике површине у територији јединица локалне самоуправе и њиховог нивоа друштвено – економске развијености. Свега 5 јединица локалне самоуправе (Петрово, Хан Пијесак, Ново Горажде, Калиновик и Трново) од 12 јединица локалне самоуправе са изнадпросјечним учешћем браунфилда велике површине у својој територији се налази у категоријама неразвијених и изразито – неразвијених јединица локалне самоуправе РС. Ово се може дјелимично објаснити чињеницом да већина изразито неразвијених јединица локалне самоуправе РС има малу територију и популацију, те најчешће на својој територији нема типичну привредну или индустријску зону веће површине која би накнадно могла бити идентификована као браунфилд велике површине.

7.2. ЕКОНОМСКИ ПАРАМЕТРИ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Једна од основних одлика браунфилда уопште јесте слаба економска активност изражена кроз ниске приходе привредних друштава и ниску запосленост (мали број радних мјеста) на овим локацијама, као и обезвријеђени капитал. Ово се првенствено односи на привредне браунфилде. Међутим, и друге врсте браунфилда као што су војни браунфилди такође ангажују одређени број радних мјеста (чуварска служба).

Генерално, браунфилд није средство за стицање прихода, већ напротив, подразумева непроизводне трошкове за власника или корисника (минимално порез и трошкове у погледу заштите локације). Тржишна вриједност браунфилд локација је прилично негативна. У ширем економском погледу браунфилди представљају непродуктивни везани капитал. Са становишта урбане економије, у већини случајева постојање браунфилда доводи до негативних индиректних утицаја на јавне инвестиције и оперативне трошкове, смањујући вриједност сусједних парцела.¹⁰⁰

Наредна табела приказује процјењени број запослених (радних мјеста) у браунфилдима велике површине РС крајем 2013. године. Процјена је заснована на подацима из базе података о привредним друштвима у БиХ са веб странице <http://www.bonline.hr/hr/pages/search.aspx?ctry=227>.

Табела 11: Процјена броја запослених (радних мјеста) у браунфилдима велике површине Републике Српске на дан 31.12.2013. године

РЕД-НИ БРОЈ	НАЗИВ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ	ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ (ГРАД/ОПШТИНА)	БРОЈ ЗАПОСЛЕНИХ (РАДНИХ МЈЕСТА)
1	"Лигношпер" Пољавнице	Нови Град	0
2	"Целпак" Приједор	Приједор	55
3	Индустријска зона Томашица	Приједор	6

¹⁰⁰ Koudela, V., Kuta, V., Kuda, F. (2004). *The effect of brownfields on the urban structure of cities*, Slovak Journal of Civil Engineering, Vol. 4/2004, стр. 25.

4	Фарма "Пољопривреда" Драксенић	Козарска Дубица	5
5	"Левита - Плантаже" Градишка	Градишка	3
6	Економија "ПИК Младен Стојановић" Александровац	Лакташи	0
7	"УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи	Бања Лука	12
8	Индустријска зона Мркоњић Град - сјевер	Мркоњић Град	46
9	"Металотехна - Алумина" Кнежево	Кнежево	57
10	"Дримекс-Хелас" Доњи Штрпци	Прњавор	0
11	"Ентеријер" Которско	Добој	3
12	"Босанка - Хемопродукт" Добој	Добој	2
13	Касарна Шеварлије	Добој	0
14	Циглана Сочковац	Петрово	2
15	"Стара азбестара" Петрово	Петрово	0
16	"Метал емајл" Брод	Брод	0
17	Индустријска зона Модрича - сјевероисток	Модрича	3
18	"Хранапродукт" Шамац	Шамац	7
19	"Фабрика столова и столица" Мачковац	Лопаре	3
20	"Фабрика шећера" Велика Обарска	Бијељина	4
21	"Нови извор" Каракај	Зворник	24
22	"Технички ремонт" Братунац	Братунац	54
23	Касарна Хан Пијесак	Хан Пијесак	2
24	Индустријска зона Мекоте	Хан Пијесак	0
25	Касарна Црна Ријека	Хан Пијесак	10
26	Фарма Подроманија	Соколац	5

27	Индустријска зона Соколац - исток	Соколац	15
28	"Претис" Мокро	Пале	4
29	"Енергоинвест РАОП" Лукавица	Источно Ново Сарајево	25
30	Индустријска зона Трново - југ	Трново	0
31	"Сладара УПИ" Рогатица	Рогатица	5
32	Индустријска зона Зидине - Копачи	Ново Горажде	3
33	"Варда" Душче	Вишеград	0
34	Складиште Доње Вардиште	Вишеград	0
35	Индустријска зона Увац	Рудо	0
36	"Стакорина" Луке	Чајнице	0
37	Индустријска зона Миљевина	Фоча	0
38	Складиште Филиповићи	Фоча	10
39	Касарна "Доњи логор" Јелашца	Калиновик	0
40	Касарна "Горњи логор" Калиновик	Калиновик	10
41	Фарма Павловци	Калиновик	0
42	Касарна Автовац	Гацко	3
43	Фарма Бурак	Гацко	0
44	Фарма Лазарићи	Невесиње	0
45	"Вележ - Ботин" Бојишта	Гацко	39
46	Касарна Невесиње	Невесиње	10
47	"Ковница" Билећа	Билећа	4
48	"Соко - Атлас вуд" Љубиње	Љубиње	16
49	Стрелиште Бравеник	Требиње	0
УКУПНО			450

Табела показује да број запослених (радних мјеста) у браунфилдима велике површине РС износи свега 450 запослених (радних мјеста), што даје густину запослених (радних мјеста) од свега 0.75 запослених/ha. У оквиру ових локација је запослено 0.19 % запослених у РС у 2013. години¹⁰¹. Чак 18 локација (14 привредних браунфилда) карактерише потпуно одсуство економских активности, што се испољава у непостојању запослених односно радно ангажованих. Међутим, и код привредних локација испод 10 запослених у већини случајева привредна активност је везана за дјеловање привредних друштава у стечају коју карактеришу активности усмјерене ка продаји непокретности (ликвидација). На свега 16 локација привредних браунфилда постоји реална запосленост, односно привредна друштва која остварују приходе на основу свог пословања. Та привредна активност је минимална у односу на некадашњу активност на тим локацијама, што је видљиво кроз њихове пословне приходе и број запослених.

Укупни приходи остварени у привредним браунфилдима велике површине РС у 2013. години од стране привредних друштава (акционарска друштва и друштва са ограниченом одговорношћу) која се у потпуности или дијелом налазе на тим локацијама износе око 34.815.000 конвертибилних марака (KM)¹⁰², док вриједност њиховог капитала износи око 110.450.000 KM.¹⁰³ У укупним приходима у 2013. години привредна друштва која се у потпуности или дијелом налазе на само 6 браунфилд локације - "Целпак" Приједор, индустријска зона Томашица, "Металотехна - Алумина" Кнежево, "Технички ремонт" Братунац и "Енергоинвест РАОП" Лукавица - учествовала су са 65.18 %. Њихово учешће у укупним приходима привредних друштава РС износи свега 0.2 %. Што се тиче капитала привредних друштава у 2013. години која се у потпуности или дијелом налазе у привредним браунфилдима велике површине РС, само капитал једног привредног друштва - "Рудници жељезне руде Љубија" а.д.

¹⁰¹ Републички завод за статистику (2014). *Плате, запосленост и незапосленост, статистички билтен бр. 6*, Бања Лука, стр. 15.

¹⁰² Просјечан годишњи курс KM/EUR=1,9558 (извор: Статистички годишњак Републике Српске 2013)

¹⁰³ <http://www.bonline.hr/hr/pages/search.aspx?ctry=227>, (приступљено: 30. август 2014. године). Треба напоменути да у укупни приход и капитал на овим локацијама нису ушли подаци о приходима и капиталу самосталних предузетника, ЈПШ "Шуме РС" а.д., привредних друштава у стечају и ликвидацији, те привредних друштава која нису предала финансијске извјештаје за 2013. годину.

Приједор, које се дијелом налази индустријској зони Томашица, учествује са 46.9 % у укупном капиталу.

Као типичан примјер економских параметара се може узети браунфилд "УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи у којем се налази привредно друштво "УНИС - ваљаоница ХВТ а.д. Бања Лука - у стечају". Према билансу успјеха за 2012. годину са веб странице Бањалучке берзе¹⁰⁴ ово привредно друштво у стечају је остварило пословни приход од 29.036 КМ и имало 17 запослених. Прије 1992. године ово привредно друштво је запошљавало 650 запослених¹⁰⁵, а годишњи пословни приходи су износили неколико десетина милиона тадашњих њемачких марака. Вриједност сталне имовине у билансу стања за 2012. годину износила је 25.115.832 КМ, од чега вриједност земљишта 3.596.179 КМ, а грађевинских објеката 14.299.398 КМ. Град Бања Лука је 02.08.2013. године купио за 6.550.500 КМ имовину привредног друштва "УНИС - ваљаоница ХВТ а.д. Бања Лука - у стечају"¹⁰⁶. У току је израда регулационог плана за ову браунфилд локацију и сусједни простор.



Слика 2: Сателитски снимак браунфилда "УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи (извор: Google Earth - 25.09.2012. године)

¹⁰⁴

<http://www.blberza.com/Pages/FinRepBalance.aspx?code=vhvt&type=2&year=2012&seminual=0>, (приступљено: 18. децембар 2013. године)

¹⁰⁵ <http://www.nezavisne.com/posao/privreda/Prodali-lokal-pogone-niko-nece-106724.html>, (приступљено: 18. децембар 2013. године)

¹⁰⁶ <http://banjaluka-info.com/banjaluka/vijesti/gradske-vijesti/35704-potpisan-ugovor-o-prodaji-imovine-preduzeca-unis-valjaonica-hvt>, (приступљено: 18. децембар 2013. године)

8. ЕКОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

8.1. ГЕНЕРАЛНО СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Еколошке карактеристике браунфилда велике површине у РС су у уској вези са квалитетом животне средине на овом простору. Сазнања о квалитету животне средине проистичу из резултата праћења квалитета животне средине на одређеној територији. У садашњем тренутку (2014. година) мониторинг животне средине у Републици Српској још увијек није у потпуности развијен у структурном и територијалном смислу. Прије 1992. године систем мониторинга на територији БиХ је био у почетној фази развоја.

Најбоље стање је тренутно у области мониторинга вода, тачније мониторинга квалитета површинских вода (укључујући акумулације) које се прате на територији читаве РС. Мониторинг квалитета подземних вода је ограничен на одређени број локалитета на подручју Семберије и Посавине.¹⁰⁷

У области праћења квалитета ваздуха стање је много лошије. Изузев урбаног подручја Бања Луке постоји веома мали број градских насеља гдје се континуирано прати квалитет ваздуха (Бијељина и Градишка).¹⁰⁸ Овоме треба додати мониторинг квалитета ваздуха на подручју зоне утицаја термоелектрана Угљевик и Гацко (једна станица у градском насељу Гацко и једна станица у кругу ТЕ Угљевик), те у Рафинерији нафте Брод.¹⁰⁹

Јединствени систем мониторинга земљишта у РС не постоји. У протеклом периоду Пољопривредни институт РС је урадио неколико појединачних пројеката који се односе на праћење стања пољопривредног земљишта. Реализација ових пројеката представља иницијалну фазу за успостављање мониторинга квалитета пољопривредног земљишта.¹¹⁰

¹⁰⁷ Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде РС (2012). *Стратегија интегралног управљања водама РС (Анекс 13 – Квалитет вода)*, Бијељина: Завод за водопривреду д.о.о., стр. 38.

¹⁰⁸ Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију РС (2007). *Републичка стратегија заштите ваздуха са акционим планом управљања квалитетом ваздуха (преднацрт извјештаја)*, Бања Лука, стр. 28.

¹⁰⁹ Вијеће министара Босне и Херцеговине (2012). *Одговори на листу питања ЕУ – поглавље 27 (околиш)*, Сарајево, стр. 169.

¹¹⁰ Ibid, стр. 259.

Мониторинг буке на територији РС не постоји. Институт за јавно здравство РС као јавна здравствена установа обавља мониторинг фактора здравствених ризика у животној средини.¹¹¹

Због непостојања комплетног система мониторинга животне средине није могуће дати егзактну оцјену стања животне средине у РС. Ово условљава коришћење квалитативних оцјена углавном заснованих на поређењу са нивоом привредне активности прије 1992. године. Нацрт Измјена и допуна Просторног плана Републике Српске до 2025. године наводи да "са аспекта заштите животне средине, основно обиљежје стања у Републици Српској показује релативно висок ниво угрожавања свих елемената животне средине, са негативним тенденцијама у управљању природним ресурсима, неадекватним управљањем отпадом и неодговарајућим квалитетом живота"¹¹².

8.2. СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У БРАУНФИЛДИМА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ ПРИЈЕ 1992. ГОДИНЕ

За утврђивање данашњег стања животне средине у браунфилдима велике површине потребно је на почетку направити осврт на стање животне средине на тим локацијама у прошлости, односно у периоду највеће активности на тим локацијама, а то је период прије 1992. године. Ово се првенствено односи на привредне браунфилде. За војне браунфилде овакав осврт није могућ због непостојања релевантних података који се односе на тај период. Као основни извор за утврђивање стања животне средине у привредним браунфилдима велике површине био је годишњак "Потрошња воде и степен загађења отпадних вода у СР Босни и Херцеговини за 1990. годину" у издању Републичког водопривредног друштвеног фонда из 1991. године. У овом годишњаку је између осталог анализиран степен загађења отпадних вода из тадашњих привредних друштава (организација удруженог рада) из читаве БиХ. Обухват привредних друштава је био значајан, што се види из чињенице да је у годишњаку од 39 данашња привредна браунфилда велике површине била анализирана сва или дио привредних друштава из 31 браунфилда ове

¹¹¹ Ibid, стр. 127.

¹¹² Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију РС (2013). *Измјене и допуне Просторног плана РС до 2025. године (нацрт)*, Бања Лука: ЈУ Нови урбанистички завод РС, стр. 108.

категорије. Ниво емисија у један од подсистема животне средине (вода) изражен у еквивалентном броју становника (ЕБС) као мјерној јединици је приказан у сљедећој табели.

Табела 12: Степен загађења отпадних вода из привредних друштава у оквиру браунфилда велике површине Републике Српске у периоду 1977 – 1991. година¹¹³

РЕД-НИ БРОЈ	НАЗИВ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ	ЗАГАЂИВАЧ ВОДА - ОРГАНИЗАЦИЈА УДРУЖЕНОГ РАДА	ГОДИ-НА	МЕТОД	ГОДИШЊИ ЕБС
1	"Лигношпер" Пољавнице	Лигношпер	1987	Мјерење	2.556
2	"Целпак" Приједор	Фабрика целулозе	1987	Мјерење	2.398.677
3	"Левита - Планажа" Градишка	"Левита Протеинка"	1990	Мјерење	54.306
4	"УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи	Ваљаоница хладно-ваљане траке	1986	Мјерење	1.676
5	Индустријска зона Мркоњић Град - сјевер	Творница вијака	1990	Мјерење	44
		Д.П. "Мањача"	1990	Коефицијент загађења	2.040
6	"Металотехна - Алумина" Кнежево	Комунално предузеће "Цврцка"	1990	Коефицијент загађења	33
		Творница жељезничке опреме	1990	Коефицијент загађења	156
		Г.П. "Обнова"	1990	Коефицијент загађења	261
		Д.П. "Алумина"	1990	Коефицијент загађења	179
7	"Дримекс-Хелас" Доњи Штрпци	Д.П. "Ратар"	1990	Коефицијент загађења	685
8	"Ентеријер" Которско	Криваја Ентеријер	1990	Коефицијент загађења	360

¹¹³ Републички водопривредни друштвени фонд (1991). *Потрошња воде и степен загађења отпадних вода у СР Босни и Херцеговини за 1990. годину (годишњак)*, Сарајево, табеле бр. 6 и 7.

9	"Босанка - Хемопродукт" Добој	"Босанка" - Производња и прерада пољопривредних производа	1988	Мјерење	27.861
		Хемопродукт	1990	Коефицијент загађења	7.940
10	Циглана Сочковац	"Сочковац"	1990	Коефицијент загађења	359
11	"Метал емајл" Брод	"Метал-Емајл"	1990	Коефицијент загађења	507
12	Индустријска зона Модрича – сјевероисток	Д.П. "8. септембар"	1990	Коефицијент загађења	531
13	"Хранапродукт" Шамац	Д.П. Хранапродукт	1990	Коефицијент загађења	8.654
14	"Фабрика столова и столица" Мачковац	"Фадил Јахић Шпанац"	1979	Мјерење	68
15	"Фабрика шећера" Велика Обарска	Фабрика шећера	1989	Мјерење	202.515
16	"Нови извор" Каракај	Д.П. "Нови извор"	1990	Коефицијент загађења	462
17	"Технички ремонт" Братунац	"Каолин" Фабрика зидних керамичких плочица	1987	Мјерење	43.530
18	Индустријска зона Мекоте	ШИП Планинско	1990	Коефицијент загађења	1.004
19	Фарма Подроманија	Пољопривредно добро	1990	Коефицијент загађења	5.135
20	Индустријска зона Соколац - исток	Творница котрљајућих лежаја	1990	Коефицијент загађења	356
		Фабрика за прераду кромпира	1990	Коефицијент загађења	83
		Клаоница и прерада меса	1990	Коефицијент загађења	7.043
21	"Енергоинвест РАОП" Лукавица	Расклопна опрема	1988	Мјерење	4.309

22	Индустријска зона Трново - југ	Творница столица и елемената намјештаја	1986	Мјерење	723
		Дрвна индустрија "Жељезница"	1986	Мјерење	25
23	Индустријска зона Зидине - Копачи	Производња и прерада жице - Копачи	1989	Мјерење	1.443
24	"Варда" Душче	"Варда" Фабрика намјештаја	1977	Мјерење	76
25	"Стакорина" Луке	ШИП Стакорина	1990	Коефицијент загађења	456
26	Индустријска зона Миљевина	Д.П. Фоледа	1990	Коефицијент загађења	86
27	Фарма Павловци	УПИ - Загорје	1990	Коефицијент загађења	1.717
28	Фарма Бурак	Планинско добро	1990	Коефицијент загађења	2.205
29	Фарма Лазарићи		1990	Коефицијент загађења	
30	"Вележ - Ботин" Бојишта	Дрвна индустрија Вележ	1990	Коефицијент загађења	2.836
31	"Ковница" Билећа	"Енергоинвест" Творница матрицираних отковака	1990	Коефицијент загађења	498
32	"Соко - Атлас вуд" Љубиње	Соко Метална индустрија	1990	Коефицијент загађења	604
		Д.П. Грађевинар	1990	Коефицијент загађења	268
УКУПНО					2.782.267

Из табеле је видљиво да укупан ЕБС за 32 данашња браунфилда велике површине утврђен у периоду 1977 – 1991. година износио чак 2.782.267 ЕБС. За добијање ових резултата коришћена су два метода - мјерење и коефицијент загађења. Поређење са емитованим загађењем (за насеља већа од 2000 становника и индустријске отпадне воде) у БиХ за 1991.

годину од 9.580.733 ЕБС¹¹⁴ показује да емитовано загађење вода са ових локација (данашњи браунфилди) износило чак 29.04 % укупно емитованог загађења у воде на територији БиХ. Највећи дио (86.21 %) овог загађења долазио је од Фабрике целулозе у Приједору (данашњи браунфилд "Целпак" Приједор). Фабрика шећера из Велике Обарске са 202.515 ЕБС је емитовала 7.28 % загађења из ових извора.

Војни браунфилди у периоду прије 1992. године нису били значајнији загађивачи животне средине. Ово се нарочито односило на војна складишта, гдје је присуство људи било мање изражено, а самим тим и количина отпадних вода као основног вида емитованог загађења са ових локација.

8.3. ДАНАШЊЕ СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У БРАУНФИЛДИМА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Постојеће стање животне средине у браунфилдима велике површине РС, због смањене активности или њеног потпуног непостојања, карактеришу занемарљиве емисије загађења у животну средину. Квалитет животне средине на овим локацијама и њиховом окружењу је стога увелико побољшан. Релевантних еколошких података о овој категорији браунфилда на територији РС у садашњем тренутку нема. Еколошка документација везана за прибављање еколошке дозволе готово да није присутна због веома малог броја активних привредних друштава која егзистирају у браунфилд локацијама велике површине. Међутим, браунфилди и поред занемарљивих емисија из текућих производних процеса представљају извор угрожавања животне средине на други начин. Највећа пријетња у том погледу долази од загађујућих материја преосталих на овим локацијама у складиштима и резервоарима, а које су кориштене у производним и радним процесима. На напуштеним индустријским локацијама у том смислу је могуће пронаћи сљедеће материје и објекте:

- Ускладиштене штетне материје,
- Разне резервоаре (подземне и надземне),
- Трансформаторе са уљним пуњењем,

¹¹⁴ Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде РС (2012). *Стратегија интегралног управљања водама РС (Анекс 13 – Квалитет вода)*, Бијељина: Завод за водопривреду д.о.о., стр. 5.

- Старе канализације и друге инсталације.

У самим објектима су присутне поједине штетне материје као што су:

- Азбест (изолација зидова, кровова, инсталација),
- Премази (оловне боје за заштиту метала),
- Импрегнација подова разним уљима.¹¹⁵

Као посљедица раније емитованих загађујућих материја и даље је присутно одређено загађење земљишта, подземних вода и објеката на самим локацијама и непосредном окружењу (резидуално загађење). Нарочито су угрожени земљиште и подземне воде.

Најчешћи загађивачи површинског слоја земљишта (до 0.6 m) представљају тешки метали, полиаромати, полихлоровани бифенили и нафтни деривати. Земљиште на већим дубинама може бити контаминирано ароматима (бензен, толуен, етилбензен, ксилен) и хлорованим угљоводонцима. Ризик се састоји у контакту са штетним материјама, случајној ингестији, удисању, те преласку загађујућих материја у подземне воде.

Као најчешћи загађивачи подземних вода појављују се такође аромати (бензен, толуен, етилбензен, ксилен) и хлоровани угљоводонци. Ризик је присутан у удисању емисије течних загађујућих материја. Поред тога угрожено је здравље корисника подземне воде (бунари за јавно и локално водоснабдјевање) у околини (зависно од смјера њиховог кретања), а постоји могућност загађења површинских вода.

Најчешћи загађивачи грађевинских објеката су азбест и нафтни деривати. У случају ових материја је угрожено првенствено здравље корисника објеката. Из старих резервоара загађујуће материје могу пријећи у земљиште и подземне воде.¹¹⁶

Комплексно схватање еколошких одлика браунфилда видљиво је код сета техничких (еколошких) критеријума за издвајање приоритетних браунфилд локација за ремедијацију, а који су развијени од стране америчке савезне државе Колорадо. Ријеч је о сљедећим критеријумима:

¹¹⁵ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 131.

¹¹⁶ Ibid, стр. 132.

- Токсичност загађујућих материја (хумана/еколошка),
- Карактеристике отпада на локацији (стабилност, запремина, концентрација и мобилност),
- Изложеност људи,
- Еколошка изложеност.¹¹⁷

Прва два критеријума су интерног карактера, док су изложеност људи и еколошка изложеност несумљиво екстерног карактера, пошто се односе на околно становништво и природну средину (угрожене врсте, станишта, зоне дивљине).

С тим у вези, чешки аутор Јиржи Тилчер се превасходно задржава на интерним еколошким критеријумима, наводећи оријентациону класификацију потенцијалног обима загађења браунфилда:

- Категорија 1 - низак ризик значајне контаминације (нема ограничења за будуће коришћење локације),
- Категорија 2 - средњи ниво ризика значајне контаминације (локална површински ограничена жаришта контаминације; будућа санација нија обимна; без већих ограничења за будуће коришћење локације),
- Категорија 3 - високи ризик значајне контаминације (локална површински ограничена жаришта контаминације, често је неопходна значајна санација, локализованог типа; постоје ограничења за будуће коришћење локације);
- Категорија 4 - високи ризик контаминације великог обима (потребна санација веће површине; већа ограничења за будуће коришћење локације).¹¹⁸

На основу ове категоризације према дјелатностима утврђен је степен загађења у погледу резидуалног загађења¹¹⁹ у 2013. години, као и типични загађивачи везани за браунфилде велике површине РС, што је приказано у следећој табели. Овај степен загађења се односи на већински дио браунфилд локација.

¹¹⁷ ----- (2000). *Site Prioritization Criteria For HB 00-1306*, https://www.colorado.gov/pacific/sites/default/files/HM_brownfields-Site-Prioritization-Criteria-and-Worksheets.pdf, стр. 5.

¹¹⁸ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 137.

¹¹⁹ *Ibid*, стр. 135 и 136.

Табела 13: Степен загађења у браунфилдима велике површине Републике Српске
2013. године

РЕД-НИ БРОЈ	НАЗИВ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ	ДОМИНАНТНА ДЈЕЛАТНОСТ	ТИПИЧНИ ЗАГАЂИВАЧИ	СТЕПЕН ЗАГАЂЕЊА
1	"Лигношпер" Пољавнице	Прерада дрвета		1
2	"Целпак" Приједор	Производња папира	тешки метали, азбест	3
		Неорганска хемијска производња	тешки метали	
3	Индустријска зона Томашица	Површински дијелови рудника		2
		Неорганска хемијска производња	тешки метали	
4	Фарма "Пољопривреда" Драксенић	Узгој стоке		1
5	"Левита - Плантаже" Градишка	Прехрамбена индустрија		1
6	Економија "ПИК Младен Стојановић" Александровац	Узгој стоке		1
7	"УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи	Прерада метала	нафтне материје, хлоровани угљоводоници	2
8	Индустријска зона Мркоњић Град - сјевер	Прерада дрвета		1
		Прерада метала	нафтне материје, хлоровани угљоводоници	
9	"Металотехна - Алумина" Кнежево	Прехрамбена индустрија		2
		Прерада метала	нафтне материје, хлоровани угљоводоници	
		Производња грађевинског материјала		

10	"Дримекс-Хелас" Доњи Штрпци	Прерада дрвета		1
11	"Ентеријер" Которско	Прерада дрвета		1
12	"Босанка - Хемопродукт" Добој	Прехрамбена индустрија	тешки метали	1
		Неорганска хемијска производња		
13	Касарна Шеварлије	Војни објекти и комплекси	нафтна једињења, хлоровани угљоводоници	2
14	Циглана Сочковац	Производња грађевинског материјала		1
15	"Стара азбестара" Петрово	Производња, складиштење и коришћење азбестних производа	азбестна влакна	3
16	"Метал емајл" Брод	Прерада метала	нафтне материје, хлоровани угљоводоници	2
17	Индустријска зона Модрича - сјевероисток	Прерада дрвета	нафтна једињења	2
		Аутосервис		
18	"Хранапродукт" Шамац	Прехрамбена индустрија		1
19	"Фабрика столова и столица" Мачковац	Прерада дрвета		1
20	"Фабрика шећера" Велика Обарска	Прехрамбена индустрија		1
21	"Нови извор" Каракај	Производња грађевинског материјала		1
22	"Технички ремонт" Братунац	Керамика	понекад тешки метали	2
23	Касарна Хан Пијесак	Војни објекти и комплекси	осиромашени уранијум, нафтна једињења, хлоровани угљоводоници	4
24	Индустријска зона Мекоте	Прерада дрвета		1
		Текстилна индустрија		

25	Касарна Црна Ријека	Војни објекти и комплекси	нафтна једињења, хлоровани угљоводоници	2
26	Фарма Подроманија	Узгој стоке		1
27	Индустријска зона Соколац - исток	Прерада метала	нафтне материје, хлоровани угљоводоници	2
		Прехрамбена индустрија		
28	"Претис" Мокро	Прерада метала	нафтне материје, хлоровани угљоводоници	2
29	"Енергоинвест РАОП" Лукавица	Тешка електротехника	нафтна једињења, хлоровани угљоводоници, полихлоровани бифенили	2
30	Индустријска зона Трново - југ	Прерада дрвета		1
		Машинска индустрија	нафтне материје, хлоровани угљоводоници	
31	"Сладара УПИ" Рогатица	Прехрамбена индустрија		1
32	Индустријска зона Зидине - Копачи	Прерада метала	нафтне материје, хлоровани угљоводоници	2
		Машинска индустрија		
33	"Варда" Душче	Прерада дрвета		1
34	Складиште Доње Вардиште	Војни објекти и комплекси	нафтна једињења, хлоровани угљоводоници	2
35	Индустријска зона Увац	Производња производа од пластике		1
		Текстилна индустрија		
36	"Стакорина" Луке	Прерада дрвета		1
37	Индустријска зона Миљевина	Производња грађевинског материјала		1
		Обућарска индустрија		

38	Складиште Филиповићи	Војни објекти и комплекси	нафтна једињења, хлоровани угљоводоници	2
39	Касарна "Доњи логор" Јелашца	Војни објекти и комплекси	нафтна једињења, хлоровани угљоводоници	2
40	Касарна "Горњи логор" Калинович	Војни објекти и комплекси	нафтна једињења, хлоровани угљоводоници	2
41	Фарма Павловци	Узгој стоке		1
42	Касарна Автовац	Војни објекти и комплекси	нафтна једињења, хлоровани угљоводоници	2
43	Фарма Бурак	Узгој стоке		1
44	Фарма Лазарићи	Узгој стоке		1
45	"Вележ - Ботин" Бојишта	Прерада дрвета		1
46	Касарна Невесиње	Војни објекти и комплекси	нафтна једињења, хлоровани угљоводоници	2
47	"Ковница" Билећа	Прерада метала	нафтне материје, понекад хлоровани угљоводоници	2
48	"Соко - Атлас вуд" Љубиње	Производња производа од пластике и гуме		1
		Прерада метала	нафтне материје, хлоровани угљоводоници	
		Прерада дрвета		
49	Стрелиште Бравеник	Војни објекти и комплекси	нафтна једињења, хлоровани угљоводоници	2

Из табеле је уочљиво да потпуно доминирају браунфилди са ниским и средњим нивом ризика значајне контаминације (степен загађења - 1 и 2), чије учешће износи чак 93.88 %. Ипак, присутни су и браунфилди са већим нивоом резидуалног загађења. Највиши степен резидуалног загађења (високи ризик контаминације великог обима) карактерише само једну браунфилд локацију велике површине – касарну Хан Пијесак. Ова категорија подразумјева већа ограничења за будуће коришћење локације. Касарна Хан Пијесак је у августу и септембру 1995. године била циљ бомбардовања од стране ваздушних снага Сјеверноатлантског војног савеза (НАТО). Том приликом је коришћена муниција са осиромашеним уранијумом. Посљедицама присуства осиромашеног уранијума као резултата НАТО бомбардовања у БиХ бавила се студија "Depleted Uranium in Bosnia and Herzegovina: Post-Conflict Environmental Assessment". У овој студији је утврђено да је локација била нападнута са 2400 метака са осиромашеним уранијумом, што одговара количини уранијума од готово 730 kg. У оквиру касарне у истраживању из октобра 2002. године је пронађено 8 пенетрационих тијела и идентификовано 49 контаминираних тачака. Поред загађења земљишта на појединим локалитетима, регистрована је и контаминација у дрвеним складишним објектима (прашина од осиромашеног уранијума). Иако није утврђено загађење подземних вода, указано је на ризик растварања осиромашеног уранијума и његовог распршивања у земљишту, што доводи до контаминације подземних вода. С тим у вези утврђено је да пенетрациона тијела кородирају 25 – 35 година након удара.¹²⁰

¹²⁰ United Nations Environment Programme (2003). *Depleted Uranium in Bosnia and Herzegovina: Post-Conflict Environmental Assessment*, стр. 95 и 96.



Слика 3: Западни дио касарне Хан Пијесак 2002. године (простор најизложенији нападима 1995. године)¹²¹

Двије браунфилд локације велике површине карактерише високи ризик значајне контаминације (категорија 3). Ријеч је о локалним површински ограниченим жариштима контаминације. Неопходна је значајна санација, локализованог типа, те постоје ограничења за будуће коришћење локације.

Прва од тих браунфилд локација јесте "Стара азбестара" Петрово у истоименој општини. Ријеч је простору гдје се до 1992. године одвијала сепарација азбестне руде, те је стога дошло до контаминације објекта и непосредне околине азбестним влакнима.

¹²¹ Ibid, стр. 88.



Слика 4: Поглед на браунфилд локацију "Стара азбестара" Петрово (извор: <http://www.panoramio.com/photo/87053568>)

Други браунфилд велике површине РС са високим ризик значајне контаминације представља "Целпак" Приједор. У прошлости у овом браунфилду се одвијала производња целулозе и папира. Иначе, у индустријском комплексу "Целпак" је у виша наврата долазило до пожара у складишту сумпора, при чему су се дешавале емисије сумпорних оксида.¹²²

Остале браунфилде велике површине карактерише припадност категоријама 1 и 2, што подразумјева низак и средњи ниво ризика значајне контаминације. Ово је резултат чињенице да у овим браунфилдима доминирају привредне дјелатности које карактерише низак и средњи ниво ризика значајне контаминације (прерада дрвета, прехранбена индустрија, узгој стоке, прерада метала), као и војни комплекси који припадају категорији 2.

Претходној класификацији је блиска категоризација браунфилда на основу провјере (скрининга), вредновања природних карактеристика локације, те анализе и процјене квалитета животне средине. Према њој се издвајају укупно три категорије браунфилда:

- Потенцијално незагађени браунфилди (могућност контаминације мала, а ако је и дошло до контаминације потенцијална опасност по животну средину је мала),
- Потенцијално загађени браунфилди (могућност контаминације средња, а ако је и дошло до контаминације потенцијална опасност

¹²² <http://www.nezavisne.com/novosti/hronika/Prijedor-Pozar-u-Celpaku-najvjerovatnije-podmetnut-177231.html>, (приступљено: 25. децембар 2013. године)

по животну средину ипак мала, па није неопходна хитна верификација загађења или предузимање хитних активности за ремедијацију),

- Браунфилди високог нивоа потенцијалног загађења (могућност контаминације велика, а потенцијална опасност по животну средину средња или велика, па је неопходна хитна верификација загађења или предузимање хитних активности за ремедијацију).¹²³

8.4. ПРИРОДНЕ ВРИЈЕДНОСТИ У БРАУНФИЛДИМА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Поред примарног негативног утицаја на животну средину, браунфилди у цјелини могу имати и позитивну еколошку димензију. Ово се односи на појаву природних вриједности (добара) на браунфилд локацијама у облику ријетких и угажених биљних и животињских врста. Европски пројекат REVIT је између осталог истакао да се на пространим браунфилд локацијама које су биле запуштене током дужег временског периода често развијају јединствена станишта за разне дивље врсте биљака и животиња¹²⁴. У том погледу се наводе два примјера. Тако је на браунфилд локацији у Нанту (Француска) евидентирано станиште естуаријске ангелике која је угрожена и заштићена биљка ендемског карактера у Француској и Европи¹²⁵. Блиски сродници ове врсте биљака – краткозракаста ангелика и илирска ангелика налазе се на Црвеној листи заштићених врста флоре и фауне Републике Српске¹²⁶. Други примјер је још упоредивији. На браунфилд локацији у Торфену (Велика Британија) су пронађена станишта двије врсте слијепих мишева - малог потковичара и врсте слијепог миша из рода *Pipistrellus*. Обе ове врсте слијепих мишева су такође присутне на Црвеној листи заштићених врста флоре и фауне Републике Српске.

¹²³ Filipović, D. (2014). *Environmental site assesment as a basis for brownfield revitalisation*, in "BrownInfo – Toward a Methodological Framework for Brownfields Database Development", University of Banja Luka, Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, стр. 79.

¹²⁴ ----- (2007). *Working towards more effective and sustainable brownfield revitalisation policies*, REVIT, http://www.revit-nweurope.org/download/REVIT_booklet.pdf, стр. 37.

¹²⁵ http://fr.wikipedia.org/wiki/Angelica_heterocarpa, (приступљено: 14. јануар 2014. године)

¹²⁶ ----- (2012). *Уредба о Црвеној листи заштићених врста флоре и фауне Републике Српске*, Службени гласник Републике Српске, бр. 124

Фитоценолошка и зооценолошка истраживања браунфилд локација чији је циљ идентификација ријетких и угрожених биљних и животињских врста нису у досадашњем периоду предузимана на територији Републике Српске.

Иако се због својих одлика привредни браунфилди у РС као сљедбеници привредних зона и појединачних привредних погона по правилу налазе изван званично заштићених природних добара, на овим или сличним локацијама су често идентификовани ријетки примјерци дендрофлоре у склопу елемената обликоване природе (мањи паркови и алеје) који су формиран у периоду њихове пуне активности. Ово идентификовање ријетке дендрофлоре је видљиво у спроведбеним документима просторног уређења који су рађени за различите привредне или индустријске зоне у урбаном подручју Бања Лука.

Генерално, браунфилди велике површине се не налазе у обухвату постојећих заштићених природних добара РС, а такође нису у обухвату заштићених природних добара проглашених од стране Социјалистичке Републике Босне и Херцеговине прије 1992. године.

9. СОЦИО - ПСИХОЛОШКИ АСПЕКТ БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

9.1. СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТ БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Поред значајног негативног економског и еколошког утицаја, браунфилд локације имају и негативан социјални утицај на локалну заједницу. Сјеверноамеричка литература о браунфилдима као негативне социјалне утицаје истиче:

- Привлачење вандала (вандализам) и осталих илегалних (криминалних) активности које доводе до "урбане оронулости";
- Ниже вриједности околних некретнина доприносе погоршању у сусједству (сусједним насељима) и негативно утичу на квалитет живота у заједници;
- Оптерећивање јавних ресурса као што су полицијске и ватрогасне службе.
- Смањивање локалних могућности за запошљавање и пореских прихода.¹²⁷

По Барчу и Колетон, у "зачараном процесу опадања" браунфилди као напуштене локације привлаче пљачку, вандализам, паљевину и ноћно одлагање отпада, што обезвређује сусједне некретнине.¹²⁸

Гринберг и остали у научном раду из 2000. године наводе истраживање направљено у држави Њу Џерси, гдје је 10 % од укупног броја општина навело да су браунфилд локације изазвале утицаје у свом сусједству, а 3 % општина је пријавило утицаје у коришћењу земљишта и сусједству (небезбједне услове и неадекватне услуге) више од четврт миље од локација и вишеструке промјене у коришћењу земљишта као резултат присуства браунфилд локација.¹²⁹

¹²⁷ Government of British Columbia (2009): *The basics of brownfield redevelopment: A guide for local governments in British Columbia*,

http://www.brownfieldrenewal.gov.bc.ca/Documents/BrownfieldsBooklet_LowRes.pdf,

(приступљено: 24. децембар 2013. године), стр. 4.

¹²⁸ Armstrong, S. C., Verma, N. (2005). *The Social Construction of Brownfields*, <http://aesop2005.scix.net/data/papers/att/652.fullTextPrint.pdf>, стр. 3.

¹²⁹ Greenberg, M., Lowrie, K., Solitare, L., Duncan, L. (2000). *Brownfields, Toads, and the Struggle for Neighborhood Redevelopment: A Case Study of the State of New Jersey*, *Urban Affairs Review*, Vol. 35, 5/2000, стр. 717.

Борислав Стојков међу погубним ефектима браунфилда истиче између осталог и подршку развоју социјалних патологија (легло криминала, проституције, наркоманије и сл.).¹³⁰

Међутим, поједина истраживања не показују недвосмислен негативан социјални утицај браунфилда на своје окружење. Овдје треба поменути недавно урађено истраживање за простор Корк округа у држави Илиноис, Сједињене Америчке Државе¹³¹. Ово истраживање је између осталог показало да упоредна статистичка анализа социјалних индикатора у статистичким јединицама са ревитализованим браунфилдима у различитим временским интервалима (1980 и 2010. година) показује погоршање већине кључних социјалних индикатора након ревитализације браунфилда. Тако су повећане вриједности следећих индикатора: сиромаштво (учешће становништва са приходом испод нивоа сиромаштва), незапосленост (учешће незапослених одраслих особа), учешће празних станова и учешће домаћинства са дјецом у којима је носилац жена¹³². Елиминација браунфилда није довела до побољшања вриједности социјалних индикатора како би се могло очекивати. Ово би се могло дјелимично објаснити недовољним протоком времена између ревитализације браунфилда и пописа становништва¹³³.

Слични социјални индикатори су коришћени и у студији која је истраживала модел процјене социјалног утицаја ревитализације браунфилда на примјеру Сјевероисточног Вилмингтона у држави Делавер, Сједињене Америчке Државе. Квантитативни социјални индикатори из ове студије су подјелени у три основне групе:

- Демографски индикатори (популација, раса, ниво образовања, доходак и сиромаштво),
- Индикатори насељске економије (становање и запошљавање),

¹³⁰ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 53.

¹³¹ O'Hara Ruiz, M., Erdal, S. (2013). *Remediated Brownfields in Cook County, Illinois: Neighborhood Characteristics and Impact of Brownfield Activity*, http://www.uic.edu/orgs/brownfields/research-results/documents/BrownfieldsNeighborhoods16December2013_000.pdf, (приступљено: 26. децембар 2013. године)

¹³² Ibid, стр. 15.

¹³³ Gaydos, R. (2008). *Social and Economic Effects of Brownfield Development*, <http://www.eswp.com/brownfields/Gaydos%20Ron.pdf>, (приступљено: 29. децембар 2013. године), стр. 24.

- Здравствени и безбједносни индикатори (криминал, здравство, дозволе и инспекција).¹³⁴

Примјена социјалних индикатора у Босни и Херцеговини и РС за проучавање социјалних утицаја браунфилда је првенствено ограничена чињеницом да поједини значајни социјални индикатори попут дохотка и сиромаштва нису праћени у пописима становништва, тако да није могуће сагледавати промјене ових индикатора током времена.

На нивоу насељених мјеста у РС не постоје релевантни и ажурни подаци о вриједностима осталих социјалних индикатора. Посљедњи попис становништва са цјелокупно објављеним резултатима је урађен 1981. године, а резултати пописа становништва (заснован на статистичким стандардима Европске уније) из октобра 2013. године биће објављивани до јула 2016. године¹³⁵.

Републички завод за статистику РС на нивоу општина обрађује веома мали број типичних социјалних индикатора. Ријеч је о следећим показатељима:

- Лица која траже запослење (незапосленост),
- Малољетна лица корисници – корисници социјалне заштите,
- Пунолетна лица корисници – корисници социјалне заштите.¹³⁶

Упоредна анализа стопе незапослености у јединицама локалне самоуправе и размјештаја браунфилда велике површине РС на први поглед не показује директну везу. Тако јединице локалне самоуправе са ниским стопама незапослености (испод 26 %) у РС попут града Бања Луке, општина Гацко и Лакташи карактерише постојање браунфилда велике површине, док поједине општине са високим стопама незапослености (изнад 60 %) и релативно значајном територијом и популацијом као што су Власеница и Шековићи немају браунфилде велике површине на свом простору. Међутим, знатно већи степен корелације показује довођење у везу учешћа браунфилда велике површине РС у територији јединица

¹³⁴ Merriman-Nai, S., Sargent, D. (2013). *Beyond Natural and Economic Impacts: A Model for Social Impact Assessment of Brownfields Development Programs and a Case Study of Northeast Wilmington, Delaware*, University of Delaware, стр. 4.

¹³⁵ Републички завод за статистику (2013). *Статистички годишњак Републике Српске 2013*, Бања Лука, стр. 3.

¹³⁶ Републички завод за статистику (2014). *Статистички годишњак Републике Српске 2014*, Бања Лука, стр. 564 – 566, 641 – 654.

локалне самоуправе са стопом незапослености у тим истим јединицама локалне самоуправе. Према подацима за 2013. годину, од 12 јединица локалне самоуправе са изнадпросјечним учешћем браунфилда велике површине, 10 јединица локалне самоуправе је имало изнадпросјечну стопу незапослености, а 4 јединице локалне самоуправе стопу незапослености чак изнад 50 %.

Статистички подаци о корисницима социјалне заштите на нивоу јединица локалне самоуправе нису коришћени због великих одступања у броју корисника између појединих јединица локалне самоуправе, као и случаја да број корисника социјалне заштите превазилази укупан број становника или број становника у појединој категорији у одређеној јединици локалне самоуправе, што све заједно указује на непоузданост публикованих података.

Републички статистички завод РС не публикује податке о криминалитету на нивоу општина, а обрађене и публиковане категорије не омогућују идентификовање кривичних дјела која су учињена према браунфилдима као напуштеној имовини.

Званичну процјену вриједности некретнина у Републици Српској врши Пореска управа Републике Српске кориштењем модела масовне процјене тржишне вриједности непокретности. Процјена тржишне вриједности непокретности се заснива на расположивим подацима о тржишној вриједности непокретности (извори података: купопродајни уговори из саме Пореске управе и подаци добијени од правних лица која обављају дјелатност изградње и продаје некретнина на тржишту), мјеста (локације) некретнине, те карактеристика непокретности из фискалног катастра непокретности¹³⁷. Овај модел у просторном погледу не узима у обзир специфичне локације као што су браунфилди и њихов утицај на вриједности некретнина, већ различите категорије непокретности вреднује према припадности зонама градског грађевинског земљишта и просторним јединицама (насеља и катастарске општине)¹³⁸. Генерално, удаљавањем од централних дијелова градских насеља и општинских центара вриједност непокретности опада.

¹³⁷ ----- (2012). *Правилник о измјенама правилника о процјени вриједности непокретности*, Службени гласник Републике Српске, бр. 22

¹³⁸ <http://www.poreskaupravar.org/SiteCir/TrzisneVrijednostiNepokretnosti.aspx>, (приступљено: 30. децембар 2013. године)

Недостатак квалитетних социјалних индикатора на микроплану, односно на нивоу најмањих статистичких јединица, као што су пописни круг, статистички круг или насељено мјесто онемогућава релевантну анализу социјалног утицаја браунфилда у Републици Српској, првенствено браунфилда велике површине.

9.1.1. Браунфилди велике површине као културно наслеђе

Поред социјалног утицаја на своје окружење, браунфилди у цјелини могу представљати и културно наслеђе, односно свједочанства о прошлости која захтијевају предузимање мјера заштите ради очувања у свом изворном или приближно изворном облику. У том погледу поједини европски пројекти као што је REVIT истичу улогу индустријског наслеђа, првенствено у контексту ревитализације браунфилд локација индустријског карактера¹³⁹.

Општим оквирним споразумом за мир у БиХ или Дејтонским споразумом (Анекс 8) установљена је Комисија за очување националних споменика као тијело чији је основни задатак проглашавање националних споменика на територији БиХ. Ова институција је том погледу је одређени број предложених добара културе прогласила националним споменицама, те утврдила Привремену листу националних споменика. Проглашени национални споменици и национални споменици са Привремене листе обухватају широк спектар добара културе: археолошке локалитете, градитељско наслеђе и покретно културно наслеђе. Интересантно ја да се на Привременој листи националних споменика налази чак и једно природно добро.¹⁴⁰ Заштитом, конзервацијом, презентацијом и рехабилитацијом проглашених националних споменика баве се ентитетски заводи за заштиту културно – историјског и природног наслеђа¹⁴¹.

Браунфилди велике површине РС се не налазе међу проглашеним националним споменицима БиХ. На Привременој листи националних

¹³⁹ ----- (2007). *Working towards more effective and sustainable brownfield revitalisation policies*, REVIT, http://www.revit-nweurope.org/download/REVIT_booklet.pdf, стр. 27.

¹⁴⁰ <http://kons.gov.ba/index.php?lang=1>, (приступљено: 14. јануар 2014. године)

¹⁴¹ ----- (2006). *Закон о спровођењу одлука Комисије за заштиту националних споменика установљене у складу са Анексом 8 Општег оквирног споразума за мир у Босни и Херцеговини*, Службени гласник Републике Српске, бр. 70

споменика постоје двије амбијенталне цјелине из аустроугарског периода – Невесиње и Автовац, које би могле обухватати и касарне у Невесињу и Автовцу, јер потичу из тог периода. Нажалост, обухвати ових амбијенталних цјелина није прецизно дефинисан, тако да се са потпуном сигурношћу не може тврдити да ова два браунфилда велике површине улазе у њихов обухват. Такође, на овој листи се налази и манастир св. Георгија (Ђурђева црква) у Бравенику - Зупцима код Требиња који се налази непосредно уз стрелиште Бравеник.



Слика 5: Ђурђева црква у Бравенику, насељено мјесто Граб код Требиња (извор: <http://tripwow.tripadvisor.com/slideshow-photo/grab-trebinje-bosnia-and-herzegovina.html?sid=110894504&fid=fb-6108159006401929808>)

Поред овога треба напоменути да је читав простор градског насеља Рогатица стављен на Привремену листу националних споменика БиХ због постојања остатака римског насеља, тако да се ово археолошко налазиште односи и на браунфилд велике површине "Сладара УПИ" Рогатица.

Иначе, у периоду прије 1992. године добра културно – историјског наслеђа су проглашавана од стране законодавних и извршних органа СР БиХ и општина, а на приједлог организација за заштиту¹⁴².

Дио добара културе која су уживала заштиту прије 1992. године није у међувремену проглашен националним споменицима БиХ или се нашао на Привременој листи, те је стога анализиран списак споменика културе из регистра СР БиХ на територији РС који је дат у Просторном плану РС из 1996. године.¹⁴³ Браунфилди велике површине РС нису присутни ни на овом списку заштићених споменика културе.

Мали број заштићеног индустријског наслеђа на територији РС и БиХ проистиче преваходно из каснијег почетка индустријализације на овим просторима. Сви привредни браунфилди велике површине РС су изграђени и стављени први пут у функцију након 1945. године, а већи дио током 1970 – их и 1980 – их година.

9.2. ПСИХОЛОШКИ АСПЕКТ БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Психолошки аспект браунфилда је уско повезан са појмом стигме. Овај појам потиче из хумане социологије и првобитно је био везан за саме особе. У случају браунфилда стигма је везана за географске локације, односно одређена мјеста у простору.

Суштина процеса стигматизације је придавање девијантног статуса некоме или нечему. Овај процес обиљежавања има девастирајуће посљедице за било кога или било шта које је тако означено. Међутим, кључни проблем постаје то што се девијантни карактер оцјењује као истрајан и средишњи и на тај начин постаје дио идентитета обиљеженог ентитета.¹⁴⁴

Амерички аутори стигматизацију браунфилда првенствено вежу за еколошке ефекте и изводе појам еколошке стигме. Из стигматизације браунфилда произилази негативан имиџ (представа) ових локација и страх околног становништва, али и потенцијалних инвеститора према овим

¹⁴² ----- (1985). *Закон о заштити и кориштењу културно – историјског и природног наслеђа*, Службени лист СР Босне и Херцеговине, бр. 20

¹⁴³ Урбанистички завод Републике Српске (1996). *Просторни план Републике Српске 1996–2015 – Етапни план 1996–2001*, Бања Лука, стр. 225 – 229.

¹⁴⁴ Davis, T. S. (Ed.) (2002). *Brownfields: A Comprehensive Guide to Redeveloping Contaminated Property*, American Bar Association, стр. 85 и 86.

мјестима због резидуалног загађења. Посљедично, ово се одражава на ментално здравље сусједног становништва.¹⁴⁵

Негативни психолошки ефекти браунфилда који се осјете далеко изван локација и непосредно околине се помињу у разним америчким студијама¹⁴⁶ везаним за ревитализацију браунфилда, али без њихове детаљније анализе. Амстронг и Верма наводе истраживање у Лос Анђелесу гдје је негативна конотација браунфилда утицала на невољност власнике малих предузећа да се преселе на бившу браунфилд локацију. Они наводе Гринбергово схватање браунфилда као насељске "модрице" или чак насељске "рак - ране", која "шири своју болест" на околне некретнине и узрокује да становништво и предузећа напуштају сусједство браунфилда по сваку цијену.¹⁴⁷

Турски аутор Ајчим Башкаја психолошку вриједност браунфилда као некадашњих проблематичних локација види у јачању осјећаја припадности унутар града код становништва након њихове успјешне ревитализације. Побољшан квалитет живљења након ревитализације браунфилда код становништва ствара осјећај да се власти брину о њима.¹⁴⁸ Из овога произилази да супротна ситуација коју карактерише постојање браунфилда слаби осјећаје заједништва унутар града и бриге органа власти према становништву.

Борислав Стојков као дио погубних ефеката браунфилда у цјелини наводи између осталог и психолошко дејство на грађане у сусједству и угрожен идентитет (дијела) града.¹⁴⁹

У Републици Српској браунфилди производе два прилично супротна осјећаја код околног становништва. Ове локације, а првенствено браунфилди велике површине као истакнути примјери, представљају подсјетнике на просперитетну прошлост (привредну, војну, комуналну итд.) изазивајући носталгију, док на другој страни у условима високе стопе

¹⁴⁵ Ibid, стр. 88.

¹⁴⁶ City of Cohoes (2010). *Cohoes Boulevard Brownfield Opportunity Area (DRAFT Nomination Study)*, <http://www.cohoes.com/documents/Cohoes%20Blvd%20-%20draft%20BOA%20Nomination.pdf>, стр. 1.

¹⁴⁷ Armstrong, S. C., Verma, N. (2005). *The Social Construction of Brownfields*, <http://aesop2005.scix.net/data/papers/att/652.fullTextPrint.pdf>, стр. 3.

¹⁴⁸ Baskaya A. T. (2010). *Ways to sustainable brownfield regeneration in Istanbul*, A | Z ITU Journal of the Faculty of Architecture, Vol. 7, 2/2010, стр. 76.

¹⁴⁹ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 53.

незапослености радне снаге изнад 50 % и бруто домаћег производа по становнику испод 70 % републичког просјека условљавају социо – економску стигматизацију околне популације. Носталгија све више уступа мјесто стигматизацији социо – економског карактера, нарочито у неразвијеним и изразито неразвијеним јединицама локалне самоуправе, чему доприноси неразвијена еколошка свијест већине становништва.

10. КЛАСИФИКАЦИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

У претходним поглављима тематика класификација или типологија је повремено помињана у контексту различитих карактеристика и аспеката браунфилда велике површине у Републици Српској – просторних, имовинско – правних, економских, еколошких и социо - психолошких. У том контексту типологије браунфилда велике површине према намјени и дужини трајања статуса су мање анализиране, те ће из тих разлога оне бити детаљније обрађене у овом поглављу.

10.1. ТИПОЛОГИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ ПРЕМА НАМЈЕНИ

Класификација или типологија браунфилда велике површине према намјени је једна од најчешће обрађиваних типологија у радовима о браунфилдима. Овакав статус ове типологије произилази из њене једноставности, јер се браунфилди сврставају у различите групе према њиховој већинској намјени или начину коришћења у временском периоду прије преласка у овај статус.

У случају браунфилда велике површине РС, они су сврстани у седам основних група према намјени: пољопривредни, рударски, индустријско - рударски, индустријски, индустријско – сервисни, сервисни и војни браунфилди, а то је приказано у следећој табели. Укрупњавањем ових категорија добијају се два основна типа браунфилда: привредни и војни браунфилди. Детаљна типологија према намјени је приказана у следећој табели.

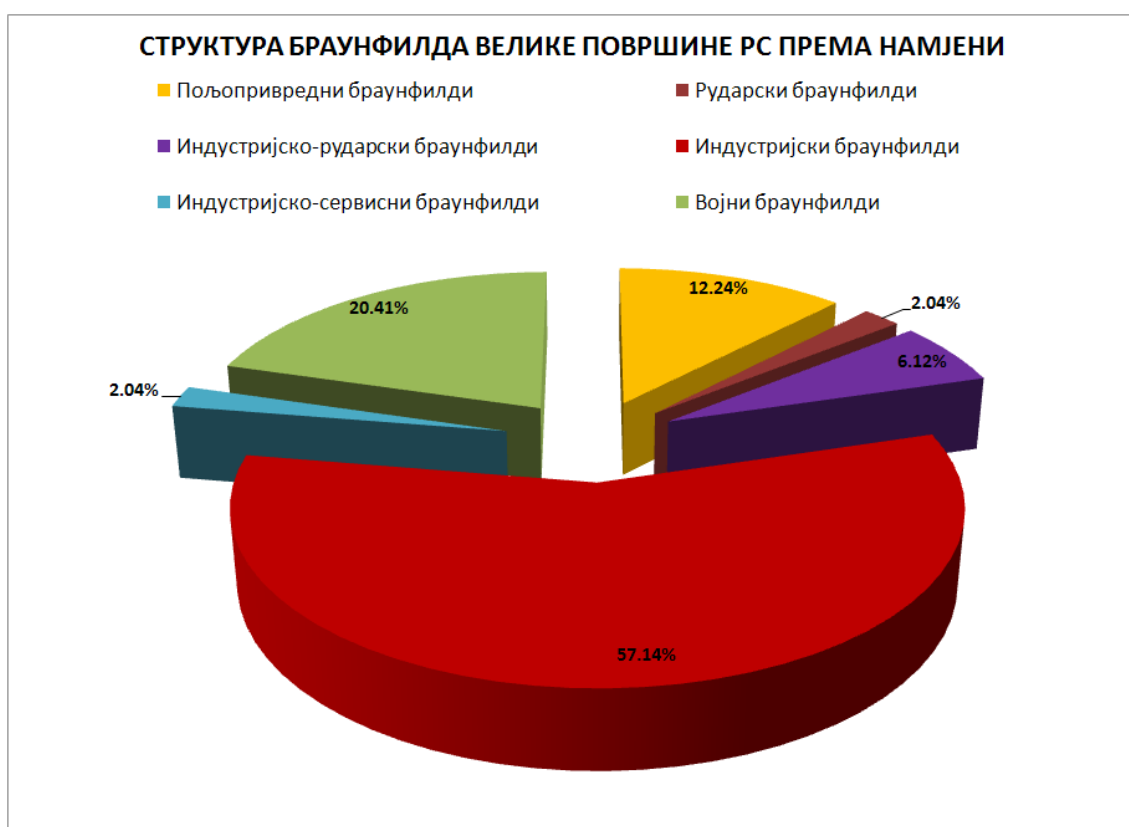
Табела 14: Типологија браунфилда велике површине Републике Српске према намјени

РЕД-НИ БРОЈ	НАЗИВ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ	ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ (ГРАД/ОПШТИНА)	НАМЈЕНА
1	"Лигношпер" Пољавнице	Нови Град	Индустријска
2	"Целпак" Приједор	Приједор	Индустријска
3	Индустријска зона Томашица	Приједор	Индустријско - рударска
4	Фарма "Пољопривреда" Драксенић	Козарска Дубица	Пољопривредна
5	"Левита - Плантаже" Градишка	Градишка	Индустријска
6	Економија "ПИК Младен Стојановић" Александровац	Лакташи	Пољопривредна
7	"УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи	Бања Лука	Индустријска
8	Индустријска зона Мркоњић Град - сјевер	Мркоњић Град	Индустријска
9	"Металотехна - Алумина" Кнежево	Кнежево	Индустријска
10	"Дримекс-Хелас" Доњи Штрпци	Прњавор	Индустријска
11	"Ентеријер" Которско	Добој	Индустријска
12	"Босанка - Хемопродукт" Добој	Добој	Индустријска
13	Касарна Шеварлије	Добој	Војна
14	Циглана Сочковац	Петрово	Индустријско - рударска
15	"Стара азбестара" Петрово	Петрово	Рударска
16	"Метал емајл" Брод	Брод	Индустријска
17	Индустријска зона Модрича - сјевероисток	Модрича	Индустријско - сервисна
18	"Хранапродукт" Шамац	Шамац	Индустријска

19	"Фабрика столова и столица" Мачковац	Лопаре	Индустријска
20	"Фабрика шећера" Велика Обарска	Бијељина	Индустријска
21	"Нови извор" Каракај	Зворник	Индустријска
22	"Технички ремонт" Братунац	Братунац	Индустријска
23	Касарна Хан Пијесак	Хан Пијесак	Војна
24	Индустријска зона Мекоте	Хан Пијесак	Индустријска
25	Касарна Црна Ријека	Хан Пијесак	Војна
26	Фарма Подроманија	Соколац	Пољопривредна
27	Индустријска зона Соколац - исток	Соколац	Индустријска
28	"Претис" Мокро	Пале	Индустријска
29	"Енергоинвест РАОП" Лукавица	Источно Ново Сарајево	Индустријска
30	Индустријска зона Трново - југ	Трново	Индустријска
31	"Сладара УПИ" Рогатица	Рогатица	Индустријска
32	Индустријска зона Зидине - Копачи	Ново Горажде	Индустријска
33	"Варда" Душче	Вишеград	Индустријска
34	Складиште Доње Вардиште	Вишеград	Војна
35	Индустријска зона Увац	Рудо	Индустријска
36	"Стакорина" Луке	Чајниче	Индустријска
37	Индустријска зона Миљевина	Фоча	Индустријско - рударска
38	Складиште Филиповићи	Фоча	Војна
39	Касарна "Доњи логор" Јелашца	Калиновик	Војна
40	Касарна "Горњи логор" Калиновик	Калиновик	Војна
41	Фарма Павловци	Калиновик	Пољопривредна
42	Касарна Автовац	Гацко	Војна
43	Фарма Бурак	Гацко	Пољопривредна

44	Фарма Лазарићи	Гацко	Пољопривредна
45	"Вележ - Ботин" Бојишта	Невесиње	Индустријска
46	Касарна Невесиње	Невесиње	Војна
47	"Ковница" Билећа	Билећа	Индустријска
48	"Соко - Атлас вуд" Љубиње	Љубиње	Индустријска
49	Стрелиште Бравеник	Требиње	Војна

Структура браунфилда велике површине према намјени је приказана у сљедећем графикану.



Графикон 5: Структура браунфилда велике површине Републике Српске према намјени

У структури доминирају индустријски браунфилди са 57.14 %, а затим слиједе војни браунфилди са 20.41 %. На трећем мјесту су пољопривредни браунфилди са 12.24 %. Индустријско - рударски браунфилди имају учешће од 6.12 %. Остале двије категорије (индустријско - сервисни и рударски браунфилди) имају учешће од 2.04 % понаособ.

Анализа размјештаја указује на изнадпросјечно присуство пољопривредних и нарочито војних браунфилда велике површине у источном дијелу РС, док се у сјеверном дијелу РС овакво присуство односи на индустријске и индустријско – рударске браунфилде велике површине.

10.2. ТИПОЛОГИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ ПРЕМА ВРЕМЕНУ ТРАЈАЊА СТАТУСА

Класификација или типологија браунфилда велике површине према времену трајања статуса утврђује временски период у коме је одређена локација у браунфилд статусу, односно открива временску димензију браунфилда велике површине. Формирање овакве типологије засива се на већинском принципу чија је основа да се временски период браунфилд статуса утврђује према већинском коришћењу површине локације. Овај принцип се првенствено користи за сложене индустријске браунфилде велике површине (индустријске зоне) гдје је присутно више корисника (привредних друштава) са различитим временским периодом неактивности. Временски пресјек је 31.12.2013. године. Као категорије је издвојено пет временских периода:

- До једне године (краткорочни период),
- 1 – 5 година (средњорочни период),
- 5 – 10 година,
- 10 – 20 година,
- Изнад 20 година.

Дугорочни период трајања статуса је подјелен на двије категорије (5 - 10 година и 10 – 20 година) ради добијања прецизнијих резултата. Категорија изнад 20 година односи се на период прије 31.12.1993. године и указује на најтврдокорније браунфилде велике површине у Републици Српској. На примјер, у Великој Британији се као "издржљиве" (енг. "hard-core") браунфилд локације сматрају оне које су напуштене преко 9 година¹⁵⁰.

¹⁵⁰ ----- (2007). *Working towards more effective and sustainable brownfield revitalisation policies - REVIT booklet*, REVIT, http://www.revit-nweurope.org/download/REVIT_booklet.pdf, стр. 7.

Табела 15: Типологија браунфилда велике површине Републике Српске према времену трајања статуса

РЕД-НИ БРОЈ	НАЗИВ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ	ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ (ГРАД/ОПШТИНА)	ВРИЈЕМЕ ТРАЈАЊА СТАТУСА
1	"Лигношпер" Пољавнице	Нови Град	5-10 година
2	"Целпак" Приједор	Приједор	10-20 година
3	Индустријска зона Томашица	Приједор	5-10 година
4	Фарма "Пољопривреда" Драксенић	Козарска Дубица	1-5 година
5	"Левита - Плантаже" Градишка	Градишка	5-10 година
6	Економија "ПИК Младен Стојановић" Александровац	Лакташи	10-20 година
7	"УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи	Бања Лука	5-10 година
8	Индустријска зона Мркоњић Град - сјевер	Мркоњић Град	5-10 година
9	"Металотехна -Алумина" Кнежево	Кнежево	5-10 година
10	"Дримекс-Хелас" Доњи Штрпци	Прњавор	10-20 година
11	"Ентеријер" Которско	Добој	5-10 година
12	"Босанка - Хемопродукт" Добој	Добој	5-10 година
13	Касарна Шеварлије	Добој	5-10 година
14	Циглана Сочковац	Петрово	10-20 година
15	"Стара азбестара" Петрово	Петрово	изнад 20 година
16	"Метал емајл" Брод	Брод	5-10 година
17	Индустријска зона Модрича - сјевероисток	Модрича	5-10 година
18	"Хранапродукт" Шамац	Шамац	5-10 година

19	"Фабрика столова и столица" Мачковац	Лопаре	1-5 година
20	"Фабрика шећера" Велика Обарска	Бијељина	1-5 година
21	"Нови извор" Каракај	Зворник	10-20 година
22	"Технички ремонт" Братунац	Братунац	0-1 година
23	Касарна Хан Пијесак	Хан Пијесак	5-10 година
24	Индустријска зона Мекоте	Хан Пијесак	1-5 година
25	Касарна Црна Ријека	Хан Пијесак	5-10 година
26	Фарма Подроманија	Соколац	10-20 година
27	Индустријска зона Соколац - исток	Соколац	10-20 година
28	"Претис" Мокро	Пале	5-10 година
29	"Енергоинвест РАОП" Лукавица	Источно Ново Сарајево	1-5 година
30	Индустријска зона Трново - југ	Трново	10-20 година
31	"Сладара УПИ" Рогатица	Рогатица	изнад 20 година
32	Индустријска зона Зидине - Копачи	Ново Горажде	0-1 година
33	"Варда" Душче	Вишеград	5-10 година
34	Складиште Доње Вардиште	Вишеград	10-20 година
35	Индустријска зона Увац	Рудо	изнад 20 година
36	"Стакорина" Луке	Чајниче	1-5 година
37	Индустријска зона Миљевина	Фоча	5-10 година
38	Складиште Филиповићи	Фоча	5-10 година
39	Касарна "Доњи логор" Јелашца	Калиновик	5-10 година
40	Касарна "Горњи логор" Калиновик	Калиновик	1-5 година
41	Фарма Павловци	Калиновик	5-10 година
42	Касарна Автовац	Гацко	10-20 година
43	Фарма Бурак	Гацко	1-5 година

44	Фарма Лазарићи	Гацко	1-5 година
45	"Вележ - Ботин" Бојишта	Невесиње	1-5 година
46	Касарна Невесиње	Невесиње	5-10 година
47	"Ковница" Билећа	Билећа	1-5 година
48	"Соко - Атлас вуд" Љубиње	Љубиње	1-5 година
49	Стрелиште Бравеник	Требиње	5-10 година

Структура браунфилда велике површине према времену трајања статуса је приказана у следећем графикону.



Графикон 6: Структура браунфилда велике површине РС према времену трајања статуса

Браунфилди велике површине са временом трајања статуса 5 – 10 година имају највеће учешће са 44.9 %. Значајно учешће од 24.49 % имају браунфилди велике површине са временом трајања статуса 1 – 5 година, док браунфилди велике површине са временом трајања статуса 10 – 20

година имају нешто мање учешће - 20.41 %. На четвртом мјесту по учешћу са 6.12 % су браунфилди велике површине са најдужим временским трајањем (изнад 20 година). Браунфилди велике површине са са временом трајања статуса испод годину дана имају најмање учешће - 4.08 %.

Сјеверни дио РС карактерише веће присуство браунфилда велике површине са временом трајања статуса 5 – 10 година, док источни дио РС одликује изнадпросјечно учешће осталих категорија браунфилда велике површине (нарочито браунфилда са временом трајања статуса испод годину дана).

11. МОГУЋНОСТИ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ БРАУНФИЛДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

11.1. ОПШТИ КОНТЕКСТ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ БРАУНФИЛДА

Велика већина данашње теоријске литературе о браунфилдима односи се на ревитализацију браунфилда, што се може довести у везу са практичним карактером науке у Западној Европи и Сјеверној Америци која се фокусира на проблем елиминације браунфилда као локација које изазивају значајне проблеме у простору. Као синоними се често употребљавају и појмови регенерација, обнова, поновно коришћење, активирање и рециклирање. Сви ови појмови указују на једноставно значење ревитализације браунфилда као процеса враћања браунфилд локација у неку корисну намјену или сврху односно њихово активирање. У суштини ријеч је о процесу "оживљавања" ових локација уколико се узме у обзир изворно латинско значење појма. Коначни резултат ревитализације браунфилда је њихов нестанак као локација са проблематичним одликама и трансформација у локације са позитивним социо – економским и еколошким карактеристикама. Да би се извршила ова трансформација потребна је интервенција, а то је обично јавна интервенција¹⁵¹, односно интервенција јавних органа власти на различитим нивоима.

Генерално, ревитализација браунфилда доводи до веће остварљивости принципа компактног града и знатно веће ефикасности употребе градске инфраструктуре, посебно саобраћајне инфраструктуре¹⁵². Бројни аутори као највеће постигнуће ревитализације браунфилда наводе смањење и изостанак гринфилд инвестиција, што се одражава на умањење и престанак заузимања пољопривредног земљишта као битног ресурса данашњице. У том погледу једна од кључних порука европског пројекта REVIT (Ревитализација индустријских локација) јесте да ревитализација браунфилд локација игра важну улогу у спречавању ширења градова (енг. urban sprawl), чиме се помаже да се створе неопходни услови за одрживи

¹⁵¹ Van Dyck, B. (2010). *When the third sector builds the city: Brownfield Transformation Projects in Marseille and Montréal*, University of Antwerp, стр. 4.

¹⁵² Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 54.

развој¹⁵³. Слично овоме, Европска агенда о ревитализацији браунфилда истиче да "регенерација постојећих јавних простора и индустријских локација игра важну улогу у избегавању субурбанизације и ширења градова, чиме се помаже да се створе неопходни услови за одрживи економски развој"¹⁵⁴.

Сјеверноамерички аутори упоредо са појмом ревитализације или обнове браунфилда често користе термин ремедијација, што се може објаснити њиховим схватањем браунфилда као контаминираних локација којима је сљедствено томе потребна санација у еколошком смислу.

Успјешном ревитализацијом браунфилда, односно њиховим привођењем корисној намјени стварају се бројни позитивни ефекти. У економској области ријеч је о сљедећим ефектима:

- Омогућавање развоја ширег подручја у окружењу браунфилда,
- Повећана вриједност земљишта,
- Смањење економских губитака усљед претераног ширења градова,
- Смањење обима саобраћаја,
- Ефектуирање градске инфраструктуре,
- Увећана моћ инвестирања.

У социјалној области као позитивни ефекти ревитализације браунфилда могу се издвојити:

- Елиминација градске биједи,
- Активније запошљавање у традиционалним индустријским зонама,
- Могућност остварења виталнијих културних пројеката,
- Очување културне баштине, односно објеката индустријске, војне и комуналне архитектуре из ранијих културних периода,
- Промовисање социјалне једнакости у браунфилд зонама (осјетљиве социјалне групе које често насељавају напуштене објекте),
- Повећање степена безбједности грађана,
- Обезбеђивање здравије животне и радне средине,
- Апсолутно побољшање слике и идентитета града.

¹⁵³ ----- (2007). *Working towards more effective and sustainable brownfield revitalisation policies*, REVIT, http://www.revit-nweurope.org/download/REVIT_booklet.pdf, стр. 2.

¹⁵⁴ ----- (2007). *European brownfield revitalization agenda*, EUBRA team, http://www.et-rtel.de/fileadmin/medien/download/EUBRA_Agenda.pdf, стр. 4.

Коначно, као позитивни ефекти ревитализације браунфилда у области животне средине се могу навести:

- Елиминација здравствених ризика (пацови, загађеност),
- Уклањање "дивљег" чврстог отпада,
- Уклањање опасности од загађења подземних и површинских вода,
- Елиминисано загађивање земљишта,
- Смањена опасност од хазарда,
- Повећана количина квалитетног зеленила.¹⁵⁵

Европска агенда о ревитализацији браунфилда истиче посебан значај социјалне димензије ревитализације браунфилда и то у погледу учешће заједнице и штета од браунфилд локација за друштвено ткиво и културни капитал у њиховим окружењима. Учесће јавности је неопходно због фокусирања ревитализације на социјалне и културне потребе људи.¹⁵⁶

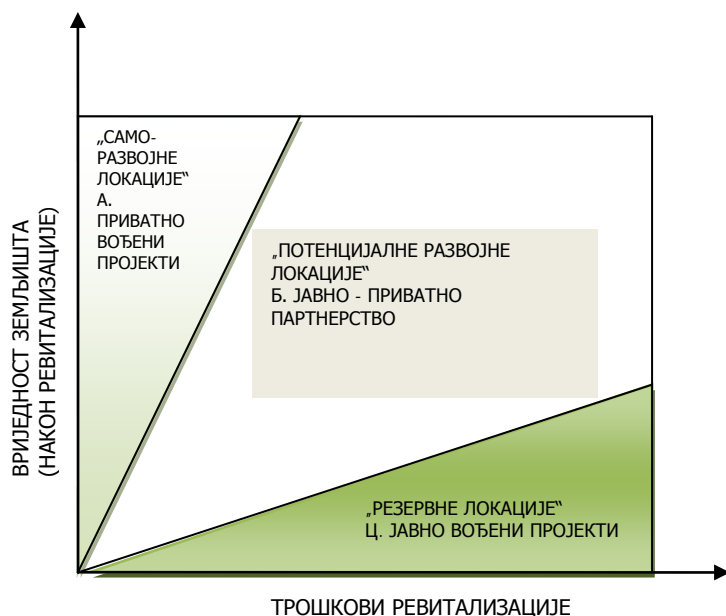
У овом документу, као кључни проблеми еколошке димензије се истичу загађење земљишта и подземних вода за чије рјешавање су потребне различите технике ремедијације. Што се тиче економске димензије, као кључни аспекти ревитализације браунфилда наводе се финансирање и маркетинг, а у оквиру модела финансирања – јавно – приватно партнерство.¹⁵⁷

У складу с тим, у оквиру европског пројекта SABERNET (Концентрисана акција на браунфилд и мрежа економске регенерације) развијен је модел који објашњава финансијске аспекте ревитализације браунфилда у погледу односа јавног и приватног сектора.

¹⁵⁵ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 56 и 57.

¹⁵⁶ ----- (2007). *European brownfield revitalization agenda*, EUBRA team, http://www.ertel.de/fileadmin/medien/download/EUBRA_Agenda.pdf, стр. 8.

¹⁵⁷ Ibid, стр. 8 и 9.



Графикон 5: АБЦ дијаграм модела финансирања ревитализације браунфилда¹⁵⁸

Овај модел у суштини према начину финансирања ревитализације издваја три категорије браунфилда:

- "А" категорија браунфилда – саморазвојне локације,
- "Б" категорија браунфилда – потенцијалне развојне локације,
- "Ц" категорија браунфилда – резервне локације.

Прву "А" категорију браунфилд локација представљају локације које карактерише висока вриједност земљишта (обично у централним дијеловима градова). Због тога приватни инвеститори могу очекивати профит, јер вриједност земљишта након ревитализације премашује трошкове припреме и ревитализације, те се одлучују на улагања у овакве браунфилде.

Потенцијалне развојне браунфилд локације или "Б" категорију браунфилда карактерише нижа вриједност земљишта, те је услед тога профит практично не постоји након што се одузму предвиђени трошкови. Ријеч је обично о бившим, напуштеним индустријским зонама. За финансирање ревитализације оваквих браунфилда потребно је јавно –

¹⁵⁸ ----- (2007). *Working towards more effective and sustainable brownfield revitalisation policies*, REVIT, http://www.revit-nweurope.org/download/REVIT_booklet.pdf, стр. 16.

приватно партнерство, односно учешће јавног сектора у финансирању појединих елемената пројекта ревитализације.

Конечно, "Ц" категорија браунфилда представља локације које одликује веома ниска вриједност земљишта, због чега приватним инвеститорима није профитабилно да улажу. У већини случаја ове локације се налазе у ванградским и руралним подручјима и за њихову ревитализацију је потребна искључиво интервенција јавног сектора.¹⁵⁹

У оквиру пројекта CABERNET је с тим у вези развијен још један концептуални модел – модел "браунфилд каде"¹⁶⁰. Истраживање је показало да се током времена више браунфилда ствара, него што се ревитализује, што подсећа на принцип пуњења купатилске каде водом. Један дио браунфилд локација дуже вријеме остаје у свом статусу, подсећајући на талог у кади. Ријеч је о браунфилдима дужег временског периода трајања статуса које карактерише ниска економска вриједност. У Великој Британији као "издржљиви" (енг. "hard-core") браунфилди се сматрају они са трајањем изнад 9 година.¹⁶¹

11.1.1. Ремедијационе технике у процесу ревитализације браунфилда

Контаминација земљишта и подземних вода представља значајно питање у ревитализацији браунфилда. Високи трошкови чишћења локације су у појединим случајевима узрок дужег временског трајања браунфилд статуса, удружени са ниском вриједношћу земљишта. Еколошки трошкови мањег броја озбиљно загађених локација генерално условљавају негативну перцепцију браунфилда. Међутим, истраживања су показала да у већини пројеката ревитализације трошкови повезани са ремедијацијом (чишћењем) представљају мање од 5 % од укупних трошкова развоја¹⁶².

За избор конкретне ремедијационе технике потребне су информације о врсти медија који је загађен, те о присутним загађујућим материјама на локацији.

¹⁵⁹ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 55.

¹⁶⁰ ----- (2007). *Sustainable Brownfield Regeneration: CABERNET network report*, University of Nottingham, стр. 39-41.

¹⁶¹ ----- (2007). *Working towards more effective and sustainable brownfield revitalisation policies*, REVIT, http://www.revit-nweurope.org/download/REVIT_booklet.pdf, стр. 7.

¹⁶² Ibid, стр. 14.

Загађујуће материје се могу наћи поред земљишта и подземних вода и у другим медијима животне средине и структурама:

- Стајаћим површинским водама,
- Наслагама (седиментима) који се налазе у резервоарима, базенима, барама, ријекама и каналима,
- Физичким материјалима грађевинске конструкције,
- Инфраструктури локације, дренажним базенима, водовима и цјевоводним каналима,
- Грађевинским структурама на лицу мјеста,
- Унутрашњем и спољашњем ваздуху.¹⁶³

Типични загађујуће материје које се проналазе на браунфилд локацијама које су предмет ревитализације су:

- Испарљива органска једињења (нпр. растварачи и бензин),
- Полуиспарљива органска једињења (нпр. боје),
- Нафтни деривати (укупни нафтни угљоводоници),
- Пестициди/ хербициди,
- Полихлорни бифеноли,
- Метали.¹⁶⁴

Кирквуд и остали класификују ремедијационе технике у три главне категорије:

- Афирмисане технологије за третман (трошкови и друге информације о перформансама одмах доступне),
- Иновативне алтернативне технологије за третман (рутинска употреба на браунфилдима спријечена недостатком података о перформансама и цијени),
- Алтернативне технологије за третман у настајању (рутинска употреба на ремедијационим локацијама спријечена недостатком података и процјеном потраживања).¹⁶⁵

¹⁶³ Hollander, J., Kirkwood, N., Gold, J. (2009). *Principles of brownfield regeneration*, Washington: Island Press, стр. 24.

¹⁶⁴ Ibid, стр. 27 и 28..

¹⁶⁵ Ibid, стр. 31.

Табела 16: Примјери ремедијационих технологија¹⁶⁶

Афирмисане технологије за третман	Иновативне алтернативне технологије за третман	Алтернативне технологије за третман у настајању
Ваздушно прскање	Биоремедијација	Лендфарминг
Биопрозрачивање	Природно разрјеђивање	Фиторемедијација
Енкапсулација	Испирање земљишта	
Ископавање	Термална десорпција	
Спаљивање		
Пропустљива реактивна баријера		
Пумпање и третирање		
Екстракција земљишних испарења		

11.1.2. Правна одговорност за резидуално загађење на браунфилд локацијама

Тематика правне одговорности за резидуално загађење у контексту ревитализације је честа тема у англосаксонској литератури. Ово питање је дошло у први план након познатог случаја великог еколошког акцидента у мјесту Лав Канал (енг. Love Canal) у држави Њујорк, Сједињене Америчке Државе који се десио касних 1970 – их година. Суштина овог еколошког акцидента јесте да се скривено загађење појавило након 25 година и тешко загадило стамбено насеље изграђено на индустријској депонији велике хемијске компаније¹⁶⁷. Овај догађај је покренуо законско регулисање ове проблематике у развијеним државама Сјеверне Америке и Западне Европе.

Законска регулатива РС у области животне средине директно не третира питање правне одговорности за резидуално загађење на браунфилдима, али се бави тематиком грађанске одговорности за штету нанесену

¹⁶⁶ Ibid, стр. 31 - 37.

¹⁶⁷ De Sousa, C. (2008). *Brownfields redevelopment and the quest for sustainability*, Oxford, Amsterdam: Elsevier Science, стр. 9.

животној средини. Нови Закон о заштити животне средине из 2012. године индиректно у члану 117 наводи да Фонд за заштиту животне средине и енергетску ефикасност финансијска средства за заштиту животне средине на територији РС између осталог користи и за "сузбијање штете по животну средину у случају када се не може примијенити одговорност за извршавање штете одређеном лицу". Индикативан је и члан 126 који истиче да "на сва питања о одговорности за штету нанесену животној средини која нису посебно уређена овим законом сходно се примјењују одредбе прописа којим се регулишу облигациони односи".¹⁶⁸

11.2. ГРИНФИЛД ЗЕМЉИШТЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Као једна од најважнијих користи ревитализације браунфилда истиче се смањени притисак на гринфилд локације¹⁶⁹. Овај став се помиње у готово свим радовима о браунфилдима и њиховој ревитализацији и представља једну врсту аксиома. Гринфилди се схватају као потпуна супротност браунфилдима.

Појам гринфилда се једноставно може дефинисати и објаснити превођењем енглеске ријечи "greenfield". Дословни превод ове ријечи на српски језик јесте "зелено поље", из чега је јасно да гринфилд представља пољопривредно земљиште у најширем смислу. Поједини амерички аутори дефинишу гринфилд шире од пољопривредног земљишта и у њега укључују шумско земљиште¹⁷⁰. Славка Зековић са аспекта алокације нових улагања гринфилд једноставно дефинише као нову изградњу¹⁷¹. У просторном погледу гринфилд локације се превасходно вежу за контактну зону урбаних подручја и руралног простора. Ова контактна зона је изложена ширењу грађевинских рејона градских насеља, при чему долази до губитка пољопривредног земљишта и његовог претварања у различите

¹⁶⁸ ----- (2012). *Закон о заштити животне средине*, Службени гласник Републике Српске, бр. 71

¹⁶⁹ Robinson, F., Zass-Ogilvie, I. (2009). *Brownfield Regeneration and the Public Understanding of Risks to Health: A Scoping Study of North East England*, Centre for the Study of Cities and Regions, Durham University, стр. 4

¹⁷⁰ Hollander, J., Kirkwood, N., Gold, J. (2009). *Principles of brownfield regeneration*, Washington: Island Press, стр. 2.

¹⁷¹ Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 61.

облике грађевинског земљишта, односно за потребе становања, инфраструктуре, индустрије, пословања, јавних служби итд.

Ниво притиска на гринфилд локације у Републици Српској није у досадашњем периоду детаљније истраживан. Укупни губитак земљишта (првенствено пољопривредног) на годишњем нивоу у РС се процјењује на 1600 ha¹⁷², а на нивоу БиХ 3000 ha¹⁷³. Овај губитак се односи на сљедеће процесе:

- Ширења насеља која узурпирају пољопривредна земљишта претварајући их у грађевинско земљиште,
- Изградња индустријских објеката и зона,
- Изградња мреже саобраћајница,
- Развој ерозионих процеса и клизишта,
- Изградња водних акумулација,
- Површинска експлоатација разних сировина,
- Одлагање разног отпада (депоније, индустријски отпад),
- Дефорестација.¹⁷⁴

Иначе, у самом Акционом плану за заштиту животне средине БиХ губитак земљишта проузрокован ширењем насеља и изградњом индустријских објеката се процјењује на 30 % укупног губитка земљишта, што би на годишњем нивоу у РС износило око 480 ha.

Ипак, најрелевантнији подаци о притиску на гринфилд земљиште у Републици Српској се могу добити из пројекта Corine Land Cover за Босну и Херцеговину. Овај пројекат (Corine земљишни покривач) треба да пружи географске информације о земљишном покривачу земаља Европе кроз креирање базе података. Тиме би се омогућила инвентаризација површине Земље за управљање животном средином.¹⁷⁵ За простор БиХ

¹⁷² Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде РС (2009). *Основа заштите, коришћења и уређења пољопривредног земљишта Републике Српске као компоненте процеса планирања коришћења земљишта*, Бања Лука: Пољопривредни институт Републике Српске, стр. 1.

¹⁷³ Босна и Херцеговина (2003). *Акциони план за заштиту животне средине БиХ*, Министарство за урбанизам, стамбено – комуналне дјелатности, грађевинарство и екологију РС, Федерално министарство просторног уређења и околиша, стр. 48.

¹⁷⁴ Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде РС (2009). *Основа заштите, коришћења и уређења пољопривредног земљишта Републике Српске као компоненте процеса планирања коришћења земљишта*, Бања Лука: Пољопривредни институт Републике Српске, стр. 1.

¹⁷⁵ ----- (2008). *CORINE LAND COVER пројекат 2006 – Босна и Херцеговина*, Пољопривредно – прехранбени факултет Универзитета у Сарајеву, стр. 1.

база података о земљишном покривачу је урађена за 2000. и 2006. годину. База података за 2012. годину је у фази израде¹⁷⁶.

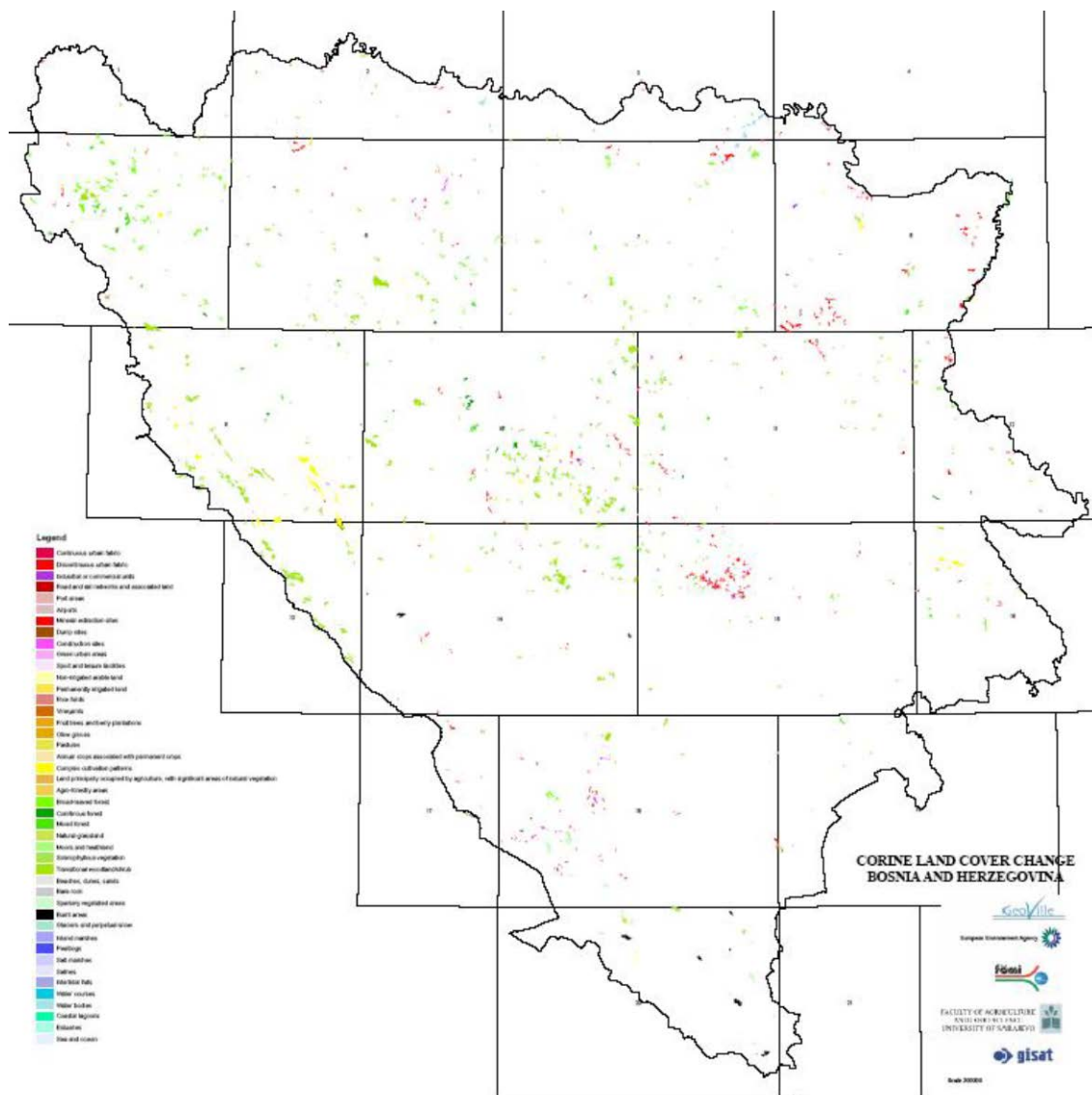
У оквиру базе података издвојено је 44 класе земљишног покривача које су груписани у пет већих категорија и то:

- Вјештачке површине,
- Пољопривредна подручја,
- Шуме и полуприродна подручја,
- Влажна подручја,
- Водене површине.

За издвајање земљишног покривача кориштени су квалитетни сателитски снимци (претежно Landsat и SPOT), чија резолуција одговара размјери 1:100.000. Минимална картографска јединица је утврђена у величини од 25 ha (полигон), а минимална ширина за линијске феномене износи 100 m.

На основу разлика у периоду 2000 – 2006. година урађена је и база података промјена у земљишном покривачу БиХ (минимална картографска јединица од 5 ha), што је видљиво на сљедећој слици.

¹⁷⁶ <http://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>, (приступљено: 08. јануар 2014. године)



Слика 6: Подручја промјена класа земљишног покривача у периоду 2000 -2006. година на подручју Босне и Херцеговине¹⁷⁷

За утврђивање нивоа притиска на гринфилде у РС из ГИС базе података о промјенама класа земљишног покривача у периоду 2000 – 2006. година за простор БиХ издвојени су подаци за територију РС. Из овако добијених података вршена је селекција промјена из различитих класа пољопривредног земљишта у грађевинско земљиште. Ријеч је о сљедећим врстама промјена:

- Ненаводњаване оранице у неповезана градска подручја,
- Ненаводњаване оранице у индустријска и трговачка подручја,

¹⁷⁷ ----- (2008). *CORINE LAND COVER пројекат 2006 – Босна и Херцеговина*, Пољопривредно – прехранбени факултет Универзитета у Сарајеву, стр. 5.

- Ненаводњаване оранице у градилишта,
- Воћњаци у неповезана градска подручја,
- Пашњаци у неповезана градска подручја,
- Пашњаци у индустријска и трговачка подручја,
- Групе обрадивих парцела у неповезана градска подручја,
- Групе обрадивих парцела у индустријска и трговачка подручја,
- Групе обрадивих парцела у градилишта,
- Пољопривредне површине са значајним учешћем природног биљног покривача у неповезана градска подручја.

Укупна добијена површина подручја промјена из пољопривредног земљишта у грађевинско земљиште у периоду 2000 – 2006. година из ГИС базе података Corine Land Cover за територију РС износи 2430.46 ha, што на годишњем нивоу износи 405.08 ha. Анализа размјештаја ових подручја показује њихову генералну дистрибуцију у контактної зони градских насеља и агломерација (Козарска Дубица, Приједор, Градишка, Лакташи, Бања Лука, Лакташи, Челинац, Котор Варош, Мркоњић Град, Прњавор, Дервента, Брод, Теслић, Модрича, Шамац, Бијељина, Зворник, Братунац, Власеница, Соколац, Пале, Источна Илица – Лукавица, Рогатица, Вишеград, Невесиње, Гацко) или дуж значајних друмских саобраћајница (Бијељина – Зворник). Потребно је напоменути да је у предметном периоду на територији РС била веома интензивна стамбена изградња бивше избјегличке и расељеничке популације која се одвијала на некадашњем пољопривредном земљишту. Нови уравнотеженији подаци о претварању пољопривредног земљишта у грађевинско земљиште из пројекта Corine Land Cover за период 2006 – 2012. година биће вјероватно доступни крајем 2014. године и омогућиће реалније сагледавање феномена гринфилда у Републици Српској. Оквирна процјена потрошње (губитка) гринфилда у овом посљедњем временском периоду (од 2006. године) износи око 200 - 250 ha на годишњем нивоу.

11.3. СТУДИЈА СЛУЧАЈА РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ - ИНДУСТРИЈСКА ЗОНА "МАГЛИЋ" БРОД НА ДРИНИ, ОПШТИНА ФОЧА И ПРИВРЕДНИ ПОГОН "УДАРНИК" БЈЕЛАЈЦЕ, ОПШТИНА МРКОЊИЋ ГРАД

Под студијом случаја се подразумјева студија која дубински истражује савремени феномен у контексту реалног свијета. Истраживани предмет студије случаја је обично конкретан ентитет – личност, организација, заједница, програм, процес, политика, пракса, институција или појава.¹⁷⁸

Ова врста истраживања је примјењена на два случаја ревитализације (вишеструка студија случаја) у различитим дијеловима Републике Српске. Први случај се односи на индустријску зону "Маглић" у Броду на Дрини, на подручју општине Фоча, у источном дијелу Републике Српске, док се други случај односи на бившу браунфилд локацију – привредни погон "Ударник" у Бјелајцима, на подручју општине Мркоњић Град, у западном дијелу Републике Српске. Иначе, сам процес ревитализација браунфилда у Републици Српској и Босни и Херцеговини је још увијек у зачетку и примјери овог процеса су веома ријетки.

11.3.1. Индустријска зона "Маглић" Брод на Дрини, општина Фоча

Први случај представља индустријска зона "Маглић" у Броду на Дрини, на подручју општине Фоча. Ова зона представља просторно највећу индустријску зону у општини Фоча и регији Горњег Подриња у РС. Од градског насеља Фоча је удаљена 3 km у смјеру југозапада и представља дио урбаног подручја Фоча (обухват Урбанистичког плана Фоча). Сјеверном и западном границом комплекса протиче ријека Дрина, а јужну границу у највећем дијелу представља регионални пут Р457 Фоча – Брод на Дрини, односно обронци Црног врха.

¹⁷⁸ Yin, R. K. (2009). *Case study research: design and methods*, Sage Publications, стр. 237.



Слика 7: Индустијска зона "Маглић" Брод на Дрини, општина Фоча (извор: <http://www.panoramio.com/photo/46762694>)

До недавно ова индустријска зона је представљала класичан примјер браунфилда на територији РС и БиХ, што је регистровано и у студији "Мапа локација и анализа окружења за развој пословних зона у Републици Српској" из 2009. године¹⁷⁹. Површина ове зоне у овој студији је утврђена на 27.5 ха.

Генерално, индустријски комплекс "Маглић" у Броду на Дрини се састоји из два одвојена дијела: главног комплекса и локалитета нове енергане. Ова два дијела су одвојена регионалним путем Р457 Брод на Дрини – Фоча. Површина главног комплекса износи 26.38 ха, док је површина парцеле нове енергане 2.13 ха, што даје укупну површину од 28.51 ха. Треба истаћи да се на парцели нове енергане налази и неколико настањених стамбених објеката, што је видљиво и на сљедећем сателитском снимку.

¹⁷⁹ Републичка агенција за развој малих и средњих предузећа (2009). *Мапа локација и анализа окружења за развој пословних зона у Републици Српској (верзија 1.0)*, Бања Лука, стр. 83.



Слика 8: Обухват индустријске зоне "Маглић" Брод на Дрини, општина Фоча (извор: Bing Satellite Maps)

До 1992. године на овој локацији је успјешно функционисало привредно друштво "Маглић" у различитом организационим облицима – интегрисано или подјељено на организационе јединице. Шумско – индустријски комбинат (ШИК) "Маглић" је запошљавао око 4000 радника у појединим периодима свог пословања, што је представљало око 35 - 40 % укупног броја радних мјеста на подручју општине Фоча¹⁸⁰.

Комбинат је представљао значајног загађивача ријеке Дрине. Степен загађења отпадним водама је у случају фабрике "Лесонит" као само једног дијела комбината износио 76.095 ЕБС, што је утврђено мјерењем 1985. године¹⁸¹.

Ратна дешавања у БиХ у периоду 1992 – 1995. година, те процес приватизације након 1998. године негативно су утицали на пословање овог привредног друштва које се трансформисало у акционарско друштво "Маглић" холдинг Фоча. Проблеме је додатно повећао пожар у коме је

¹⁸⁰ Државни завод за статистику (1994). *Статистички годишњак Републике Босне и Херцеговине 1992*, Сарајево, стр. 328.

¹⁸¹ Републички водопривредни друштвени фонд (1991). *Потрошња воде и степен загађења отпадних вода у СР Босни и Херцеговини за 1990. годину (годишњак)*, Сарајево, табела бр. 7.

30.10.2000. године изгорјела пилана као централни дио индустријског комплекса¹⁸². Коначно, привредно друштво је 2004. године ушло у стечајни процес. На почетку стечајног поступка покушавао се наћи стратешки партнер који би кроз реорганизацију "Маглић" холдинга привредно друштво извело из стечајног поступка. Након неуспјеха налажења стратешког партнера приступило се продаји цјелокупног фабричког комплекса, а затим и продаји по технолошким цјелинама (погонима). Ради олакшавања процеса продаје и покретања производње, за највећи дио главног комплекса (без парцеле "Аутосервис" а.д. Брод на Дрини) Општина Фоча је наручила и 01.12.2011. године усвојила Урбанистички пројекат за уређење индустријске зоне "Маглић" Брод на Дрини, општина Фоча¹⁸³. У међувремену, продајом већине технолошких цјелина створени су услови за окончавање стечаја, што је учињено Рјешењем Окружног суда у Требињу о закључењу стечаја од 28.02.2013. године¹⁸⁴.

Три привредна друштва су у 2011. и 2012. години покренули прераду дрвета у купљеним погонима. Ријеч је о привредним друштвима "Дрво-комерц" д.о.о. Теслић (бивша фабрика иверице), "Фекри" д.о.о. Њухе (бивша фабрика лесонита) и Павгорд д.о.о. Фоча (бивша фабрика намјештаја). Број запослених износи око 200 радника¹⁸⁵. Степен коришћења износи 37.41 % за главни комплекс, а 34.62 % за читаву индустријску зону, што се може видјети на сљедећој слици.

¹⁸² <http://www.idoconline.info/digitalarchive/public/index.cfm?fuseaction=serve&ElementId=85526>, (приступљено: 09. јануар 2014. године)

¹⁸³ Општина Фоча (2011). *Урбанистички пројекат за уређење индустријске зоне "Маглић" Брод на Дрини, Општина Фоча*, "Пројект" а.д. Бања Лука

¹⁸⁴ <http://www.ekapija.ba/Tender/zakljucenje-likvidacionog-postupka-nad-pravnim-licem-maglic-holding-akcionarsko-drustvo-u-stecaju-foca/83994>, приступљено: 09. јануар 2014. године)

¹⁸⁵ Елез, О. (2013). *Интервју од стране Бранислава Бијелића*, 29.10.2013.



Слика 9: Технолошке цјелине (погони) у функцији у индустријској зони "Маглић" Брод на Дрини, општина Фоча

Оба индикатора за идентификацију браунфилд локација – степен коришћења (изнад 30 %) и густина запослености (око 7.18 запослених/ha) указују да индустријска зона "Маглић" Брод на Дрини више не представља браунфилд локацију. Процес ревитализације ове индустријске зоне у будућности би требао довести до стављања у функцију и осталих технолошких цјелина, првенствено "Ламината", "Децимирнице" и "Нове енергане".

11.3.2. Привредни погон "Ударник" Бјелајце, општина Мркоњић Град

Привредни погон "Ударник" у насељеном мјесту Бјелајце, општина Мркоњић Град представља ванурбану локацију, односно локацију која се налази у руралном дијелу општине Мркоњић Град. Удаљеност од урбаног подручја Мркоњић Град износи око 5 km. За предметну локацију не постоји важећи документ просторног уређења.

Прије 1992. године на овој локацији је егзистирало друштвено предузеће "Ударник" (Д.П. "Ударник")¹⁸⁶ у различитим организационим облицима. Иначе, ово привредно друштво је основано 1950-их година као Предузеће за транспорт, градњу и ремонт "Ударник" у оквиру кога је дјеловао транспортни погон. Године 1973. привредно друштво је запошљавало преко 500 радника.¹⁸⁷

Претварањем друштвене у државну својину на основу Закона о преносу средстава друштвене у државну својину из 1993. године ово привредно друштво се трансформисало у Државно ауто-транспортно предузеће "Ударник". Године 2001. привредно друштво је приватизовано према Закону о приватизацији државног капитала у предузећима и уписано у судски регистар 05.08.2001. године као акционарско друштво са већинским приватним капиталом. Од децембра 1995. године до 2004. године локацију привредног друштва (земљиште са објектима) у насељеном мјесту Бјелајце су користиле војне јединице СФОР-а без накнаде, а том приликом имовина привредног друштва је претрпела велика оштећења. Овај слијед догађаја је утицао да предузеће не обнови своју основну дјелатност. Године 2007. све некретнине друштва су углавном продане.¹⁸⁸

Сљедећа слика показује стање привредног погона "Ударник" у септембру 2012. године, око годину дана прије почетка ревитализације овог браунфилда велике површине.

¹⁸⁶ Републички водопривредни друштвени фонд (1991). *Потрошња воде и степен загађења отпадних вода у СР Босни и Херцеговини за 1990. годину (годишњак)*, Сарајево, табела бр. 7.

¹⁸⁷ <http://www.mrkonjicgrad.com/istorija/mrkonjic-grad/u-slobodi-01/>, (приступљено: 04. мај 2014. године)

¹⁸⁸ "РФР ПРИМА" д.о.о. Приједор (2011). *АТП "Ударник" А.Д. Мркоњић Град – Извјештај независног ревизора и финансијски извјештаји за 2010. годину*, Приједор, стр. 14.



Слика 10: Стање привредног погона "Ударник" Бјелајце, општина Мркоњић Град у септембру 2012. године (извор: Google Earth, 10.09.2012. године)

Претходна слика показује предметну локацију са неколико напуштених привредних објеката у лошем грађевинском стању. Средином 2013. године привредно друштво "Ударник АТП" а.д. је и даље било неактивно, са укупно једним запосленим. Продајом некретнина, ово привредно друштво је остало са вриједношћу капитала од свега 76.539 КМ у 2012. години¹⁸⁹. Наведени елементи указује на све одлике типичне браунфилд локације – запуштеност и неактивност, уз потенцијално еколошко оптерећење (нафтна једињења).

У другој половини 2013. године покренуте су активности на ревитализацији ове браунфилд локације. Главни покретач ревитализације јесте италијанска компанија "Metalleghe" путем свог домаћег привредног друштва "Р-С силикон" д.о.о. Мркоњић Град. Циљ ревитализације је изградња фабрике за производњу силицијума. У наведеном периоду са локације су уклоњени запуштени и оштећени грађевински објекти (један

189

<http://www.blberza.com/Pages/FinRepBalance.aspx?code=udrn&type=1&year=2012&semanual=0>, (приступљено: 04. мај 2014. године)

грађевински објекат је задржан и саниран) и извршено дјелимично насипање терена, те ограђивање цјелокупне парцеле, што је дјелимично видљиво на наредној слици.



Слика 11: Стање привредног погона "Ударник" Бјелајце, општина Мркоњић Град у октобру 2013. године (извор: Google Earth, 26.10.2013. године)

У децембру 2013. године је израђено "Стручно мишљење и урбанистичко – технички услови за изградњу фабрике за производњу силицијума на локалитету Бјелајце – Мркоњић Град" као стручни документ који је потребан за издавање локацијских услова. Овим документом је између осталог дефинисана просторна организација планиране фабрике за производњу силицијума.



Слика 12: Просторна организација фабрике за производњу силицијума на локалитету Бјелајце – Мркоњић Град¹⁹⁰

11.4. РЕВИТАЛИЗАЦИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

У садашњем тренутку ревитализација браунфилда велике површине у РС је сведена на појединачне случајеве. Тако су у 2013. години створена два браунфилда велике површине, док су индустријска зона "ФАМ Јелшинград" и привредни погон "Ударник" Бјелајце дјелимично ревитализовани. Из овог податка је јасно да прираст браунфилда велике површине једнак њиховој ревитализацији, што утиче на стагнацију броја браунфилда велике површине РС. Најсвјежији подаци показују да је тренутно једнак однос прираста и ревитализације. Наиме, у првих 6 мјесеци 2014. године је створен још један нови браунфилд велике површине на територији РС - "Далековод ТКС" Буковица Мала у општини Добој са површином од 8.6 ha. С друге стране, на простору браунфилда "Технички ремонт" Браунац започео је супротни процес ревитализације. Јужноафричка компанија "ЕЛВ глобал", као купац овог привредног друштва кроз процес приватизације, марта 2014. године је поново ангажовала 50 радника¹⁹¹. Одређене активности у погледу ревитализације

¹⁹⁰ Институт за грађевинарство - ИГ д.о.о. Бања Лука (2013). *Стручно мишљење и урбанистичко - технички услови за изградњу фабрике за производњу силицијума на локалитету Бјелајце – Мркоњић Град*, Бања Лука, графички прилог 2.

¹⁹¹ <http://www.capital.ba/za-tri-mjeseca-proizvodnja-u-tehnickom-remontu/>, (приступљено: 06. септембар 2014. године)

су започеле током 2014. године и у случају браунфилда велике површине "УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи, "Босанка - Хемопродукт" Добој и касарна Шеварлије.

Из претходног је јасно да се принцип "браунфилд каде" на територији Републике Српске генерално остварује када су у питању браунфилди велике површине. У пренесеном значењу ниво у браунфилд кади РС се генерално повећавао претходних година као резултат прираста који је био већи од смањења броја браунфилда кроз ревитализацију или је у најбољем случају стагнирао (у 2013. години).

Иако је генерално ревитализација у пракси сведена на појединачне случајеве, већина јединица локалне самоуправе кроз локалне стратегије развоја и стратешке документе просторног уређења је дефинисала будућу намјену браунфилда велике површине. За дио браунфилд локација које нису третиране кроз ове документе извршена је процјена потенцијалне намјене након ревитализације. Иначе, треба напоменути да највећи дио јединица локалне самоуправе уопште не идентификује ове локације као браунфилде. У том погледу су издвојене сљедеће категорије намјене:

- Пољопривредна намјена,
- Индустриско – рударска намјена,
- Индустриско – рударска намјена,
- Производно пословна намјена,
- Пословна намјена,
- Туристичка намјена,
- Јавна намјена,
- Стамбено – пословна намјена,
- Стамбена намјена.

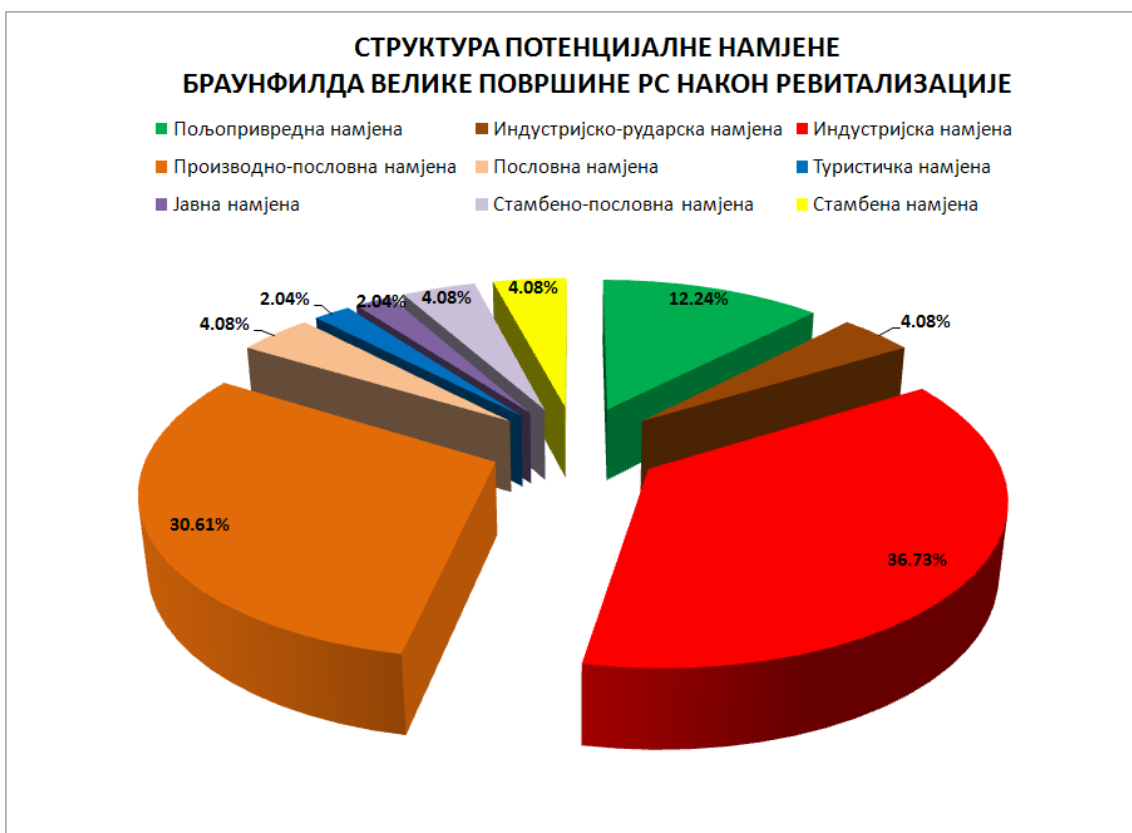
Сљедећа табела показује потенцијалне намјене ових локација након ревитализације (принцип површински већинске намјене).

Табела 17: Потенцијална намјена браунфилда велике површине Републике Српске након ревитализације

РЕД-НИ БРОЈ	НАЗИВ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ	ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ (ГРАД/ОПШТИНА)	ПОТЕНЦИЈАЛНА НАМЈЕНА НАКОН РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ
1	"Лигношпер" Пољавнице	Нови Град	Индустријска
2	"Целпак" Приједор	Приједор	Производно - пословна
3	Индустријска зона Томашица	Приједор	Индустријско - рударска
4	Фарма "Пољопривреда" Драксенић	Козарска Дубица	Пољопривредна
5	"Левита - Плантаже" Градишка	Градишка	Индустријска
6	Економија "ПИК Младен Стојановић" Александровац	Лакташи	Пољопривредна
7	"УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи	Бања Лука	Производно - пословна
8	Индустријска зона Мркоњић Град - сјевер	Мркоњић Град	Производно - пословна
9	"Металотехна - Алумина" Кнежево	Кнежево	Производно - пословна
10	"Дримекс-Хелас" Доњи Штрпци	Прњавор	Пољопривредна
11	"Ентеријер" Которско	Добој	Производно - пословна
12	"Босанка - Хемопродукт" Добој	Добој	Стамбено - пословна
13	Касарна Шеварлије	Добој	Производно - пословна
14	Циглана Сочковац	Петрово	Индустријско - рударска
15	"Стара азбестара" Петрово	Петрово	Индустријска
16	"Метал емајл" Брод	Брод	Производно - пословна
17	Индустријска зона Модрича - сјевероисток	Модрича	Пословна
18	"Хранапродукт" Шамац	Шамац	Индустријска
19	"Фабрика столова и столица" Мачковац	Лопаре	Индустријска
20	"Фабрика шећера" Велика Обарска	Бијељина	Индустријска

21	"Нови извор" Каракај	Зворник	Индустријска
22	"Технички ремонт" Братунац	Братунац	Производно - пословна
23	Касарна Хан Пијесак	Хан Пијесак	Производно - пословна
24	Индустријска зона Мекоте	Хан Пијесак	Индустријска
25	Касарна Црна Ријека	Хан Пијесак	Туристичка
26	Фарма Подроманија	Соколац	Пољопривредна
27	Индустријска зона Соколац - исток	Соколац	Производно - пословна
28	"Претис" Мокро	Пале	Производно - пословна
29	"Енергоинвест РАОП" Лукавица	Источно Ново Сарајево	Индустријска
30	Индустријска зона Трново - југ	Трново	Индустријска
31	"Сладара УПИ" Рогатица	Рогатица	Производно - пословна
32	Индустријска зона Зидине - Копачи	Ново Горажде	Индустријска
33	"Варда" Душче	Вишеград	Индустријска
34	Складиште Доње Вардиште	Вишеград	Производно - пословна
35	Индустријска зона Увац	Рудо	Индустријска
36	"Стакорина" Луке	Чајниче	Индустријска
37	Индустријска зона Миљевина	Фоча	Индустријска
38	Складиште Филиповићи	Фоча	Индустријска
39	Касарна "Доњи логор" Јелашца	Калиновик	Производно - пословна
40	Касарна "Горњи логор" Калиновик	Калиновик	Јавна намјена
41	Фарма Павловци	Калиновик	Пољопривредна
42	Касарна Автовац	Гацко	Стамбено - пословна
43	Фарма Бурак	Гацко	Стамбена
44	Фарма Лазарићи	Гацко	Стамбена
45	"Вележ - Ботин" Бојишта	Невесиње	Индустријска
46	Касарна Невесиње	Невесиње	Пословна
47	"Ковница" Билећа	Билећа	Индустријска
48	"Соко - Атлас вуд" Љубиње	Љубиње	Производно - пословна
49	Стрелиште Бравеник	Требиње	Пољопривредна

Структура браунфилда велике површине РС у погледу потенцијалне намјене након ревитализације је приказана у сљедећем графикону.



Графикон 8: Структура потенцијалне намјене браунфилда велике површине Републике Српске након ревитализације

Двије доминантне потенцијалне намјене браунфилда велике површине су индустријска и производно – пословна намјена са преко 2/3 учешћа. На трећем мјесту је пољопривредна намјена са 12.24 %. Остале потенцијалне намјене су заступљена са максимално двије локације, што даје учешће у распону 2.04 – 4.08 %.

Просторна дистрибуција потенцијалних намјена браунфилда велике површине након ревитализације је неравномјерна. Источни дио РС карактерише надпросјечно учешће индустријске, стамбене, туристичке намјене, те јавне намјене (касарна "Горњи логор" Калиновик би требала постати затворска установа). С друге стране, у сјеверном дијелу РС су као потенцијалне намјене знатно присутније од просјека пољопривредна, индустријско – рударска и производно – пословна намјена.

За утврђивање могућности ревитализације браунфилда велике површине РС коришћен је АБЦ модел финансирања ревитализације браунфилда. Браунфилди велике површине су класификовани у три основне категорије: саморазвојне локације ("А"), потенцијалне развојне локације ("Б") и резервне локације ("Ц") према могућностима ревитализације с обзиром на начин финансирања. Саморазвојне локације су локације где су за улагање заинтересовани приватни инвеститори (пројекти приватног сектора). Могућност ревитализације потенцијалних развојних локација се остварује кроз јавно – приватно партнерство (јавно – приватни пројекти), а резервних локација улагањем јавног сектора (пројекти јавног сектора). Ова класификација је заснована на раније утврђеним карактеристикама (првенствено урбано/рурални и геопрометни положај, имовинско – правни односи и еколошко оптерећење) и потенцијалној намјени браунфилда велике површине након ревитализације. Сљедећа табела показује могућности ревитализације браунфилда велике површине.

Табела 18: Могућност ревитализације браунфилда велике површине Републике Српске

РЕД-НИ БРОЈ	НАЗИВ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ	ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ (ГРАД/ОПШТИНА)	МОГУЋНОСТ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ
1	"Лигношпер" Пољавнице	Нови Град	Саморазвојна локација
2	"Целпак" Приједор	Приједор	Саморазвојна локација
3	Индустријска зона Томашница	Приједор	Потенцијална развојна локација
4	Фарма "Пољопривреда" Драксенић	Козарска Дубица	Саморазвојна локација
5	"Левита - Плантаже" Градишка	Градишка	Саморазвојна локација
6	Економија "ПИК Младен Стојановић" Александровац	Лакташи	Саморазвојна локација
7	"УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи	Бања Лука	Саморазвојна локација

8	Индустријска зона Мркоњић Град - сјевер	Мркоњић Град	Саморазвојна локација
9	"Металотехна - Алумина" Кнежево	Кнежево	Саморазвојна локација
10	"Дримекс-Хелас" Доњи Штрпци	Прњавор	Саморазвојна локација
11	"Ентеријер" Которско	Добој	Саморазвојна локација
12	"Босанка - Хемопродукт" Добој	Добој	Саморазвојна локација
13	Касарна Шеварлије	Добој	Саморазвојна локација
14	Циглана Сочковац	Петрово	Потенцијална развојна локација
15	"Стара азбестара" Петрово	Петрово	Резервна локација
16	"Метал емајл" Брод	Брод	Саморазвојна локација
17	Индустријска зона Модрича – сјевероисток	Модрича	Саморазвојна локација
18	"Хранапродукт" Шамац	Шамац	Саморазвојна локација
19	"Фабрика столова и столица" Мачковац	Лопаре	Саморазвојна локација
20	"Фабрика шећера" Велика Обарска	Бијељина	Саморазвојна локација
21	"Нови извор" Каракај	Зворник	Саморазвојна локација
22	"Технички ремонт" Братунац	Братунац	Саморазвојна локација
23	Касарна Хан Пијесак	Хан Пијесак	Резервна локација
24	Индустријска зона Мекоте	Хан Пијесак	Саморазвојна локација
25	Касарна Црна Ријека	Хан Пијесак	Резервна локација
26	Фарма Подроманија	Соколац	Саморазвојна локација
27	Индустријска зона Соколац - исток	Соколац	Саморазвојна локација
28	"Претис" Мокро	Пале	Потенцијална развојна локација
29	"Енергоинвест РАОП" Лукавица	Источно Ново Сарајево	Саморазвојна локација
30	Индустријска зона Трново - југ	Трново	Саморазвојна локација
31	"Сладара УПИ" Рогатица	Рогатица	Саморазвојна локација

32	Индустријска зона Зидине - Копачи	Ново Горажде	Саморазвојна локација
33	"Варда" Душче	Вишеград	Саморазвојна локација
34	Складиште Доње Вардиште	Вишеград	Потенцијална развојна локација
35	Индустријска зона Увац	Рудо	Потенцијална развојна локација
36	"Стакорина" Луке	Чајниче	Саморазвојна локација
37	Индустријска зона Миљевина	Фоча	Потенцијална развојна локација
38	Складиште Филиповићи	Фоча	Саморазвојна локација
39	Касарна "Доњи логор" Јелашца	Калиновик	Потенцијална развојна локација
40	Касарна "Горњи логор" Калиновик	Калиновик	Резервна локација
41	Фарма Павловци	Калиновик	Потенцијална развојна локација
42	Касарна Автовац	Гацко	Потенцијална развојна локација
43	Фарма Бурак	Гацко	Саморазвојна локација
44	Фарма Лазарићи	Гацко	Саморазвојна локација
45	"Вележ - Ботин" Бојишта	Невесиње	Саморазвојна локација
46	Касарна Невесиње	Невесиње	Саморазвојна локација
47	"Ковница" Билећа	Билећа	Саморазвојна локација
48	"Соко - Атлас вуд" Љубиње	Љубиње	Саморазвојна локација
49	Стрелиште Бравеник	Требиње	Потенцијална развојна локација

Структура браунфилда велике површине РС у погледу могућности ревитализације је приказана у сљедећем графикону.



Графикон 9: Структура браунфилда велике површине Републике Српске према могућности ревитализације

Из дијаграма је видљива доминација саморазвојних локација са 69.39 %. Потенцијалне развојне локације имају учешће од 22.45 %, док су резервне локације најмање присутне 8.16 %.

Сјеверни дио РС карактерише изнадпросјечно учешће саморазвојних браунфилд локација велике површине, док је у источном дијелу присутност потенцијалних развојних и резервних браунфилд локација велике површине знатно изнад просјека.

12. ЗАКЉУЧАК

Претходна поглавља су показала сву сложеност браунфилда као правног, економског, еколошког, социо – психолошког, једном рјечју просторног феномена у најширем смислу. Већина аутора помиње и естетску димензију браунфилда, у смислу нарушавање слике предјела од стране ових локација (ругло у слици града¹⁹²).

Негативне одлике браунфилд локација, изражене првенствено кроз њихов негативан утицај на околни простор, доминантно су присутне и у Републици Српској. Ови негативне карактеристике и утицаји се могу сажети на сљедећи начин:

- Потрошња гринфилд земљишта,
- Смањени број радних мјеста и повећана незапосленост,
- Смањени приходи привредних друштава,
- Обезвређивање капитала привредних друштава,
- Социо – економска стигматизација околног простора,
- Штетан утицај резидуалног загађења на људско здравље и животну средину.

Потрошња гринфилд земљишта у РС је у периоду интензивне стамбене изградње од стране некадашњег избјеглог и расељеног становништва (2000 – 2006. година) износила на годишњем нивоу око 405 ха. Усмјеравање стамбене и привредне изградње према браунфилд локацијама би условило смањену потрошњу гринфилд земљишта, првенствено квалитетног пољопривредног земљишта у контактної зони грађевинских рејона насеља и руралног простора. Стављање у однос процјењене годишње потрошње гринфилда након 2006. године (200 - 250 ха) и укупне површине браунфилда изнад 0.5 ха (900 - 1000 ха) показује да би стављањем у функцију свих браунфилд локација могла компензовати готово петогодишња потрошња гринфилд земљишта у РС.

Браунфилд локације у суштини одликује некоришћење или поткоришћеност, што се првенствено одражава у ниским вриједностима главних економских индикатора (приходи, капитал и запосленост). Ово се најбоље види код браунфилда велике површине РС гдје процјењен број

¹⁹² Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар, стр. 53.

запослених/радних мјеста на 49 локација и површином од 601.86 ha износи свега 450 запослених/радних мјеста. При густини запослености од 60 запослених/ha у привредној функцији браунфилди велике површине РС би могли обезбједити чак 36.112 радних мјеста или 35.662 радна мјеста више него што је било запослено или радно ангажовано на овим локацијама крајем 2013. године. Интересантно је извршити и процјену утицаја браунфилда велике површине РС на бруто домаћи производ РС (БДП РС). Процјена се темељи на формули Федералног завода за програмирање развоја из Сарајева креираној за ниже просторне јединице, а која изгледа на сљедећи начин¹⁹³:

$$\text{БДП} = \frac{\text{број запослених у просторној јединици} \times \text{просјечна плата у просторној јединици}}{\text{број запослених РС} \times \text{просјечна плата у РС}} \times \text{БДП РС}$$

Под претпоставком да је просјечна плата у браунфилдима велике површине РС једнака просјечној плати у РС долази се до износа БДП-а на овим локацијама од 16.520.114 КМ за 2013. годину. Међутим, пуна привредна активност у браунфилдима велике површине РС изражена у 36.112 радних мјеста дала би износ БДП-а од 1.325.720.791 КМ, што је за чак 1.309.200.677 КМ више од тренутног износа БДП-а који се ствара на тим локацијама.¹⁹⁴

Повећана незапосленост је логична посљедица постојања браунфилда и минималног броја радних мјеста на овим локацијама, што је видљиво у чињеници да велика већина јединица локалне самоуправе РС са изнадпросјечним учешћем браунфилда велике површине у својој територији има и изнадпросјечну стопу незапослености.

Браунфилди у РС, а првенствено браунфилди велике површине, као простори који на једној страни подсећају на просперитетну привредну, војну, комуналну и сваку другу прошлост, а на другој страни свједоче о социо – економским и еколошким проблемима садашњости, производе код околног становништва супротне осјећаје – носталгију и стигматизацију. Осјећај носталгије према претходној величини и значају ових локација све више уступа мјесто социо – економској стигматизацији

¹⁹³ Федерални завод за програмирање развоја (2012). *Макроекономски показатељи по кантонима за 2011. годину (анализа)*, Сарајево, стр. 5.

¹⁹⁴ Републички завод за статистику (2014). *Бруто домаћи производ, производни приступ, 2013. (претходни подаци)*, Бања Лука, стр. 1.

популације у сусједству браунфилда, нарочито у неразвијеним и изразито неразвијеним јединицама локалне самоуправе.

Бројне браунфилд локације велике површине прије преласка у овај статус представљале су значајне загађиваче животне средине. Ово показују резултати анализе да је чак 29.04 % укупно емитованог загађења у воде на територији БиХ у периоду прије 1992. године долазило са 32 браунфилд локације велике површине. У односу на овај ниво утицаја на животну средину, формирање браунфилда на овим локацијама би се могло сматрати позитивним развојем ситуације уколико не би постојали штетни утицаји резидуалног загађења на људско здравље и животну средину. Ово заостало загађење још увијек представља пријетњу за околно становништво, првенствено у случају браунфилда велике површине са високим нивоом контаминације (степен загађења 3 и 4). Ипак, велику већину браунфилда велике површине РС одликује низак и средњи ниво значајне контаминације (степен загађења 1 и 2), што произилази из раније функције ових локација, гдје су преовладавале дрвопрерађивачка, металска и прехранбена индустрија, узгој стоке, те касарне и војна складишта. Као проблематичне локације са становишта резидуалног загађења појавила су се три браунфилда велике површине: "Целпак", "Стара азбестара" и касарна Хан Пијесак. Док је у случају прве двије локације, заостало загађење резултат привредне активности прије више од 20 година, код касарне Хан Пијесак је произашло из бомбардовања пројектилама са осиромашеним уранијумом у септембру 1995. године (екстерни фактор) од стране ваздушних снага Сјеверноатланског војног савеза.

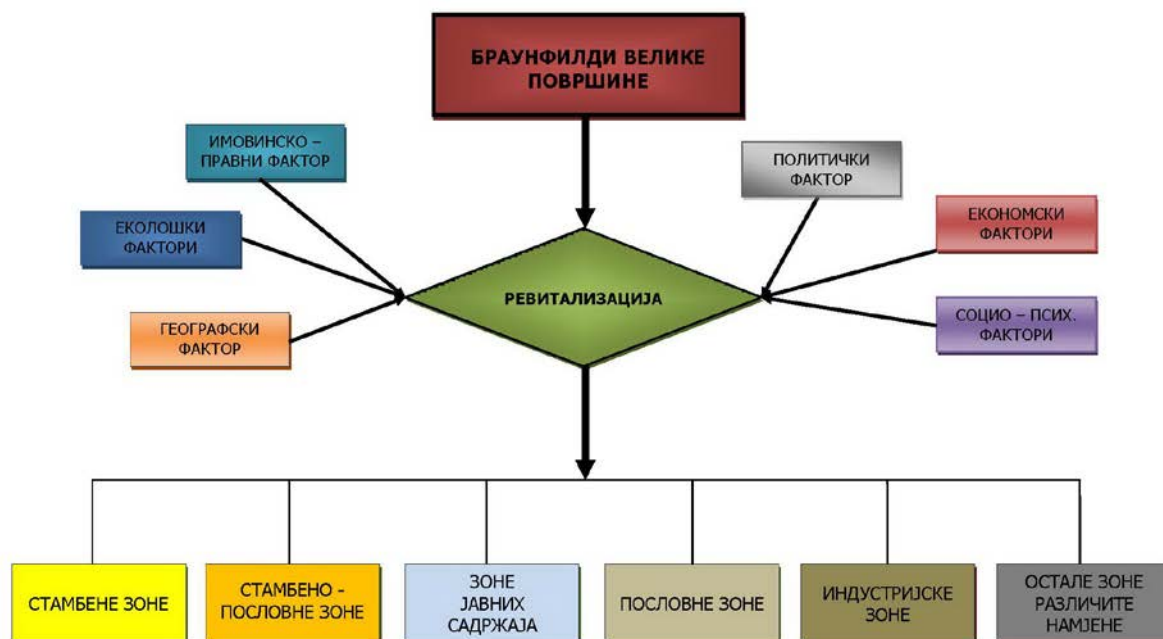
Истицање кључних одлика и утицаја браунфилд локација на своје окружење помаже у доказивању хипотеза овог рада. Као основна хипотеза у уводном поглављу је дефинисана теза да се већина браунфилда велике површине у Републици Српској може ревитализовати (рециклирати) односно вратити у пуну функцију. Ова теза је конкретно доказана детаљним истраживањем браунфилда велике површине као просторно најистакнутијих примјера браунфилда у РС. Најважнију улогу у доказивању ове хипотезе имала је класификација браунфилда велике површине РС према могућностима ревитализације с обзиром на начин финансирања. У склопу ове класификације браунфилд локације су подјелене на саморазвојне локације, потенцијалне развојне локације и резервне локације. Саморазвојне локације се ревитализују кроз приватне

пројекте, јер вриједност земљишта и нижи трошкови ревитализације омогућују профит приватним инвеститорима. За ревитализацију потенцијалних развојних локација због ниже вриједности земљишта и евентуално већих трошкова ревитализације је неопходно учешће јавног сектора кроз јавно – приватно партнерство односно јавно – приватне пројекте. Резервне локације карактерише најмања могућност ревитализације због ниске вриједности земљишта и често високих трошкова ревитализације, те је због тога једина могућност за ревитализацију интервенција јавног сектора кроз јавне пројекте. Као критеријуми за класификацију су узете карактеристике браунфилда (првенствено урбано/рурални и геопрометни положај, имовинско – правни односи и еколошко оптерећење) и њихова потенцијална намјена након ревитализације. Анализа класификације браунфилда према могућностима ревитализације доказује основну хипотезу рада, јер саморазвојне локације доминирају са 69.39 %.

Подаци о односу између формирања нових браунфилда велике површине и ревитализације постојећих браунфилда велике површине показују да број ових браунфилда у посљедње вријеме (период 01.01.2013. – 30.06.2014. године) стагнира након година непрекидног раста, односно да је прираст браунфилда велике површине једнак њиховој ревитализацији.

Проблематиком фактора који утичу на ревитализацију браунфилда велике површине РС бавила се помоћна хипотеза рада да је имовинско – правни аспект ове категорије браунфилда највећа препрека у њиховој ревитализацији. Истраживање овог аспекта није доказало да су имовинско – правни односи највећа препрека у њиховој ревитализацији. Код велике већине браунфилда велике површине РС имовинско – правни односи нису на читавој локацији или дијелу локације били најзначајнији ограничавајући фактор. На то упућује чињеница да је код свега 10.2 % браунфилда ове категорије у РС присутно коришћење државне својине као реликтни облик права над непокретностима. Све ово наводи на закључак да остали фактори представљају веће препреке ревитализацији браунфилда него имовинско – правни односи. Пошто је еколошко оптерећење код већине браунфилда велике површине (93.88 %) на ниском и средњем нивоу, еколошки фактор се може елиминисати као препрека за ревитализацију браунфилда у РС. Иако законском регулативом у РС није јасно и недвосмислено третирано питање правне одговорности за заостало (често скривено) загађење на браунфилд локацијама, генерална структура

браунфилда велике површине РС према ранијој дјелатности указује да се на овим локацијама не могу очекивати значајнији еколошки проблеми. Из свега претходног произилази да различити аспекти географског положаја (географски фактор), економски фактори и социо - психолошки фактори представљају најзначајније ограничавајуће факторе ревитализације браунфилда велике површине у Републици Српској.



Графикон 10: Дијаграм тока процеса ревитализације браунфилда велике површине у Републици Српској са ограничавајући факторима

Упоредна анализа ранијих и потенцијалних намјена браунфилда велике површине РС открива специфичности ревитализације браунфилда у РС. Наиме, ова компарација показује да код 21 браунфилд локације (42.86 %) у будућности остаје иста намјена као у прошлости. Највећи степен подударности карактерише индустријску намјену (30.61 %), а затим слиједи пољопривредна (8.16 %) и индустријско - рударска намјена (4.08 %). Поред овога, још 23 браунфилда велике површине (46.94 %) остаје у оквиру шире привредне намјене. Најчешћа конверзија у том сегменту јесте индустријска намјена у производно - пословну намјену. Суштинска конверзија намјене је једино присутна код војних браунфилда велике површине који од реда мијењају намјену.

Овакви резултати потенцијалне ревитализације браунфилда велике површине РС у погледу коначне намјене одуударају од овог процеса у државама Западне Европе и Сјеверне Америке. У овим државама индустријски браунфилди као доминантна врста браунфилда након ревитализације најчешће постају стамбене зоне, стамбено – пословне зоне, зоне јавних садржаја или рекреативне зоне. Тако нпр. на територији Енглеске је 2005. године чак 74 % нових стамбених јединица изграђено на браунфилд локацијама¹⁹⁵. Објашњење за различите трендове у ревитализацији браунфилда у погледу коначне намјене јесте у различитим економским ситуацијама. Најважнији приоритети Владе РС¹⁹⁶ и јединица локалне самоуправе су нове инвестиције у привреду и отварање нових радних мјеста, што је разумљиво с обзиром на високу стопу незапослености и низак БДП/становнику у односу на државе Европске уније, а простори који су доступни за привредне инвестиције су управо браунфилди, првенствено браунфилди велике површине.

Динамичност процеса формирање и нестајања браунфилда је у највећој мјери резултат економских процеса. Масовна појава браунфилд локација у РС и БиХ кореспондира са великим економским падом почетком 1990 – их година изазваним првенствено ратним дешавањима у периоду 1992 – 1995. година. На ово су се надовезали ефекти процеса приватизације у РС, те утицај свјетске економске кризе од краја 2008. године. Подаци о времену трајања статуса браунфилда велике површине РС јасно потврђују ове закључке. Ниједан данашњи браунфилд велике површине није постојао прије 1992. године, док с друге стране 93.88 % ове категорије браунфилда настало од краја 1993. године. Погубни ефекти приватизације и свјетске економске кризе огледају се у чињеници да је 73.47 % браунфилда велике површине формирано од краја 2003. године.

Браунфилди велике површине несумњиво представљају значајан развојни потенцијал Републике Српске и Босне и Херцеговине. Њиховом ревитализацијом (активирањем) у пуном обиму (уз заустављање формирања нових браунфилда велике површине) би се уштејело гринфилд земљиште на нивоу петогодишње потрошње у РС, обезбједило

¹⁹⁵ Robinson, F., Zass-Ogilvie, I. (2009). *Brownfield Regeneration and the Public Understanding of Risks to Health: A Scoping Study of North East England*, Centre for the Study of Cities and Regions, Durham University, стр. 4.

¹⁹⁶ Влада Републике Српске (2013). *Економска политика Републике Српске за 2014. годину (приједлог)*, Бања Лука, стр. 13.

преко 35.600 радних мјеста и повећао садашњи ниво БДП-а РС за око 15 %, те смањила висока стопа незапослености. Квалитетна еколошка санација и примјена савремених технологија у обновљеној и новој индустријској производњи смањиће степен загађења животне средине и њених компоненти. Градитељском наслеђу и потенцијалним археолошким налазима на појединим браунфилд локацијама велике површине би се требала дати одговарајућа пажња као свједочанствима прошлости и основи за креирање препознатљивог идентитета.

Кључан услов за успјешну ревитализацију браунфилда велике површине у Републици Српској и Босни и Херцеговини јесте елиминисање и смањивање негативног утицаја различитих ограничавајућих фактора. Кроз сам рад је доказано да имовинско – правни фактор и еколошки фактори не представљају битно ограничење за активирање браунфилда велике површине у Републици Српској, већ да су то превасходно географски фактор, економски и социо – психолошки фактори. Пошто је географски фактор генерално категорија на коју се не може значајније утицати, економски и социо – психолошки фактори се појављују као најзначајнији фактори активирања ове категорије браунфилда. Веома битну улогу у том контексту добија и политички фактор, односно различити нивои политичке власти у Босни и Херцеговини, од државног преко ентитетског до локалног нивоа. Потпуно одсуство одговарајућих студија и стратегија о браунфилдима, те усвајање свега 5 регулационих планова за браунфилде велике површине (10.2 % укупног броја браунфилда велике површине РС) указује на крајње лош однос различитих нивоа власти у БиХ према проблематици браунфилда. Стављањем фокуса различитих нивоа власти, првенствено републичких и локалних органа власти у Републици Српској на ревитализацију браунфилда у цјелини, ограничавајуће дјеловање економских и социо – психолошких фактора би се svelo на прихватљив ниво. Ово се може постићи предузимањем следећих корака:

- Усвајање законске регулативе о ревитализацији браунфилда,
- Уграђивање тематике браунфилда у методологију израде стратешких развојних докумената и стратешких докумената просторног уређења,
- Израда Стратегије ревитализације браунфилда у Републици Српској са Акционим планом провођења,
- Формирање ГИС базе података браунфилда на нивоу РС,

- Институционално јачање кроз успостављање одговарајућих позиција у Републичкој агенцији за развој малих и средњих предузећа и Министарству за просторно уређење, грађевинарство и екологију,
- Дефинисање система подстицаја и пореских олакшица на републичком и локалном нивоу,
- Едукација службеника из ресора/сектора привреде, просторног уређења, грађевинарства и екологије у републичким и локалним органима власти о тематици браунфилда.

Поред ових конкретних настојања, сви нивои власти у Босни и Херцеговини би требали радити на промјени досадашње и стварању нове економске политике, односно новог економског модела у чијем центру би требала бити реиндустријализација и генерално повећање инвестиција у секундарни сектор. Без промјене постојећег економског модела сва конкретна настојања да се браунфилди велике површине активирају неће имати пуно успјеха.

ЛИТЕРАТУРА

1. Даниловић, К., Стојков, Б., Зековић, С., Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д. (Ур.) (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији – приручник за доносиоце одлука и професионалце*, Београд: ПАЛГО центар
2. Адемковић, Н., Марко, Ј., Марковић, Г. (2012). *Уставно право Босне и Херцеговине*, Сарајево: Конрад Аденауер Штифтунг
3. Влада Републике Српске (2007). *Просторни план Републике Српске до 2015. године*, Бања Лука: Урбанистички завод РС
4. ----- (2000). *The American Heritage Dictionary of the English Language*, Houghton Mifflin Company, Fourth Edition
5. ----- (2010). *Random House Kernerman Webster's College Dictionary*, K Dictionaries Ltd.
6. Dictionary.com. Online Etymology Dictionary. Douglas Harper, Historian
7. Hollander, J., Kirkwood, N., Gold, J. (2009). *Principles of brownfield regeneration*, Washington: Island Press
8. Russ, T. (1999). *Redeveloping Brownfields: Landscape Architects, Site Planners, Developers*, McGraw-Hill Professional
9. De Sousa, C. (2008). *Brownfields redevelopment and the quest for sustainability*, Oxford, Amsterdam: Elsevier Science
10. ----- (2007). *Working towards more effective and sustainable brownfield revitalisation policies - REVIT booklet*, REVIT, http://www.revit-nweurope.org/download/REVIT_booklet.pdf
11. Lee, O., Ferber, U., Grimski, D., Millar, K., Nathanail, P. (2005). *The scale and nature of european brownfields*, in Proceedings of the "CABERNET 2005: The International Conference on Management Urban Land", Nottingham: Land Quality Press, стр. 238 – 244,
12. Ferber, U. (Ed.) (2006). *Brownfields handbook - Cross-disciplinary educational tool focused on the issue of brownfields regeneration*, Lifelong educational project on brownfields (LEPOB), Leonardo da Vinci pilot project
13. Van Dyck, B. (2010). *When the third sector builds the city: Brownfield Transformation Projects in Marseille and Montréal*, University of Antwerp
14. CEMAT – European Conference of Ministers Responsible for Spatial/Regional Planning (2006). *CEMAT glossary of key expressions used in spatial development policies in Europe*, Lisbon: 14 CEMAT

15. Frantal, B., Kunc, J., Novakova, E., Klusaček, P., Martinat, S., Osman, R. (2013). *Location matters! Exploring brownfields regeneration in a spatial context (a case study of the South Moravian region, Czech Republic)*, Moravian geographical reports, Vol. 21, 2/2013, стр. 5 – 19.
16. Jankovych, V. (2005). *Brownfields classification*, <http://aesop2005.scix.net/data/papers/att/185.fullTextPrint.pdf>
17. ----- (2010). *Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године*, Службени гласник Републике Србије, бр. 88
18. Siebielec, G. (Ed.) (2012). *Brownfield redevelopment as an alternative to greenfield consumption in urban development in Central Europe*, URBAN SMS Soil Management Strategy, European regional development fund
19. Ђукић, А., Вујичић, Т. (Ур.) (2014). *BrownInfo – приручник за успостављање интерактивне базе података браунфилд локација*, Бања Лука: Универзитет у Бања Луци, Архитектонско – грађевинско – геодетски факултет; Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ); ИНОВА информатички инжињеринг
20. Ђукић, А., Simonović, D., Vujičić, T. (Ed.) (2014). *BrownInfo – Toward a Methodological Framework for Brownfields Database Development*, University of Banja Luka, Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy
21. Bartsch, C., Collaton, E. (1997). *Brownfields: Cleaning and reusing of contaminated properties*, Northeast-Midwest Institute
22. Grimski, D., Lowe, J., Smith, S., Ferber, U. (Ed.) (2002). *Brownfields and Redevelopment of Urban Areas - A report from the Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies (CLARINET)*, Umweltbundesamt Austria
23. RESCUE - Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments (2004). *Guidance on Sustainable land use and urban design on brownfield sites*
24. Roncz, J., Szita Tóthné, K. (2012). *Environmental and economic aspects of brownfield revitalisation*, in "The 17th Symposium on analytical and environmental problems", SZAB Kémiai Szakbizottság Analitikai és Környezetvédelmi Munkabizottsága, Szeged, стр. 85-89.
25. Перовић, С., Куртовић Фолић, Н. (2012). *Браунфилд регенерација – императив за одрживи урбани развој*, Грађевинар, Вол. 64, 5/2012, стр. 373 – 383.

26. Garb, Y., Jackson, J. (2010). *Brownfields in the Czech Republic 1989–2009: The long path to integrated land management*, Journal of Urban Regeneration and Renewal, Vol. 3, 3/2009-2010, стр. 263 - 276.
27. Novosak, J., Hajek O., Nekolova, J., Bednar, P. (2013). *The spatial pattern of brownfields and characteristics of redeveloped sites in the Ostrava metropolitan area (Czech Republic)*, Moravian geographical reports, Vol. 21, 2/2013, стр. 36 – 45.
28. Bergatt Jackson, J., Votoček, J. (2010). *Metodika inventarizace brownfieldu v urovni ORP*, IURS – Institut pro udržitelný rozvoj sidel
29. Morley, K. (2013). *Local Brownfields Inventories - Developing a Methodology to Identify and Prioritize Potential Redevelopment Sites*, https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/12941/Morley_Brownfields_Exit%20Project_Final.pdf?sequence=1
30. Armstrong, S. C., Verma, N. (2005). *The Social Construction of Brownfields*, <http://aesop2005.scix.net/data/papers/att/652.fullTextPrint.pdf>
31. Ђорђевић, С. (2007). *Обиљежја привредне развијености и перспективе развоја Републике Српске*, у "Република Српска – петнаест година постојања и развоја", Бања Лука: Академија наука и умјетности Републике Српске, стр. 841 – 853.
32. Урбанистички завод Републике Српске (1996). *Просторни план Републике Српске 1996–2015 – Етапни план 1996–2001*, Бања Лука
33. World Bank (2005). *Bosnia and Herzegovina - Country Economic Memorandum, Poverty Reduction and Economic Management Unit - Europe and Central Asia Region*
34. Јакшић, Д. (2007). *Могућности и донети економског развоја Републике Српске у транзиционим условима*, у "Република Српска – петнаест година постојања и развоја", Бања Лука: Академија наука и умјетности Републике Српске, стр. 383 – 400.
35. World Bank (2004). *Bosnia and Herzegovina - Post-Conflict Reconstruction and the Transition to a Market Economy*, World Bank Operations Evaluation Department (OED), Washington
36. Беровић, М. (2000). *Од директивног до самоодрживог развоја тржишног господарства*, у "Транзиција у Босни и Херцеговини", Сарајево: Академија наука и умјетности БиХ, стр. 9 – 34.
37. Дивјак, Б., Мартиновић, А. (Ур.) (2009). *Приватизација државног капитала у Босни и Херцеговини*, Бања Лука: Transparency International БиХ

38. Мачкић, З. (2012). *Стечајни и ликвидациони поступак и архивска грађа у Републици Српској*, Гласник Удружења архивских радника Републике Српске, 4, стр. 3 - 11.
39. USAID (2005). *Приручник за стечајне управнике (друго издање) – Водич са додацима за вођење предмета стечаја и реорганизације*
40. Главна служба за ревизију јавног сектора Републике Српске (2012). *Извјештај ревизије учинка "Стечајни поступци у Републици Српској"*
41. Државни завод за статистику (1994). *Статистички годишњак Републике Босне и Херцеговине 1992*, Сарајево
42. Републички завод за статистику (2014). *Статистички годишњак Републике Српске 2014*, Бања Лука
43. Марић, Ђ. (1991). *Индустријализација Босне и Херцеговине – Географска студија савременог развоја*, Сарајево: Географско друштво Босне и Херцеговине
44. Павлица, М. (Ур.) (2008). *Добро је добро расти у мојој улици – искуства локалног економског развоја*, Бања Лука: Агенција за развој предузећа ЕДА
45. Чекић, С. (2004). *Агресија на Републику Босну и Херцеговину – планирање, припрема, извођење*, Сарајево: Институт за истраживање злочина против човјечности и међународног права
46. Републичка агенција за развој малих и средњих предузећа (2009). *Мапа локација и анализа окружења за развој пословних зона у Републици Српској (верзија 1.0)*, Бања Лука
47. Министарство индустрије, енергетике и рударства РС (2009). *Секторска стратегија развоја индустрије Републике Српске за период 2009 – 2013. година*, Бања Лука
48. Општина Мркоњић Град (2011). *Профил за инвеститоре*, <http://www.mrkonjic-grad.rs/sajt/doc/file/Profil%20za%20investitore%20Mrkonjic%20Grad%20nact.pdf>
49. ----- (2013). *Закон о уређењу простора и грађењу*, Службени гласник Републике Српске, бр. 40
50. ----- (2003). *Правилник о садржају планова*, Службени гласник Републике Српске, бр. 7
51. Урбис центар д.о.о. Бања Лука (2012). *Просторни план општине Љубиње 2011 – 2031. година*, Бања Лука

52. Пројект а.д. Бања Лука, Институт за грађевинарство - ИГ д.о.о. Бања Лука (2014). *Просторни план града Бања Лука*, Бања Лука
53. Министарство одбране БиХ (2011). *Допис бр. 06-50-3511-1/11 од 26.08.2011. године*
54. Бијелић, Б. (2007). *Рурална подручја Републике Српске на ентитетској граници – потенцијали и ограничења развоја (магистарски рад)*, Београд: Географски факултет Универзитета у Београду
55. Медих, Д. (2010). *Завршне одредбе Закона о стварним правима Републике Српске*, Годишњак Правног факултета Универзитета у Бањој Луци, бр. 31/32, Бања Лука: Правни факултет Универзитета у Бањој Луци, стр. 203 – 220.
56. ----- (2011). *Закон о измјени и допуни Закона о приватизацији државног капитала у предузећима*, Службени гласник Републике Српске, бр. 79
57. ----- (2010). *Закон о статусу државне имовине која се налази на територији Републике Српске и под забраном је располагања*, Службени гласник Републике Српске, бр. 135
58. ----- (2005). *Одлука о оснивању Комисије за државну имовину, утврђивање и расподелу државне имовине, одређивање права и обавеза Босне и Херцеговине, ентитета и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине у управљању државном имовином*, Службени гласник БиХ, бр. 10
59. ----- (2013). *Одлука о степену развијености јединица локалне самоуправе у Републици Српској за 2014. годину*, Службени гласник Републике Српске, бр. 94
60. ----- (2013). *Одлука о критеријумима за оцјену степена развијености јединица локалне самоуправе у Републици Српској*, Службени гласник Републике Српске, бр. 61
61. Koudela, V., Kuta, V., Kuda, F. (2004). *The effect of brownfields on the urban structure of cities*, Slovak Journal of Civil Engineering, Vol. 4/2004, стр. 24-29.
62. Републички завод за статистику (2014). *Плате, запосленост и незапосленост, статистички билтен бр. 6*, Бања Лука
63. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде РС (2012). *Стратегија интегралног управљања водама РС (Анекс 13 – Квалитет вода)*, Бијељина: Завод за водопривреду д.о.о.
64. Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију РС (2007). *Републичка стратегија заштите ваздуха са акционим планом управљања квалитетом ваздуха (преднацрт извјештаја)*, Бања Лука

65. Вијеће министара Босне и Херцеговине (2012). *Одговори на листу питања ЕУ – поглавље 27 (околиш)*, Сарајево
66. Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију РС (2013). *Измјене и допуне Просторног плана РС до 2025. године (нацрт)*, Бања Лука: ЈУ Нови урбанистички завод РС
67. Републички водопривредни друштвени фонд (1991). *Потрошња воде и степен загађења отпадних вода у СР Босни и Херцеговини за 1990. годину (годишњак)*, Сарајево
68. ----- (2000). *Site Prioritization Criteria For HB 00-1306*, https://www.colorado.gov/pacific/sites/default/files/HM_brownfields-Site-Prioritization-Criteria-and-Worksheets.pdf
69. United Nations Environment Programme (2003). *Depleted Uranium in Bosnia and Herzegovina: Post-Conflict Environmental Assessment*
70. Filipović, D. (2014). *Environmental site assesment as a basis for brownfield revitalisation*, in "BrownInfo – Toward a Methodological Framework for Brownfields Database Development", University of Banja Luka, Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, стр. 73-86.
71. ----- (2012). *Уредба о Црвеној листи заштићених врста флоре и фауне Републике Српске*, Службени гласник Републике Српске, бр. 124
72. Government of British Columbia (2009): *The basics of brownfield redevelopment: A guide for local governments in British Columbia*, http://www.brownfieldrenewal.gov.bc.ca/Documents/BrownfieldsBooklet_LowRes.pdf
73. Greenberg, M., Lowrie, K., Solitare, L., Duncan, L. (2000). *Brownfields, Toads, and the Struggle for Neighborhood Redevelopment: A Case Study of the State of New Jersey*, Urban Affairs Review, Vol. 35, 5/2000, стр. 717-733.
74. O'Hara Ruiz, M., Erdal, S. (2013). *Remediated Brownfields in Cook County, Illinois: Neighborhood Characteristics and Impact of Brownfield Activity*, http://www.uic.edu/orgs/brownfields/research-results/documents/BrownfieldsNeighborhoods16December2013_000.pdf
75. Gaydos, R. (2008). *Social and Economic Effects of Brownfield Development*, <http://www.eswp.com/brownfields/Gaydos%20Ron.pdf>
76. Merriman-Nai, S., Sargent, D. (2013). *Beyond Natural and Economic Impacts: A Model for Social Impact Assessment of Brownfields Development Programs and a Case Study of Northeast Wilmington, Delaware*, University of Delaware

77. Републички завод за статистику (2013). *Статистички годишњак Републике Српске 2013*, Бања Лука
78. ----- (2012). *Правилник о измјенама правилника о процјени вриједности непокретности*, Службени гласник Републике Српске, бр. 22
79. ----- (2006). *Закон о спровођењу одлука Комисије за заштиту националних споменика установљене у складу са Анексом 8 Општег оквирног споразума за мир у Босни и Херцеговини*, Службени гласник Републике Српске, бр. 70
80. ----- (1985). *Закон о заштити и кориштењу културно – историјског и природног наслеђа*, Службени лист СР Босне и Херцеговине, бр. 20
81. Davis, T. S. (Ed.) (2002). *Brownfields: A Comprehensive Guide to Redeveloping Contaminated Property*, American Bar Association
82. City of Cohoes (2010). *Cohoes Boulevard Brownfield Opportunity Area (DRAFT Nomination Study)*,
<http://www.cohoes.com/documents/Cohoes%20Blvd%20-%20draft%20BOA%20Nomination.pdf>
83. Baskaya A. T. (2010). *Ways to sustainable brownfield regeneration in Istanbul*, A|Z ITU Journal of the Faculty of Architecture, Vol. 7, 2/2010, стр. 74-88.
84. ----- (2007). *European brownfield revitalization agenda*, EUBRA team,
http://www.et-ertel.de/fileadmin/medien/download/EUBRA_Agenda.pdf
85. ----- (2007). *Sustainable Brownfield Regeneration: CABERNET network report*, University of Nottingham
86. ----- (2012). *Закон о заштити животне средине*, Службени гласник Републике Српске, бр. 71
87. Robinson, F., Zass-Ogilvie, I. (2009). *Brownfield Regeneration and the Public Understanding of Risks to Health: A Scoping Study of North East England*, Centre for the Study of Cities and Regions, Durham University
88. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде РС (2009). *Основа заштите, коришћења и уређења пољопривредног земљишта Републике Српске као компоненте процеса планирања коришћења земљишта*, Бања Лука: Пољопривредни институт Републике Српске
89. Босна и Херцеговина (2003). *Акциони план за заштиту животне средине БиХ*, Министарство за урбанизам, стамбено – комуналне дјелатности, грађевинарство и екологију РС, Федерално министарство просторног уређења и околиша

90. ----- (2008). *CORINE LAND COVER пројекат 2006 - Босна и Херцеговина*, Пољопривредно - прехранбени факултет Универзитета у Сарајеву
91. Yin, R. K. (2009). *Case study research: design and methods*, Sage Publications
92. Општина Фоча (2011). *Урбанистички пројекат за уређење индустријске зоне "Маглић" Брод на Дрини*, Општина Фоча, "Пројект" а.д. Бања Лука
93. "РФР ПРИМА" д.о.о. Приједор (2011). *АТП "Ударник" А.Д. Мркоњић Град - Извјештај независног ревизора и финансијски извјештаји за 2010. годину*, Приједор
94. Институт за грађевинарство - ИГ д.о.о. Бања Лука (2013). *Стручно мишљење и урбанистичко - технички услови за изградњу фабрике за производњу силицијума на локалитету Бјелајце - Мркоњић Град*, Бања Лука
95. Федерални завод за програмирање развоја (2012). *Макроекономски показатељи по кантонима за 2011. годину (анализа)*, Сарајево
96. Републички завод за статистику (2014). *Бруто домаћи производ, производни приступ, 2013. (претходни подаци)*, Бања Лука
97. Влада Републике Српске (2013). *Економска политика Републике Српске за 2014. годину (приједлог)*, Бања Лука

Остала коришћена литература и извори

- Агенција за развој предузећа ЕДА (2008). *Добро је добро расти у мојој улици – искуства локалног економског развоја*, Бања Лука: ЕДА
- Адамовић, Ј. (2001). *Урбана економија*, Београд: Географски факултет Универзитета у Београду
- Бублин, М. (2010), *Просторно планирање и заштита околине*, Сарајево: Грађевински факултет Универзитета у Сарајеву
- Мариновић – Узелац, А. (2000). *Просторно планирање*, Загреб: Дом и свијет
- Институт за грађевинарство - ИГ д.о.о. Бања Лука (2013). *Просторни план општине Котор Варош 2011 – 2031 (нацрт)*, Бања Лука
- Институт за грађевинарство - ИГ д.о.о. Бања Лука (2014). *Просторни план општине Невесиње 2011 – 2031 (преднацрт)*, Бања Лука
- Општина Бијељина (2013). *Стратегија развоја Града Бијељина 2014 – 2023*, Бијељина
- Општина Босански Брод (2005). *Стратегија локалног економског развоја општине Босански Брод*, Босански Брод
- Општина Вишеград (2010). *Стратегија развоја општине Вишеград 2011 – 2016*, Вишеград
- Општина Дервента (2011). *Стратегија развоја општине Дервента 2011 – 2016*, Дервента
- Општина Добој (2011). *Стратегија интегрисаног локалног развоја општине Добој у периоду 2011 – 2020. година*, Добој
- Општина Козарска Дубица (2010). *Стратегија развоја општине Козарска Дубица 2011 – 2020. (први нацрт)*, Козарска Дубица
- Општина Костајница (2011). *Стратегија развоја општине Костајница 2011 – 2020.*, Костајница
- Општина Котор Варош (2011). *Стратегија развоја општине Котор Варош 2010 – 2020*, Котор Варош
- Општина Лопаре (2013). *Стратегија развоја општине Лопаре 2014 – 2023*, Лопаре
- Општина Мркоњић Град (2013). *Стратегија развоја општине Мркоњић Град за период 2014 – 2024. година*, Мркоњић Град
- Општина Нови Град (2011). *Стратегија развоја општине Нови Град 2011 – 2015 (нацрт)*, Нови Град

- Општина Соколац (2013). *Стратегија развоја општине Соколац 2013 – 2020. године*, Соколац
- Општина Требиње (2008). *Стратегија развоја Требиња 2008 – 2017. (приједлог)*, Развојна агенција ЕДА
- Општина Угљевик (2008). *Стратегија развоја општине Угљевик 2008 – 2012.*, Угљевик
- Општина Фоча (2008). *Стратегија развоја општине Фоча 2009 – 2015.*, Фоча
- Општина Хан Пијесак (2010). *Стратегија развоја општине Хан Пијесак за период 2011 – 2016. година*, Хан Пијесак
- Општина Челинац (2011). *Стратегија развоја општине Челинац (2011 – 2018)*, Челинац
- Општина Шамац (2010). *Стратегија локалног економског развоја општине Шамац 2011 – 2020. година (нацрт)*, Шамац
- Општина Пале (2007). *Стратешки план развоја општине Пале до 2015. године*, Пале
- Пројект а.д. Бања Лука (2010). *Просторни план општине Власеница 2007 – 2020*, Бања Лука
- Пројект а.д. Бања Лука (2013). *Просторни план општине Петрово 2010 – 2021*, Бања Лука
- Пројект а.д. Бања Лука (2012). *Просторни план општине Прњавор 2010 – 2030*, Бања Лука
- Пројект а.д. Бања Лука (2005). *Урбанистички план "Козарска Дубица 2020"*, Бања Лука
- Пројект а.д. Бања Лука (2005). *Урбанистички план Модрича 2004 – 2020*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2007). *Просторни план града Источно Сарајево до 2015. године*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2007). *Просторни план општине Градишка 2005 – 2020.*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2003). *Просторни план општине Лакташи 2002 – 2020. (нацрт)*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2010). *Просторни план општине Приједор 2008 – 2018.*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2004). *Просторни план општине Теслић 2002 – 2015.*, Бања Лука

- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2003). *Ревизија Просторног плана општине Вишеград 2000 - 2010. година (нацрт)*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2007). *Урбанистички план Билеће до 2020. године*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2004). *Урбанистички план Гацко*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2007). *Урбанистички план Градишке 2005 – 2020.*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2001). *Урбанистички план дијела подручја општина Српско Ново Сарајево и Српска Илиџа*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2003). *Урбанистички план Петрово*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2002). *Урбанистички план Српско Горажде*, Бања Лука
- Урбанистички завод РС а.д. Бања Лука (2003). *Урбанистички план "Требиње 2015"*, Бања Лука
- Урбис центар д.о.о. Бања Лука (2013). *Просторни план општине Братунац 2011 – 2031. година*, Бања Лука
- Урбис центар д.о.о. Бања Лука (2012). *Просторни план општине Милићи 2011 – 2031. година*, Бања Лука
- Урбис центар д.о.о. Бања Лука (2014). *Урбанистички план Приједор 2012 – 2032*, Бања Лука
- Урбис центар д.о.о. Бања Лука (2014). *Урбанистички план Рогатица 2014 – 2034*, Бања Лука
- US EPA (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*
- Yount, K. R. (2003). *What are Brownfields? Finding a Conceptual Definition*, Environmental Practice, 5 (1), стр. 25-33.
- Завод за урбанизам и пројектовање д.о.о. Бијељина (2003). *Измјена и допуна Просторног плана општине Бијељина*, Бијељина
- Завод за урбанизам и пројектовање д.о.о. Бијељина (2013). *Просторни план општине Рудо (нацрт)*, Бијељина
- Завод за урбанизам и пројектовање д.о.о. Бијељина (2008). *Урбанистички план Зворник 2020*, Бијељина

- ----- (2009). *Правилник о процјени вриједности непокретности*, Службени гласник Републике Српске, бр. 37
- ----- (1986). *Урбанистички план града Сарајева за урбано подручје Сарајева за период од 1986. до 2015. године*, Службене новине града Сарајева, бр. 7
- ----- . Аерофотограметријски снимци 1:5000 до 1:20.000
- ----- . Геодетске подлоге 1:1000, 1:2500, 1:5000, 1:6250
- ----- . Google Earth
- ----- . Топографске карте 1:25.000, Војно – географски институт Београд
- ----- . Топографске карте 1:50.000, Војна картографска агенција Сједињених Америчких Држава

Интернет странице

<http://www.wikipedia.org/>
<http://www.bing.com/maps/>
<https://maps.google.com/>
<http://maps.yahoo.com/>
<http://wikimapia.org/>
<http://www.epa.gov/brownfields/>
<http://www.revit-nweurope.org/>
<http://www.cabernet.org.uk/>
<http://www.clarinet.at/>
<http://www.cobraman-ce.eu/>
<http://www.rescue-europe.com/>
<http://www.eugris.info/FurtherDescription.asp?Ca=2&Cy=0&T=Brownfields&e=3>
<http://www.un.org/en/sc/documents/resolutions/index.shtml>
<http://www.glassrpske.com/>
<http://www.capital.ba/>
<http://www.domovinskirat.eu/>
<http://www.atlantskainicijativa.org/>
<http://www.rars-msp.org/portal-ler>
<http://www.ohr.int/stateproperty/index.htm>
http://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/EEI_investicioni_potencijali/Pages/Slobodni_prostori.aspx
<http://www.invest-in-modrica.org/Brownfield.html>
<http://www.investinprijedor.com/>
<http://www.geoportal.rgurs.org:9080/katastar2/action/login>
http://www.geoportal.rgurs.org/Geoportal_RGUIPP/ApolloPro.aspx
<http://www.ezkrs.net/>

<http://balkans.aljazeera.net/>
<http://arhiva.glas-javnosti.rs/>
<http://www.bonline.hr/hr/pages/search.aspx?ctry=227>
<http://www.blberza.com/>
<http://www.nezavisne.com/>
<http://banjaluka-info.com/>
<http://www.panoramio.com/>
<http://www.poreskaupravars.org/SiteCir/TrzisneVrijednostiNepokretnosti.aspx>
<http://kons.gov.ba/index.php?lang=1>
<http://tripwow.tripadvisor.com/>
<http://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>
<http://www.idoonline.info/>
<http://www.ekapija.ba/>
<http://www.mrkonjicgrad.com>

ПРИЛОЗИ

ПОПИС ТАБЕЛА

Табела 1: Минимална величина идентификованих (пописаних) браунфилд локација према популационој величини насеља

Табела 2: Идентификовани браунфилди и дјелимични браунфилди на територији РС према студији "Мапа локација и анализа окружења за развој пословних зона у Републици Српској"

Табела 3: Идентификовани браунфилди велике површине на дан 30.06.2013. године на територији Републике Српске

Табела 4: Површина и број браунфилд локација у различитим европским државама

Табела 5: Величинске категорије браунфилда велике површине Републике Српске

Табела 6: Учешће браунфилда велике површине Републике Српске у територији јединица локалне самоуправе

Табела 7: Регионални размјештај браунфилда велике површине Републике Српске

Табела 8: Удаљеност браунфилда велике површине Републике Српске од главних саобраћајница и саобраћајних објеката

Табела 9: Категоризација јединица локалне самоуправе Републике Српске према степену развијености

Табела 10: Размјештај браунфилда велике површине Републике Српске у категоријама јединица локалне самоуправе Републике Српске према степену развијености

Табела 11: Процјена броја запослених (радних мјеста) у браунфилдима велике површине Републике Српске на дан 31.12.2013. године

Табела 12: Степен загађења отпадних вода из привредних друштава у оквиру браунфилда велике површине Републике Српске у периоду 1977 – 1991. година

Табела 13: Степен загађења у браунфилдима велике површине Републике Српске 2013. године

Табела 14: Типологија браунфилда велике површине Републике Српске према намјени

Табела 15: Типологија браунфилда велике површине Републике Српске према времену трајања статуса

Табела 16: Примјери ремедијационих технологија

Табела 17: Потенцијална намјена браунфилда велике површине Републике Српске након ревитализације

Табела 18: Могућност ревитализације браунфилда велике површине Републике Српске

ПОПИС ГРАФИКОНА

Графикон 1: Структура привреде Босне и Херцеговине према запослености 1990. године

Графикон 2: Структура привреде Републике Српске према запослености 2012. године

Графикон 3: Имовинско - правни статус већинског дијела браунфилда велике површине РС у децембру 2013. године

Графикон 4: Структура носиоца права над већинским дијелом браунфилда велике површине РС у децембру 2013. године

Графикон 5: Структура браунфилда велике површине Републике Српске према намјени

Графикон 6: Структура браунфилда велике површине РС према времену трајања статуса

Графикон 7: АБЦ дијаграм модела финансирања ревитализације браунфилда

Графикон 8: Структура потенцијалне намјене браунфилда велике површине Републике Српске након ревитализације

Графикон 9: Структура браунфилда велике површине Републике Српске према могућности ревитализације

Графикон 10: Дијаграм тока процеса ревитализације браунфилда у Републици Српској са ограничавајући факторима

ПОПИС СЛИКА

Слика 1: Територија Републике Српске

Слика 2: Сателитски снимак браунфилда "УНИС ваљаоница ХВТ" Рамићи

Слика 3: Западни дио касарне Хан Пијесак 2002. године (простор најизложенији нападима 1995. године)

Слика 4: Поглед на браунфилд локацију "Стара азбестара" Петрово

Слика 5: Ђурђева црква у Бравенику, насељено мјесто Граб код Требиња

Слика 6: Подручја промјена класа земљишног покривача у периоду 2000 - 2006. година на подручју Босне и Херцеговине

Слика 7: Индустијска зона "Маглић" Брод на Дрини, општина Фоча

Слика 8: Обухват индустијске зоне "Маглић" Брод на Дрини, општина Фоча

Слика 9: Технолошке цјелине (погони) у функцији у индустијској зони "Маглић" Брод на Дрини, општина Фоча

Слика 10: Стање привредног погона "Ударник" Бјелајце, општина Мркоњић Град у септембру 2012. године

Слика 11: Стање привредног погона "Ударник" Бјелајце, општина Мркоњић Град у октобру 2013. године

Слика 12: Просторна организација фабрике за производњу силицијума на локалитету Бјелајце – Мркоњић Град

ПОПИС КАРАТА

Карта 1: Размјештај браунфилда велике површине Републике Српске

Карта 2: Учешће браунфилда велике површине РС у територији јединица локалне самоуправе РС

Карта 3: Регионални размјештај браунфилда велике површине Републике Српске

Карта 4: Урбано - рурални аспект размјештаја браунфилда велике површине Републике Српске

Карта 5: Размјештај браунфилда велике површине РС у категоријама ЈЛС РС према степену развијености

Карта 6: Број запослених/радних мјеста у браунфилдима велике површине РС

Карта 7: Загађење отпадним водама из браунфилда велике површине РС у периоду 1977 - 1990. год.

Карта 8: Степен загађења у браунфилдима велике површине РС 2013. године

Карта 9: Браунфилди велике површине РС и незапосленост у јединицама локалне самоуправе РС

Карта 10: Типологија браунфилда велике површине РС према намјени

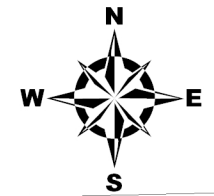
Карта 11: Типологија браунфилда велике површине РС према времену трајања статуса

Карта 12: Губитак гринфилд земљишта у РС у периоду 2000 - 2006. година

Карта 13: Потенцијална намјена након ревитализације браунфилда велике површине РС

Карта 14: Могућности ревитализације браунфилда велике површине РС

РАЗМЈЕШТАЈ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ



45°0'0"N

45°0'0"N

44°0'0"N

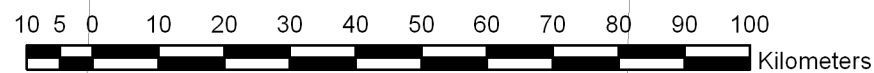
44°0'0"N

43°0'0"N

43°0'0"N

ЛЕГЕНДА

- Браунфилди велике површине РС
- ✈ Аеродроми
- ⚓ Ријечне луке
- Аутопутеви
- Магистрални путеви
- Железничке пруге
- Ужа урбана подручја већих насеља
- Република Српска
- Брчко Дистрикт
- Федерација Босне и Херцеговине



КАРТА 1

15°0'0"E

16°0'0"E

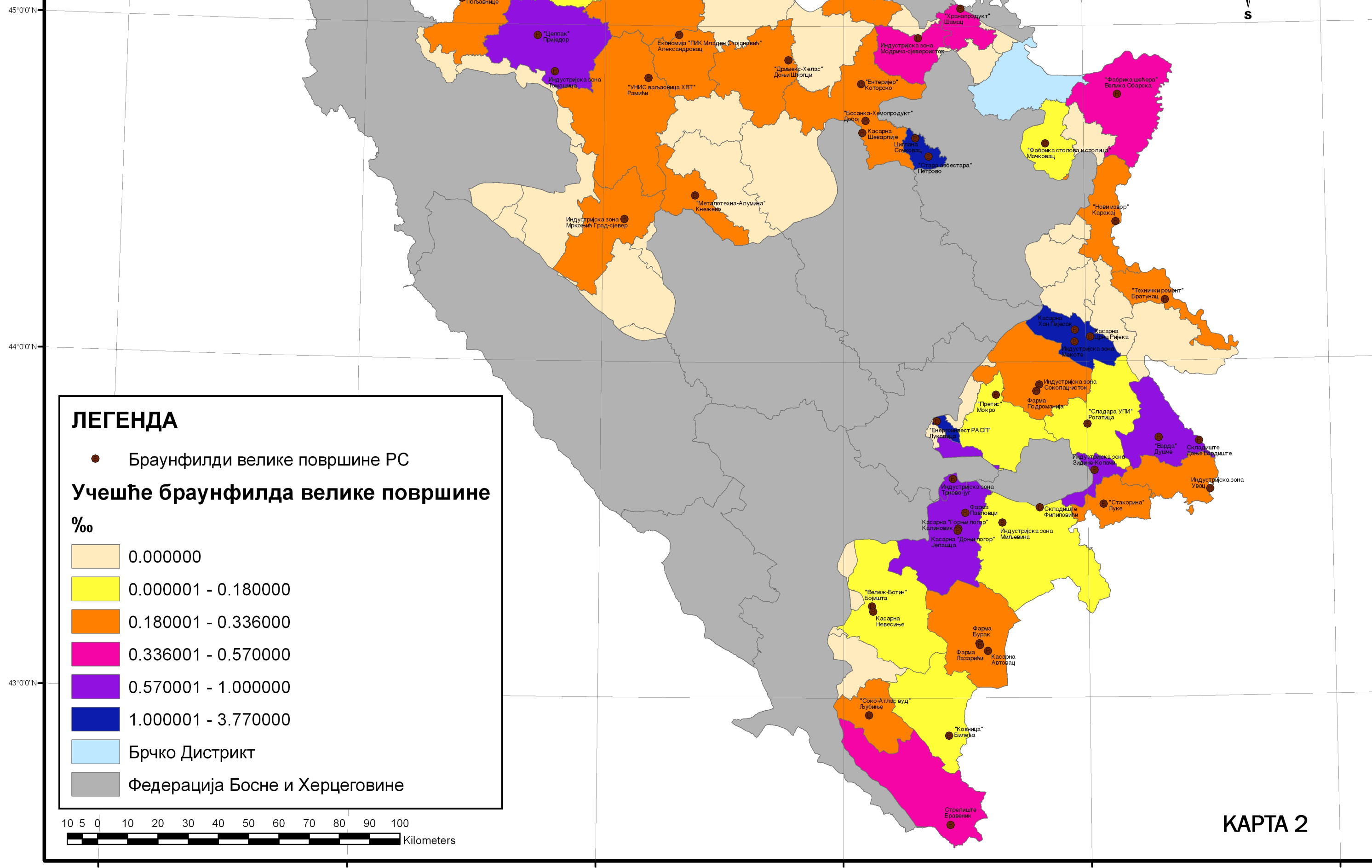
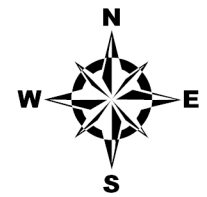
17°0'0"E

18°0'0"E

19°0'0"E

20°0'0"E

УЧЕШЋЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РС У ТЕРИТОРИЈИ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ



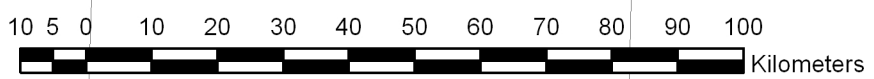
ЛЕГЕНДА

● Браунфилди велике површине РС

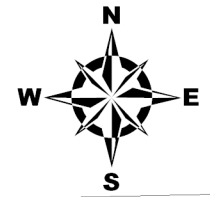
Учешће браунфилда велике површине

%

- 0.000000
- 0.000001 - 0.180000
- 0.180001 - 0.336000
- 0.336001 - 0.570000
- 0.570001 - 1.000000
- 1.000001 - 3.770000
- Брчко Дистрикт
- Федерација Босне и Херцеговине



РЕГИОНАЛНИ РАЗМЈЕШТАЈ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ



45°0'0"N

45°0'0"N

44°0'0"N

44°0'0"N

43°0'0"N

43°0'0"N

ЛЕГЕНДА

● Браунфилди велике површине РС

Мезорегије Републике Српске

Назив

Бања Лука

Бијелгина

Добој

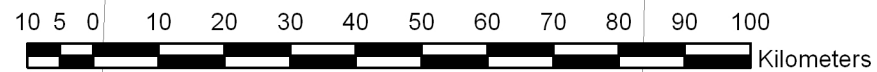
Источно Сарајево

Приједор

Требиње

Брчко Дистрикт

Федерација Босне и Херцеговине



КАРТА 3

15°0'0"E

16°0'0"E

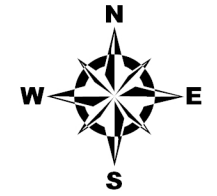
17°0'0"E

18°0'0"E

19°0'0"E

20°0'0"E

УРБАНО-РУРАЛНИ АСПЕКТ РАЗМЈЕШТАЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ



45°0'0"N

44°0'0"N

43°0'0"N

15°0'0"E

16°0'0"E

17°0'0"E

18°0'0"E

19°0'0"E

20°0'0"E

ЛЕГЕНДА

Браунфилди велике површине РС
Урбано-рурални аспект размјештаја

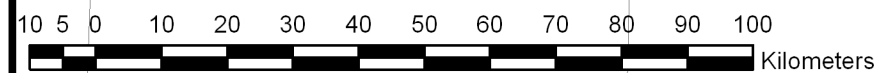
● Урбано подручје

● Рурално подручје

Република Српска

Брчко Дистрикт

Федерација Босне и Херцеговине



КАРТА 4

15°0'0"E

16°0'0"E

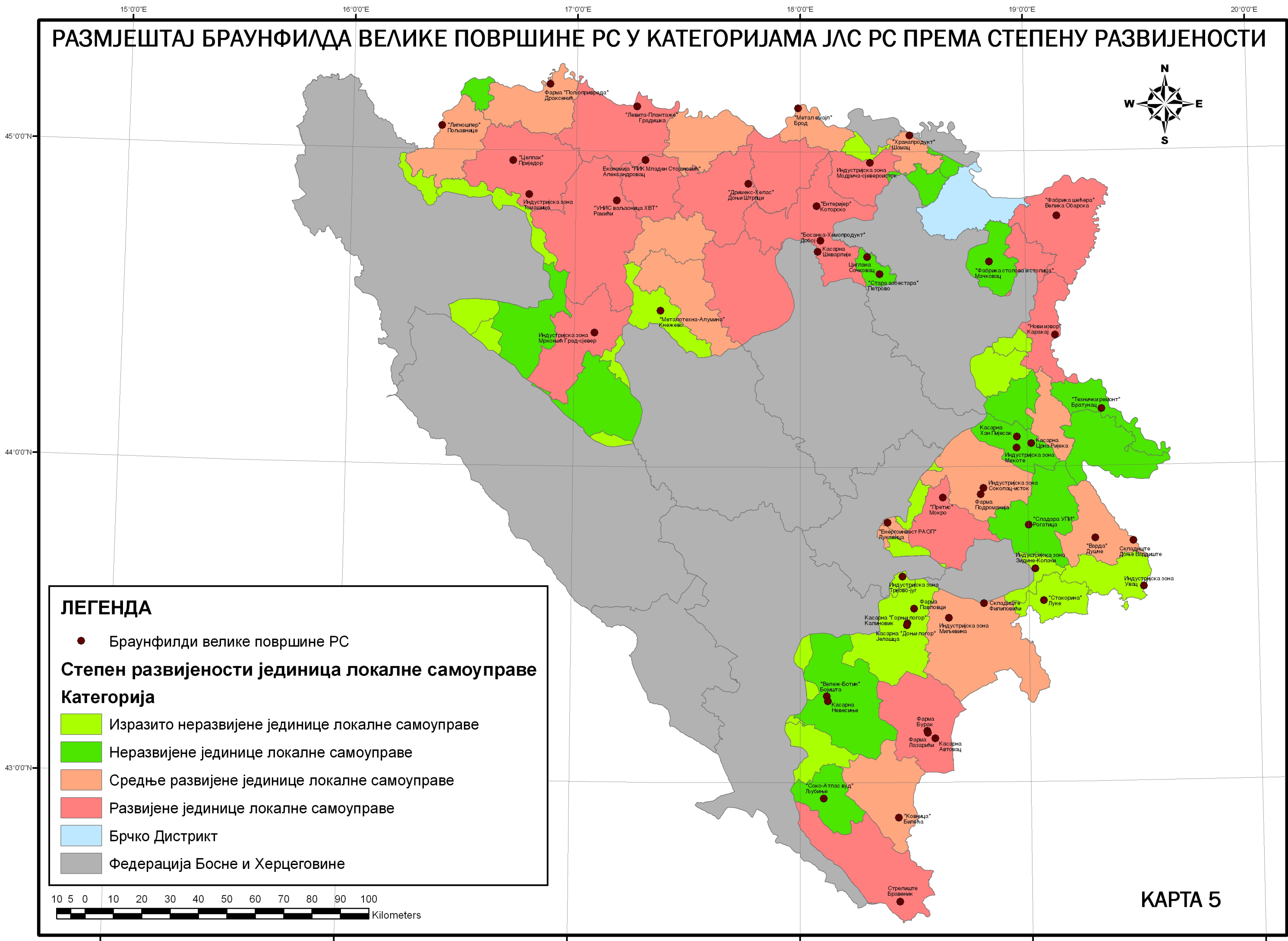
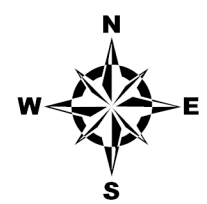
17°0'0"E

18°0'0"E

19°0'0"E

20°0'0"E

РАЗМЈЕШТАЈ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РС У КАТЕГОРИЈАМА ЈЛС РС ПРЕМА СТЕПЕНУ РАЗВИЈЕНОСТИ



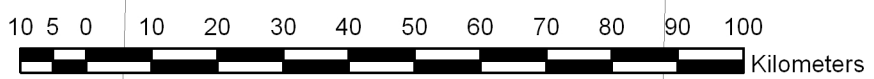
ЛЕГЕНДА

● Браунфилди велике површине РС

Степен развијености јединица локалне самоуправе

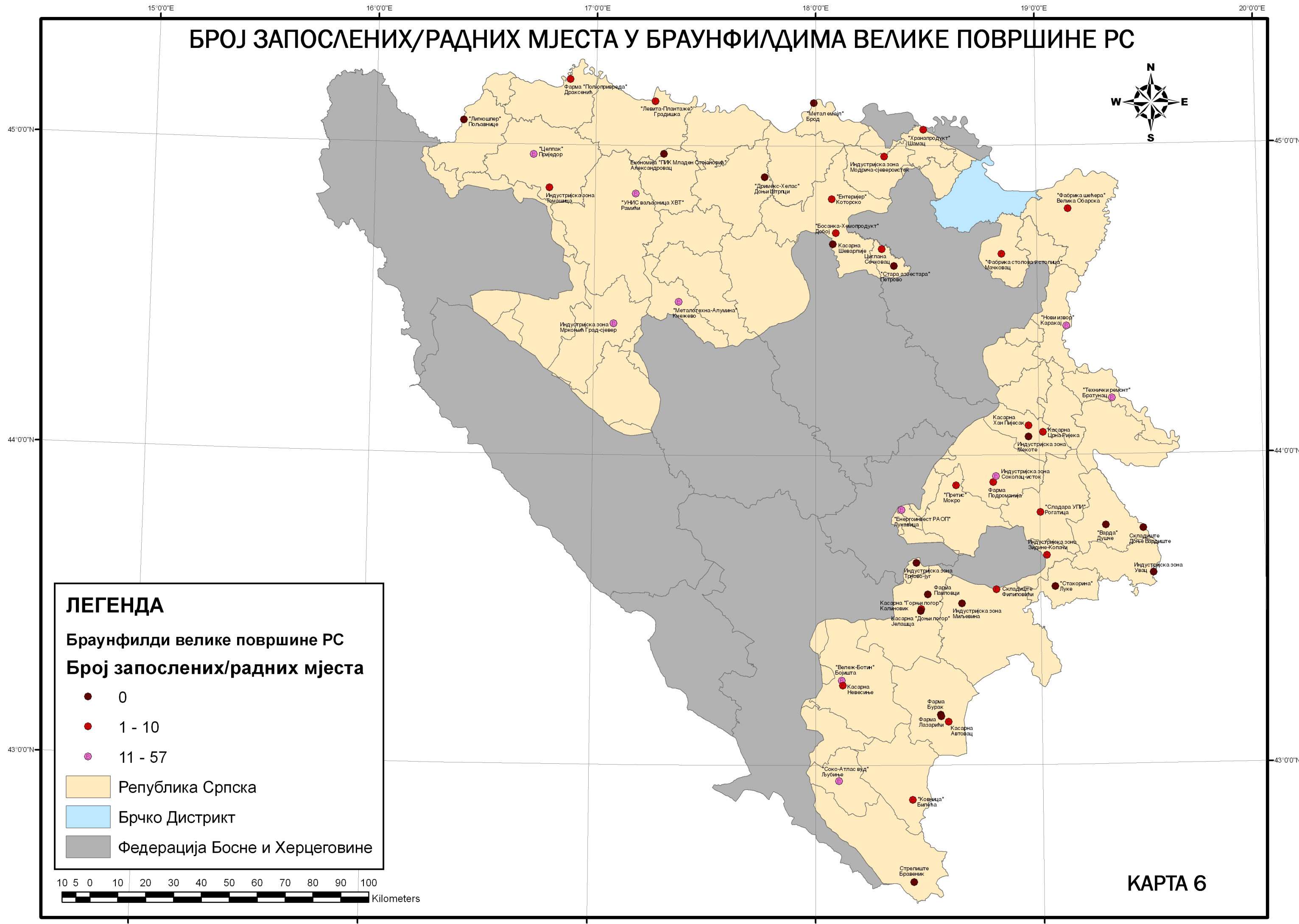
Категорија

- Изразито неразвијене јединице локалне самоуправе
- Неразвијене јединице локалне самоуправе
- Средње развијене јединице локалне самоуправе
- Развијене јединице локалне самоуправе
- Брчко Дистрикт
- Федерација Босне и Херцеговине



КАРТА 5

БРОЈ ЗАПОСЛЕНИХ/РАДНИХ МЈЕСТА У БРАУНФИЛДИМА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РС



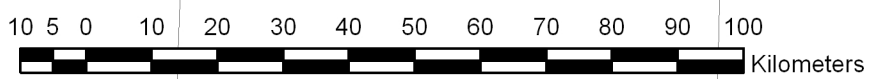
ЛЕГЕНДА

Браунфилди велике површине РС

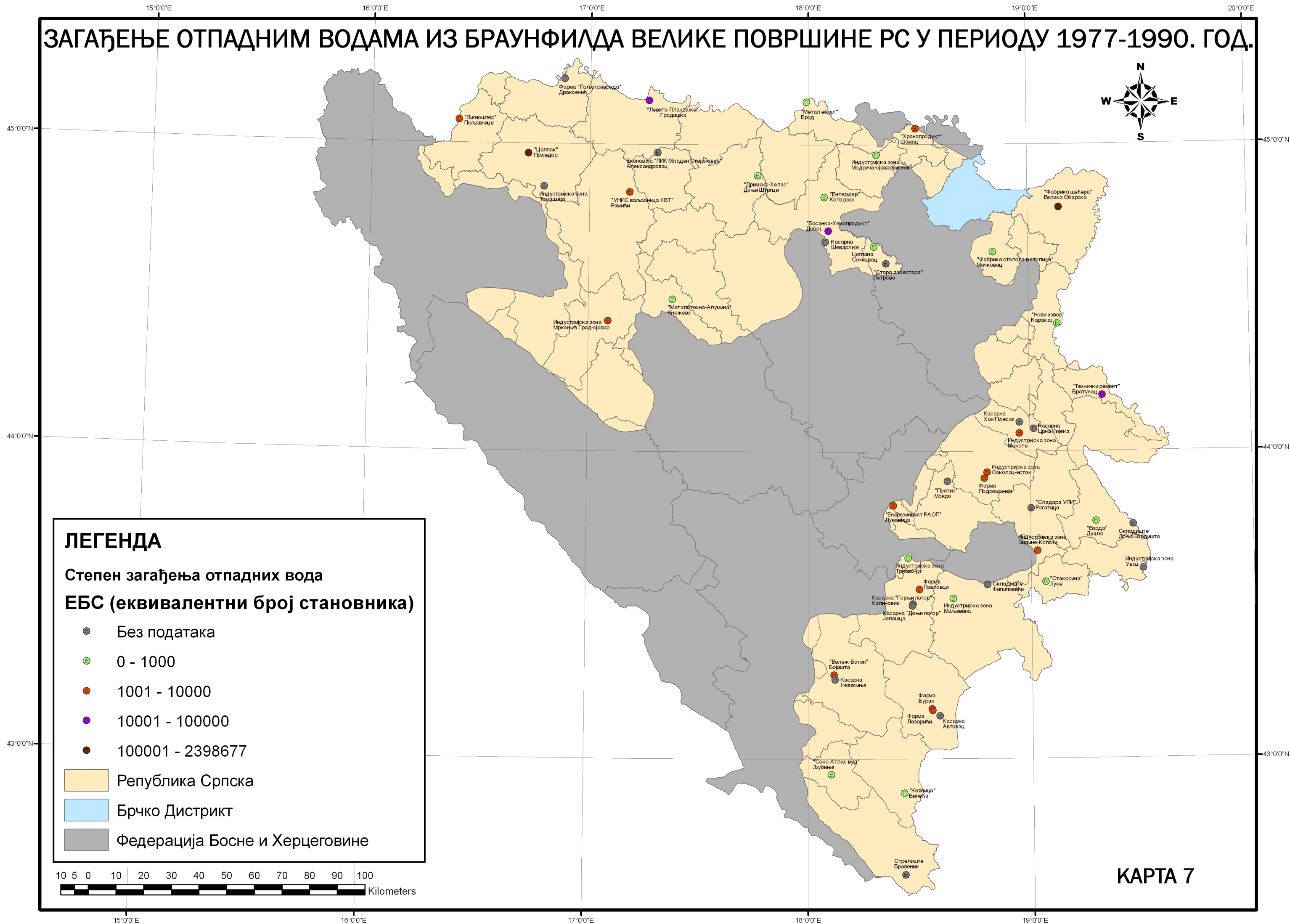
Број запослених/радних мјеста

- 0
- 1 - 10
- 11 - 57

Република Српска
 Брчко Дистрикт
 Федерација Босне и Херцеговине



ЗАГАЂЕЊЕ ОТПАДНИМ ВОДАМА ИЗ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РС У ПЕРИОДУ 1977-1990. ГОД.



СТЕПЕН ЗАГАЂЕЊА У БРАУНФИЛДИМА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РС 2013. ГОДИНЕ



45°0'0"N

45°0'0"N

44°0'0"N

44°0'0"N

43°0'0"N

43°0'0"N

15°0'0"E

16°0'0"E

17°0'0"E

18°0'0"E

19°0'0"E

20°0'0"E

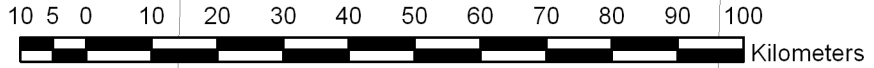
ЛЕГЕНДА

Степен загађења 2013. године

Опис

- Низак ниво значајне контаминације
- Средњи ниво значајне контаминације
- Високи ниво значајне контаминације
- Високи ниво контаминације великог обима

- Република Српска
- Брчко Дистрикт
- Федерација Босне и Херцеговине



КАРТА 8

15°0'0"E

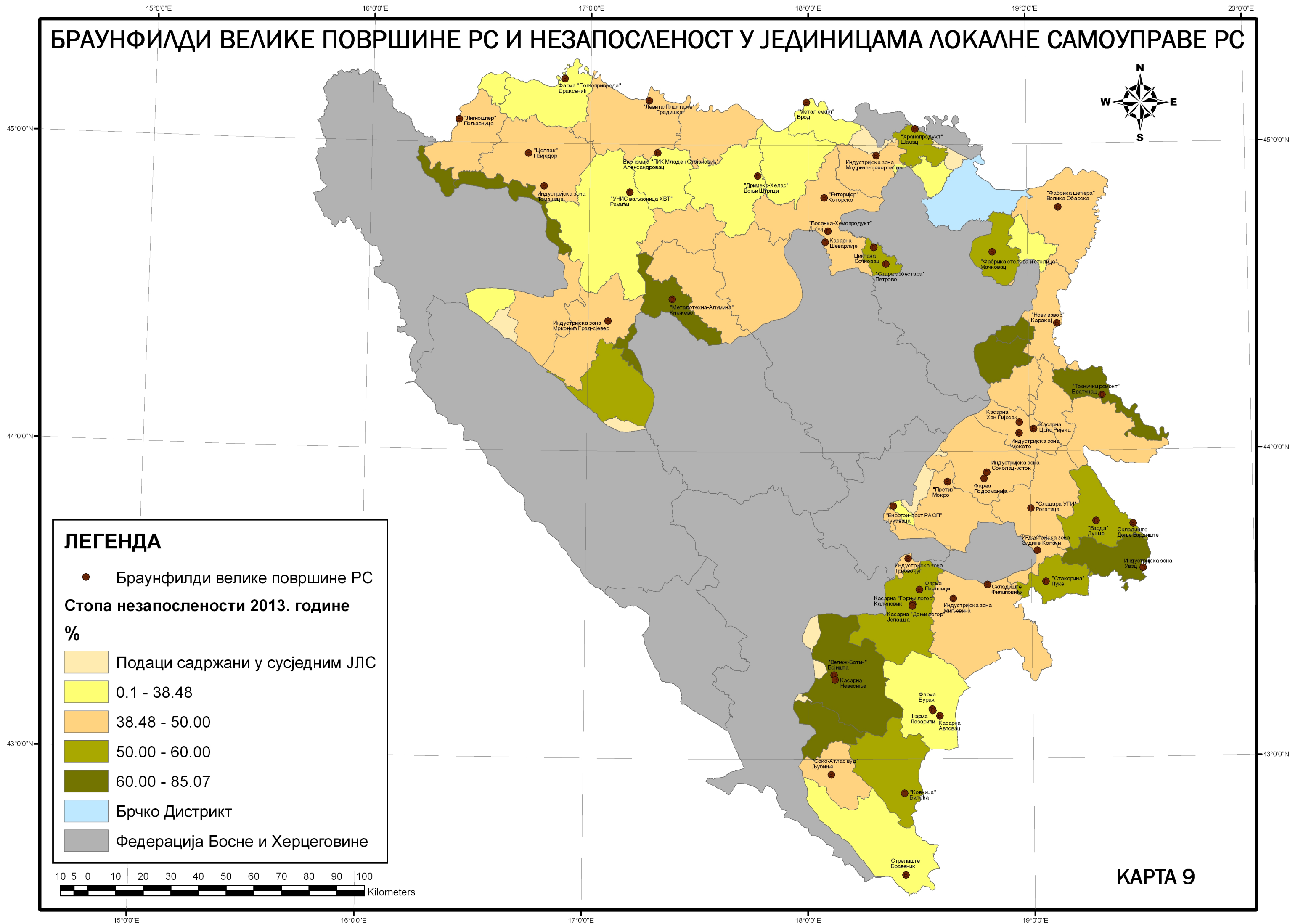
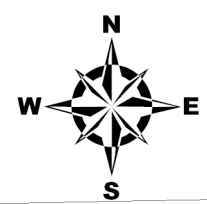
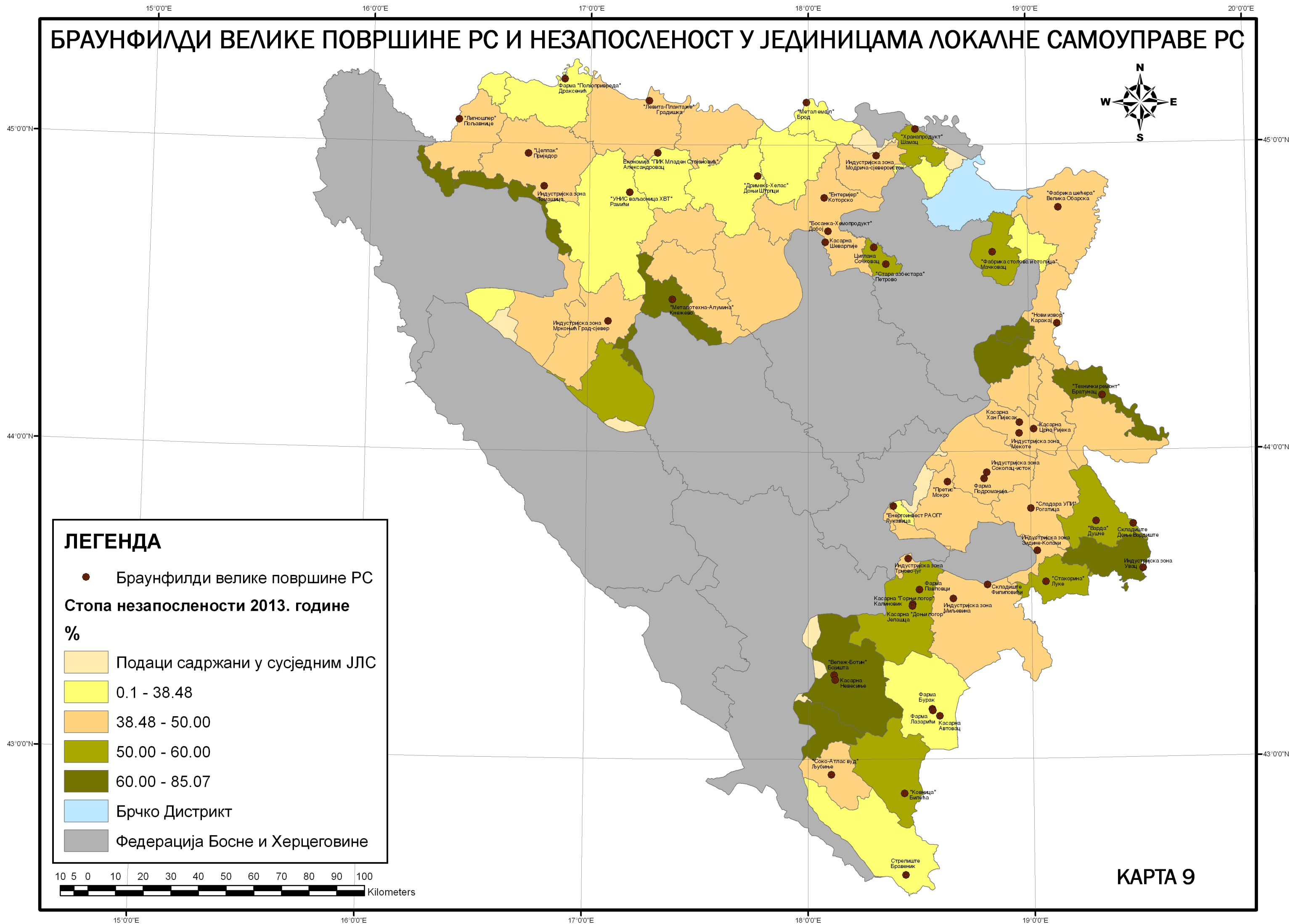
16°0'0"E

17°0'0"E

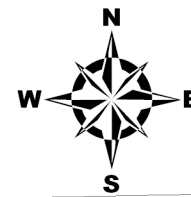
18°0'0"E

19°0'0"E

БРАУНФИЛДИ ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РС И НЕЗАПОСЛЕНОСТ У ЈЕДИНИЦАМА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ РС



ТИПОЛОГИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РС ПРЕМА НАМЈЕНИ



45°0'0"N

45°0'0"N

44°0'0"N

44°0'0"N

43°0'0"N

43°0'0"N

ЛЕГЕНДА

Браунфилди велике површине РС

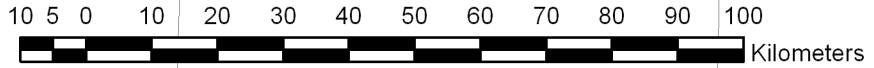
Врста браунфилда

- Пољопривредни браунфилди
- Рударски браунфилди
- Индустриско-рударски браунфилди
- Индустриски браунфилди
- Индустриско-сервисни браунфилди
- Војни браунфилди

Република Српска

Брчко Дистрикт

Федерација Босне и Херцеговине



КАРТА 10

15°0'0"E

16°0'0"E

17°0'0"E

18°0'0"E

19°0'0"E

20°0'0"E

ТИПОЛОГИЈА БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РС ПРЕМА ВРЕМЕНУ ТРАЈАЊА СТАТУСА



45°0'0"N

45°0'0"N

44°0'0"N

44°0'0"N

43°0'0"N

43°0'0"N

ЛЕГЕНДА

Типологија према времену трајања статуса

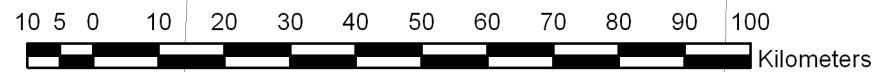
Период

- 0-1 година
- 1-5 година
- 5-10 година
- 10-20 година
- Изнад 20 година

Република Српска

Брчко Дистрикт

Федерација Босне и Херцеговине



КАРТА 11

15°0'0"E

16°0'0"E

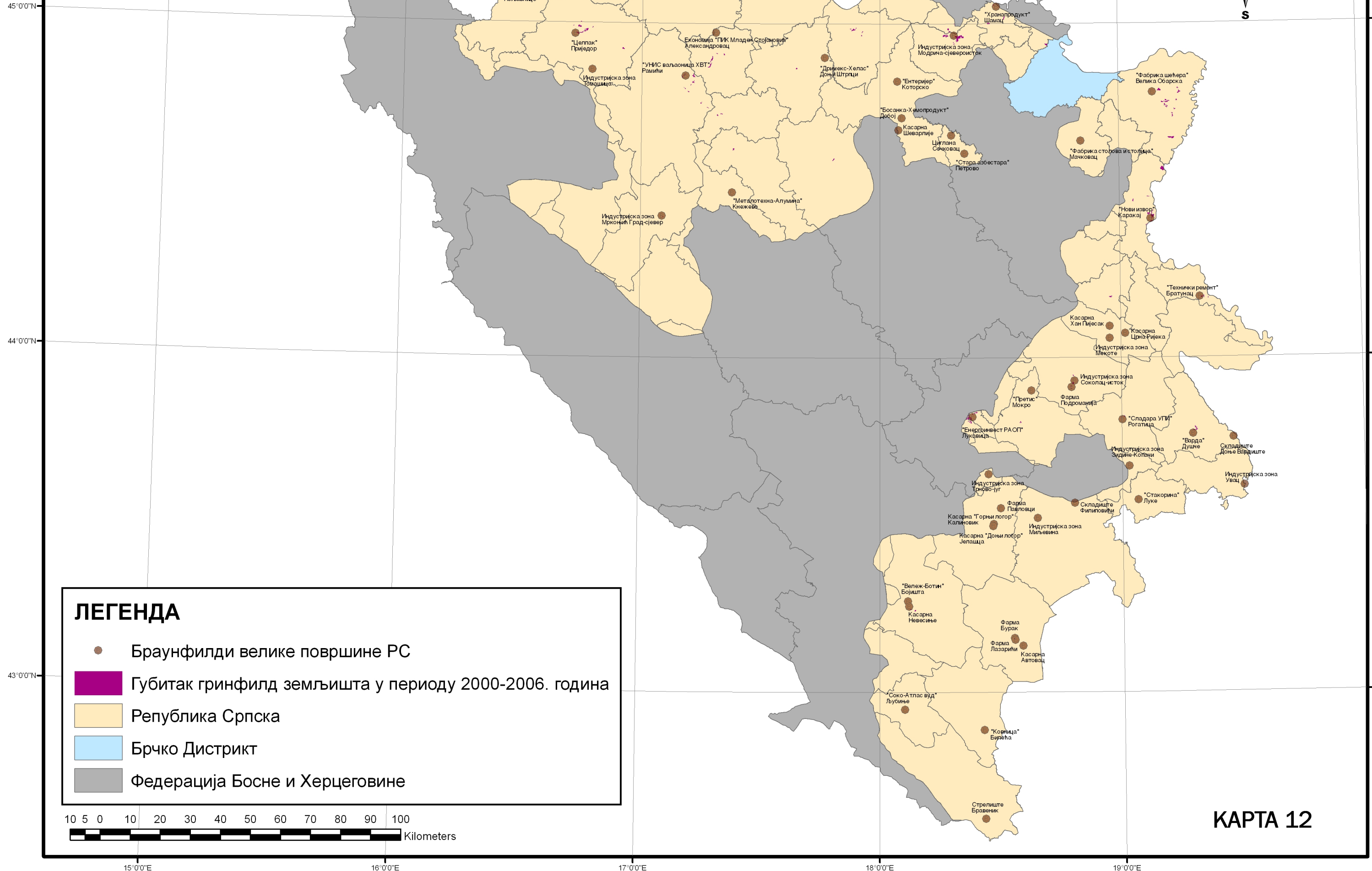
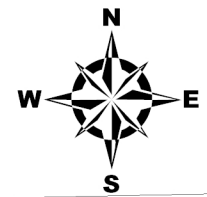
17°0'0"E

18°0'0"E

19°0'0"E

20°0'0"E

ГУБИТАК ГРИНФИЛД ЗЕМЉИШТА У РС У ПЕРИОДУ 2000-2006. ГОДИНА

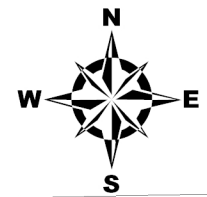


ЛЕГЕНДА

- Браунфилди велике површине РС
- Губитак гринфилд земљишта у периоду 2000-2006. година
- Република Српска
- Брчко Дистрикт
- Федерација Босне и Херцеговине



ПОТЕНЦИЈАЛНА НАМЈЕНА НАКОН РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РС

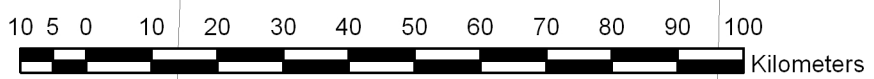


ЛЕГЕНДА

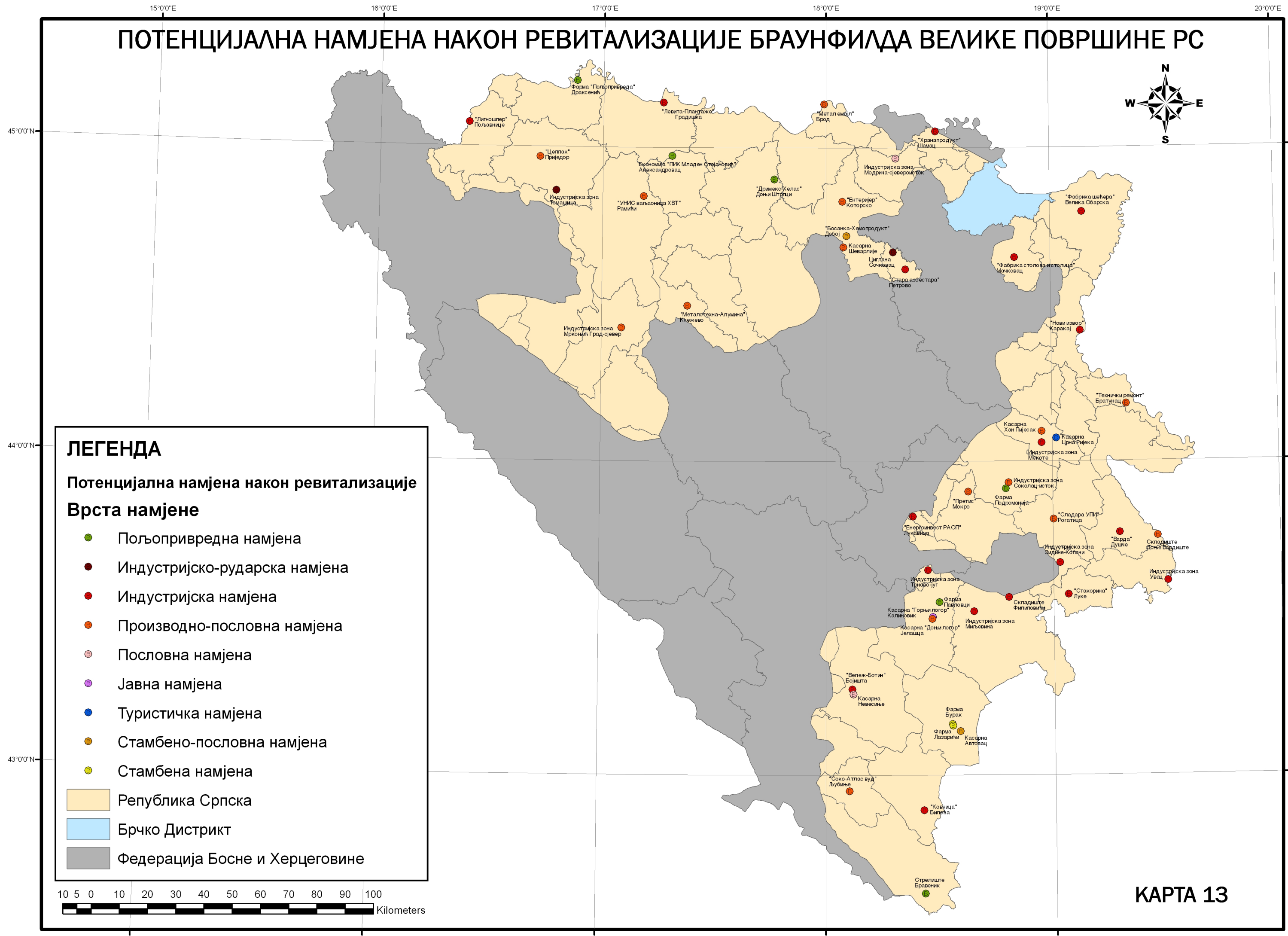
Потенцијална намјена након ревитализације

Врста намјене

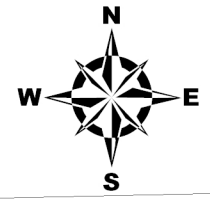
- Пољопривредна намјена
- Индустриско-рударска намјена
- Индустриска намјена
- Производно-пословна намјена
- Пословна намјена
- Јавна намјена
- Туристичка намјена
- Стамбено-пословна намјена
- Стамбена намјена
- Република Српска
- Брчко Дистрикт
- Федерација Босне и Херцеговине



КАРТА 13



МОГУЋНОСТИ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ БРАУНФИЛДА ВЕЛИКЕ ПОВРШИНЕ РС



45°0'0"N

45°0'0"N

44°0'0"N

44°0'0"N

43°0'0"N

43°0'0"N

15°0'0"E

16°0'0"E

17°0'0"E

18°0'0"E

19°0'0"E

20°0'0"E

15°0'0"E

16°0'0"E

17°0'0"E

18°0'0"E

19°0'0"E

20°0'0"E

ЛЕГЕНДА

Могућност ревитализације

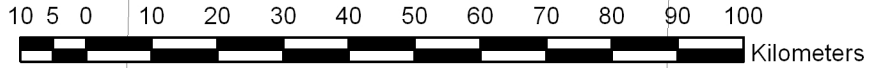
Врста локације

- Саморазвојна локација
- Потенцијална резервна локација
- Резервна локација

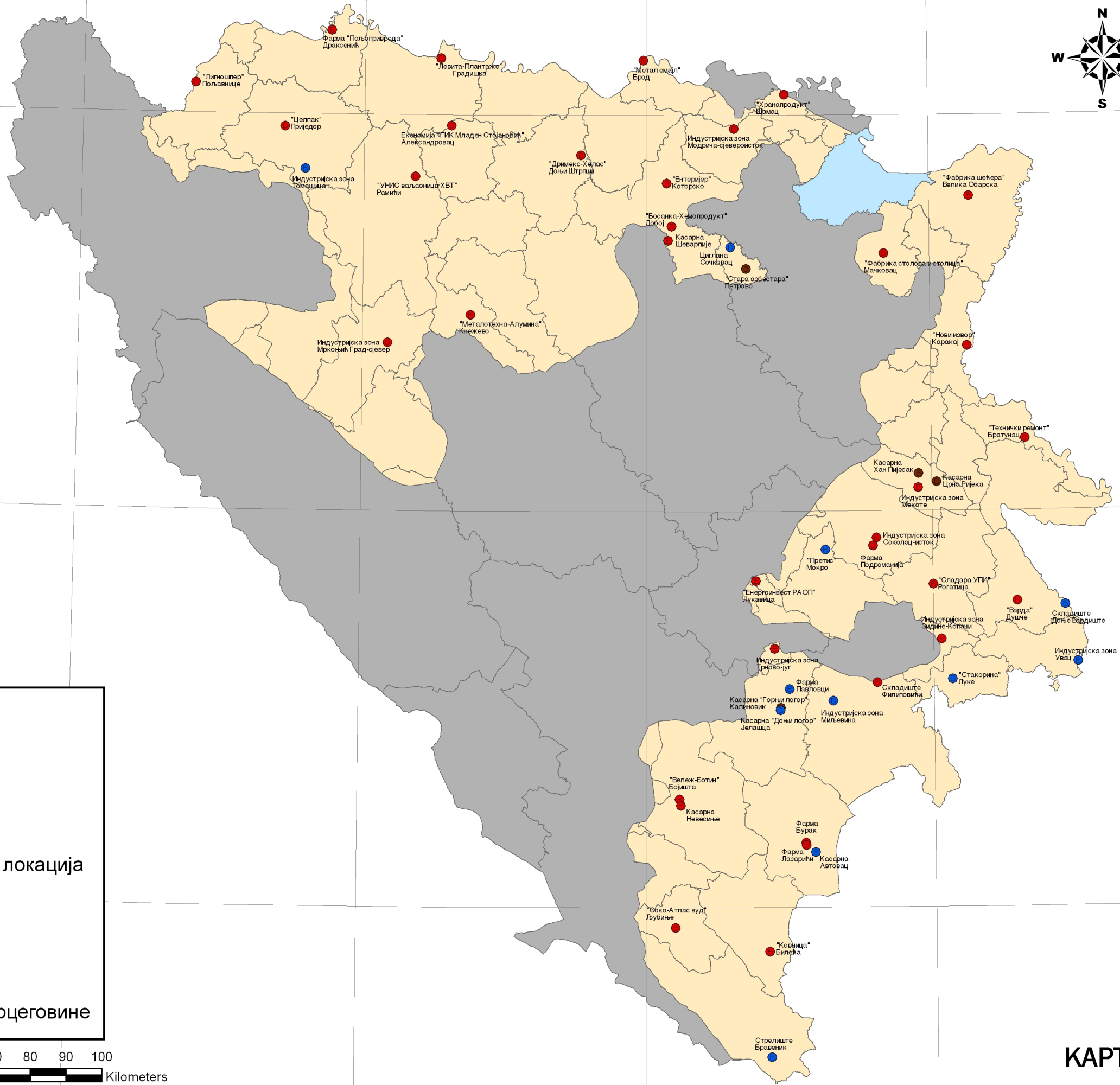
Република Српска

Брчко Дистрикт

Федерација Босне и Херцеговине



КАРТА 14



БИОГРАФИЈА

Бранислав Бијелић је рођен 17.01.1977. године у Прњавору (СР БиХ, СФРЈ), гдје је завршио основну школу. Гимназију у Прњавору уписује 1991. године, а завршава 1995. године са просјеком 4.98. На одслужење војног рока у Војсци Републике Српске одлази 1996. год и у њој се налази до краја 1996. године.

Географски факултет Универзитета у Београду уписао је 1997. године, а дипломирао 2002. године као студент генерације школске 2001/2002 (просјечна оцјена 9.80). Дипломирао је са оцјеном 10, а тема дипломског рада је била "Стамбена политика и просторне тенденције у градским насељима Републике Српске са аспекта станоградње".

У току школске 2002/03 уписао се на последипломске студије на смјеру Просторно планирање, Географског факултета Универзитета у Београду гдје је положио 6 испита са просјечном оцјеном 10.

Магистрирао је 12.11.2007. године са тезом "Рурална подручја Републике Српске на ентитетској граници - потенцијали и ограничења развоја".

Тему докторске дисертације под називом "Генеза, карактеристике и могућности активирања браунфилда у Републици Српској" је пријавио у октобру 2008. године на Географском факултету Универзитета у Београду. Тренутно је запослен у привредном друштву "Урбис центар" д.о.о. Бања Лука чији је један од оснивача и сувласника. У овом привредном друштву ради на радном мјесту просторног планера. До средине 2010. године био је запослен у Урбанистичком заводу Републике Српске, а.д. Бања Лука гдје је био на позицији замјеника шефа Струковног бироа за просторно планирање и екологију.

Учествовао је у изради више од 20 стратешких докумената просторно уређења (просторни и урбанистички планови) и просторно - планских студија за различите потребе. Од завршених просторних планова посебно се издваја ангажман у изради Просторног плана Републике Српске до 2015. године у својству члана радног тима, као и самостално руковођење израдом Просторног плана општине Градишка 2005 - 2020., Просторног плана града Источно Сарајево до 2015. године, Просторног плана општине Приједор 2008 - 2028., Просторног плана општине Милићи 2011 - 2031. година, Просторног плана општине Љубиње 2011 - 2031. година и Просторног плана општине Братунац 2011 - 2031. година и Просторног

плана за подручје Босанско – подрињског кантона Горажде за период од 20 година.

У погледу експертског ангажовања био је 2008. године један од учесника израде студије "Поправка или преправка? - анализа опција развоја локалне самоуправе у РС и ФБиХ" коју је урадила Развојна агенција ЕДА из Бања Луке, а која је припремљена у оквиру пројекта "Развој и увођење модела вишетипских јединица локалне самоуправе у БиХ". Током 2010. године као експерт за област животне средине и просторног планирања учествовао је у пројекту ILDP (Integrated Local Development Project). Године 2011. је био учесник у пројекту "The State of European Cities in Transition 2013" као национални експерт за урбани развој (поглавље "The State of the Southern Subregion's Cities").

У досадашњем периоду објавио је 13 научно – стручних радова, од којих 12 радова самостално.

Од децембра 2007. године посједује овлашћење за израду просторно – планске документације издато од Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске.

Добитник је Дипломе за изузетан успјех током студирања Универзитета у Београду као најбољи студент генерације Географског факултета за школску 2001/02 године.

Као члан радног тима добитник је Признања у категорији просторни планови од стране 13. Салона урбанизма за рад "Просторни план општине Теслић". Такође, заједно са осталим члановима радног тима је добитник треће награде у категорији просторни планови на 14. Салону урбанизма за рад под називом "Просторни планови општина на територији Сјеверозападне БиХ у периоду 1985 – 1994. год.: методолошки приступ и имплементација". На 18. Салона урбанизма као руководиоца радног тима добио је другу награду у категорији просторни планови за рад "Просторни план града Источно Сарајево до 2015. године".

Члан је Асоцијације просторних планера Србије и учесник на већини научно - стручних скупова у организацији Асоцијације од 2003. године.

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора Бранислав Бијелић

Број индекса _____

Изјављујем

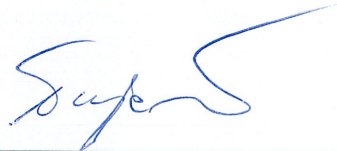
да је докторска дисертација под насловом

Настанак, карактеристике и могућности ревитализације браунфилда велике површине у Републици Српској

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 27.06.2016.



Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора Бранислав Бијелић

Број индекса _____

Студијски програм Просторно планирање

Наслов рада Настанак, карактеристике и могућности ревитализације браунфилда
велике површине у Републици Српској

Ментор проф. др Дејан Филиповић

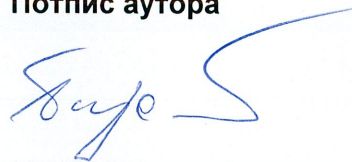
Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањена у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива 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 аутора

У Београду, 27.06.2016.



Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Настанак, карактеристике и могућности ревитализације браунфилда велике површине 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 Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)

2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)

3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)

4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)

5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)

6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.
Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

У Београду, 27.06.2016.

Потпис аутора

