

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

Ружица Божовић

**ИСТРАЖИВАЊЕ МОГУЋНОСТИ УРБАНЕ
РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ
КОМПЛЕКСА НА ПРИМЕРУ „ТРЕПЧЕ“ У ЗВЕЧАЛУ**

- докторска дисертација –

Београд, 2015.

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF ARCHITECTURE

Ruzica Bozovic

**RESEARCH ON POSSIBILITY OF THE URBAN
REGENERATION OF BUSINESS-PRODUCTION
COMPLEX ON THE EXAMPLE OF „TREPCA“ IN
ZVECAN**

- Doctoral dissertation –

Belgrade, 2015.

Ментор:

Др Миодраг Ралевић, редовни професор,

Универзитет у Београду, Архитектонски факултет

Чланови комисије:

Др Милорад Рибар, редовни професор,

Универзитет у Београду, Архитектонски факултет

Др Љубиша Фолић, редовни професор,

Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици,
Факултет техничких наука

Др. Милутин Милосављевић, ванредни професор,

Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици,
Факултет техничких наука

Датум одбране: _____ Београд

Захваљујем се ментору проф.др Миодрагу Ралевићу на несебичној помоћи приликом израде докторске дисертације , а посебно на дугогодишњој сарадњи и знању које је умео да ми пренесе те ме мотивисао да истрајем до краја.

РЕЗИМЕ:

Проблем пословно-производног комплекса „Трепча“, је првенствено у томе, што је његов рад заустављен и читав пословни систем пасивизиран, због свима познатих разлога у каквој се налази цело Косовско-метохијско подручје. Технолошко-производно пасивизирање комплекса „Трепча“ има веома велике ретроградне, економско-развојне и штетне последице по животну средину на читавој територији на којој се налази и на којој егзистира, а нарочито се све то огледа на продубљивању социјалних проблема због велике незапослености. Пословно-производни комплекс „Трепча“ је могуће и пожељно ре-активирати, јер је све до кризне друштвено-политичке ситуације године 1989 функционисао као целовит систем, само је потребно и неопходно извршити регенерацију појединих производних комплекса у почетној фази, а затим прећи на оживљавање појединих производних целина. Приступ и поступци урбане регенерације, како појединих комплекса (целина и делова) тако и читавог производно-пословног система Трепче је могуће оживети колаборативним моделом програмирања, а по моделу браунфилд локација, што значи да је за успешну реализацију неопходно окупљање и усаглашавање свих заинтересованих, у овом тренутку са међународног, регионалног, националног и локално-градског нивоа, што је и основни циљ овог истраживања.

Кључне речи : урбана регенерација, реактивирање, браунфилд, пословна - производња, комплекс, корпоративно планирање.

Научна област : Архитектура и урбанизам

Ужа научна област : Урбанистичко и просторно планирање и урбанистичко пројектовање

УДК број: 711.168:658.2(043.3)

SUMMARY:

The problem of business production complex “Trepca”, is firstly in focus because its work is stopped and the system is passivated, due to reasons in all known across Kosovo and Metohia area.

Technology and production complex passivation complex of “Trepca” has very retrograde, economic development and hazardous consequences on environment on its whole territory of existence, and especially all these factors reflect to deepening of social problems due to the large number of unemployed persons.

It is possible and desirable to reactivate, business production complex “Trepca” because until the crisis of socio-political situation in 1989, complex has functioned as a whole system and it is only needed to execute regeneration of individual production complex in the first phase, and then continue to revitalization of individual production units. The access and procedures of urban regeneration, as for the individual complex (the parts and the whole units) and the whole production business of “Trepca”, is possible to relive by collaborative model of programming, and by the model of brownfield locations, which means that for successful realization it is necessary to gather and to coordinate all stakeholders in this moment from international, regional, national and local-city level, which is the aim of this research.

Keywords: urban regeneration, reactivation, brownfield, business – production, complex, corporate planning.

Scientific field: Architecture and urbanism

Area of expertise: Urban and space planning and urban design,

UDC number: 711.168:658.2(043.3)

САДРЖАЈ:

0.0 УВОД	1
0.1 Контекст истраживања	3
0.2 Проблем и предмет истраживања	6
0.3 Циљеви и задаци истраживања	10
0.4 Хипотезе	12
1.0 ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИ КОМПЛЕКС „ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНУ – настанак, развој, стање	15
1.1 Хронолошки развој Трепче	18
1.2 Проблемска основа развоја ППК „Трепча“ у Звечану	25
1.3 Технолошко-еколошка ограничења развоја	30
1.4 Еколошки проблеми	33
1.5 ППК „Трепча“ у Звечану – стање на терену	45
2.0 ТЕОРЕТСКО-МЕТОДСКА ОСНОВА ИСТРАЖИВАЊА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ	58
2.1 Полазна структура истраживања	59
2.2 Теоретско-методски приступ урбане регенерације	63
2.2.1 Дефиниција појма урбане регенерације	63
2.2.2 Општа приступна структура урбане регенерације	64
2.2.3 Модели урбанистичког планирања са аспекта урбане регенерације ППК-а	68
2.2.3.1 Рационални модел планирања	69
2.2.3.2 Модел интегралног планирања	71
2.2.3.3 Колаборативни приступ планирању	74
2.2.4 Теоретско-методска истраживања урбане регенерације индустријско пословних система	76
2.2.5 Теоријско-методска истраживања браунфилд локација	81
2.2.6 Технолошко-научни-индустријски паркови – урбани модел унапређења пословно-производних комплекса	86

3.0 САВРЕМЕНА ИСКУСТВА И ПРАКСА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА	94
3.1 Плански приступ урбаној регенерацији пословно-производних комплекса	98
3.2 Савремена искуства урбане регенерације пословно-производних комплекса	104
3.2.1 Искуства урбане регенерације ППК-а у Великој Британији	
3.2.2 Искуства урбане регенерације ППК-а у САД-у	
3.2.3 Искуства постсоцијалистичких земаља на примеру урбане регенерације ППК-а у Чешкој	
3.3 Компаративни преглед различитих модела урбане регенерације индустријских комплекса	112
3.4 Примери могућности урбане регенерације ППК-а – организација индустријских подручја по моделима технолошких паркова	125
3.5 Студије случаја унапређења ППК-а	179
3.6 Примери урбане регенерације пословно-индустријских комплекса у Србији	221
4.0 ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА: ПРАВЦИ, ПРАВИЛА И МОГУЋНОСТИ УНАПРЕЂЕЊА ПОСЛОВНО - ПРОИЗВОДНОГ КОМПЛЕКСА „ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНУ	248
4.1 Планерско-управљачки ниво развоја	250
4.1.1 Формирање јединствених урбаних политика развоја на свим нивоима колаборације по вертикали	252
4.1.2 Управљачко-планерски инструменти	253
4.1.3 Иновација институционалних облика деловања	253
4.2 Моделско-трансформациони ниво урбане регенерације	254
4.2.1 Правац „залеђивања“ постојеће производње	255
4.2.2 Правац „реактивирања“ производње у оквиру ППК „Трепча“ у Звечану	257
4.2.3 Правац „трансформисања“ пословно-производних комплекса у нове савремене облике индустријског пословања	259

5.0 НАПОМЕНЕ И ДОПУНЕ	260
5.1 Напомене и допуне уз поглавље 0.0 УВОД.....	261
5.2 Напомене и допуне уз поглавље 1.0 ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИ КОМПЛЕКС „ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНУ – настанак, развој, стање.....	261
5.3 Напомене и допуне уз поглавље 2.0 ТЕОРЕТСКО-МЕТОДСКА ОСНОВА ИСТРАЖИВАЊА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ.....	263
5.4 Напомене и допуне уз поглавље 3.0 САВРЕМЕНА ИСКУСТВА И ПРАКСА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА.....	271
6.0 БИБЛИОГРАФИЈА	274
А. Изворна документација (ИД).....	275
Б. Непосредно коришћена литература (НК).....	276
В. Посредно коришћена литература (ПК).....	293
Г. Пратећа литература (ПЛ).....	295
Д. Општа литература (ОЛ).....	296
Ђ. Интернет извори.....	298
Е. Илустрације, шеме и табеле.....	302

0.0 УВОД

0.0 УВОД*

Читав истраживачки опус за предметно уже и шире подручје Пословно-производног комплекса „Трепча” се одвијао (и још увек се одвија) у сложеним контекстуалним условима, свеукупних убрзаних промена, „неконтролисаних“ друштвено-етничких сукоба, анулирања економско-социјалних последица по уже и шире окружење и „напуштања“ свих цивилизацијских поставки урбане ере у којој живимо, делујемо и трајемо, и одустајања од свих нивоа културолошко-егзистенцијалних модела одрживости, заснованих на тријади социолошке уравнотежености, економског прогресивног развоја и еколошке избалансираности.

* све примедбе и напомене за ово уводно поглавље биће означене са ознаком У

0.1 КОНТЕКСТ ИСТРАЖИВАЊА

Главна и полазна мотивација, која ме је инспирисала да се подухватим истраживања овако комплексног проблема у коме се нашао и у коме се још увек налази Пословно-производни комплекс „Трепча”^{У1} у Звечану, је разлог јер сам родом из овог краја и јер живим и радим као стручњак из области архитектуре и урбанизма у простору Косовско-митровачке регије. Свакодневно сам у контакту са простором ППК „Трепча” коме се истовремено дивим као стаменом технолошком чуду, које као успавани „годзила“ чека да се „оживи“, а око њега, уместо стално нових производа гомила се остатак „нус-производа“ у виду огромне количине отпадног пепелишно-шљакастог отпада, који чак почиње да доминира над природом.

Главни проблем током истраживања била ми је слаба доступност (а неки пут и потпуна недоступност) документације о самом ППК „Трепча”, а све због ситуације затварања (или боље речено заустављања) радног процеса, и претварања документације у третман „тајности“ документације, већином под патронатом међународне заједнице.

Заустављање ППК „Трепча” – индустријског гиганта, довео је у питање не само укупни економски развој, него и опстанак готово целокупног становништва општине Звечан.

На основу резултата анализе стања, анализе потреба заједнице и испитивања јавног мњења у циљу израде „Стратегије локалног економског развоја општине Звечан 2009-2012“ идентификовани су кључни проблеми и њихове узрочно-последичне везе. Проблеми се првенствено односе на:

- политичку нестабилност,
- тешке последице рада ППК „Трепча”,
- неискоришћеност природних потенцијала ППК „Трепча”,
- загађеност животне средине,
- недовољан ниво предузетничких иницијатива и низак ниво удруживања,

- велики број интерно расељених лица и њихова интеграција,
- недовољну инфраструктурну опремљеност у функцији локалног економског развоја и побољшања квалитета животне средине,
- недостатак институционалне подршке развоју локалне економије.



Слика 1. Ортофото приказ локације – позиција ППК „Трепча“ у односу на Звечан (слика горе) и ортофото приказ самог пословно-производног комплекса (слика доле)

Седиште ППК „Трепча“ налази се у Звечану. Општина Звечан се налази на северу Косова и Метохије у Косовској котлини реке Ибар која је са југоистока затворена вулканском купом Звечана, Малог Звечана, Соколицом и планином Мајдан. Општину окружују и обронци Копаоника, Мокре Горе и Рогозине. Звечан има повољан транзитни положај, јер преко Лепосавића има везу са централном Србијом, преко Косовске Митровице везу са централним Косовом, а преко Зубиног Потока са Црном Гором. Површина територије Општине Звечан је 122,4 km².



Слика 2. Мапа Косова и Метохије са означеним границама општине Звечан

ППК „Трепча“ у Звечану, од свог настанка смештен је у ресурсно-сировинском језгру Косовско-Метохијског простора, на чијим изворним сировинским капацитетима је настао и развио се у мега-структурални производни систем који је постао окосница развоја не само Косовско-метохијског подручја и Србије у целини већ читавог Балканског подручја да би се у неким својим сегментима развио у пословно-производну мрежу са елементима европског и светског значаја.

0.2 ПРОБЛЕМ И ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

Проблем ППК „Трепча“ је првенствено у томе што је његов рад заустављен, читав пословни систем пасивизиран, а технолошки, поједностављено речено, угашен, због свима познатих разлога: првенствено се ради о „кризној“ ситуацији у којој се налази Косовско-Метохијско подручје, подручје у коме се налази ППК „Трепча“.

Читав проблем његове целовите регенерације треба сагледати кроз његову вишеслојност и то:

- кроз политичко сложену ситуацију Србије и Косова и Метохије, у којој се налази,
- кроз међународну димензију укључених учесника у решавању политичке кризне ситуације у којој осим Србије учествују актери светске међународне заједнице,
- кроз последице технолошког пасивизирања ППК „Трепча“ као јединственог пословно-производног система,
- кроз последице настајања потпуног економског колапса на читавом подручју деловања пословног система „Трепча“ како на локационом, тако и на ширем суб-регионалном нивоу,
- кроз аспекте потпуног вишегодишњег запостављања и неодржавања производних система и њиховог претварања у браунфилд локацију индустријске баштине,
- кроз аспект ретроградних последица на територије у којима је настајао, постојао и трајао,
- кроз последице на продубљивању социјалних проблема стварања незапослености становништва на подручју деловања,
- кроз деградацију простора у целини, а нарочито где су смештени производни системи.

У претходно наведеном контексту предмет истраживања треба, еквивалентно сложености читавог проблема у коме се налази ППК „Трепча“, да буде третиран кроз приказ вишеструке слојевитости и сложености и његове испреплетаности са

вишеаспектним проблемима који су изазвани „гашењем“ комплекса како у непосредном простору на коме су смештени капацитети, тако и на ширем простору.



Слика 3. Данашњи изглед ППК „Трепча“ у Звечану

У том контексту предмет истраживања због комплексности проблематике у којој се ППК „Трепча“ налази треба, такође еквивалентно проблемској сложености, структурирати кроз више тематско-проблемских нивоа.

Конкретан предмет истраживања је простор на коме су смештени капацитети ППК „Трепча“ у Звечану, и то:

- ужа локација – комплекс у Звечану на простору где се налази пржионица оловног концентрата, топионица олова, фабрика рециклаже, енергетика, површине 28ha, у оквиру које је могуће препознати три (3) основне функционалне целине:
 - пословно-технички блок,
 - производно-технолошки комплекс, и
 - простор отпадне пепељасто-шљункасте јаловине;



Слика 4. Објекти у оквиру ППК „Трепча“ у Звечану

- непосредно окружење које представља територија у директном контакту дефинисаног ужег подручја;
- шире окружење – територија северног дела Косова и Метохије где се налазе погони ППК „Трепча“, а које треба сагледати само посредно.

Вишеаспектни ниво предмета истраживања, посматран је кроз фокус урбане регенерације^{у2} ППК „Трепча“ у Звечану. Проучавање је извршено кроз вишедимензионалне слојеве остварења модела одрживог развоја, и то кроз:

- социолошко-пословно окружење сложене етничко-међународне ситуације са циљем откривања модела и видова, разрешења договарања око модела управљања у оквиру конфликтне ситуације,
- технолошко-еколошко стање и последице деградације подручја услед заустављања производње и услед нерешеног питања отпадног материјала,
- економско-пословне могућности поновног развоја предметног подручја у одрживе савремене моделе управљачких модела пословања,
- урбанистичко-уређајне видове праваца трансформације предметног подручја у савремене моделе индустријско-научних паркова и дизајнирања развоја ка концептима креативно-паметних градова.

Проблемско-тематски ниво предмета истраживања је био усмерен ка утврђивању начина структурирања технолошких и пословних система ППК „Трепча“ на предметној локацији и то кроз:

- функционално-садржајну заокруженост пословно-производног система у целовите уређене технолошке производне системе без негативних последица,
- видове и могућности композиционо-уређајних концепата трансформације у савремене моделе индустријских паркова,
- економско-управљачке иновативне облике активирања свих заинтересованих актера уз коришћење модела јавно-приватног партнерства,
- евалуацију стварних потенцијала предметног подручја, ревитализацију његових предности и изношење на глобално тржиште.

0.3 ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Полазни циљ је усмерен ка истраживању могућности регенерације простора ППК „Трепча“ у Звечану, у свом свеукупном значењу, на којем су смештени производни системи Трепче, уз могућност њиховог реактивирања и осавремењавања.

Главни циљ истраживања се треба комплексно сагледати као вишеслојна провера:

1. модела регенерације комплекса производње у духу савремених видова интегралне урбане обнове,
2. могућности ремоделације фабричких комплекса у савремене високо уређене системе пословања, и
3. проверу видова и начина оживљавања технолошких процеса производње.

Непосредни циљеви истраживања се могу дефинисати кроз решавање вишестраних проблема као што су:

- препознавање ресурса и потенцијала за реактивирање одређених технолошких процеса,
- истраживање модела урбаног ремоделовања фабричких комплекса у савременој теорији и пракси,
- формирање програма акционог деловања у правцу урбаног ре-моделовања затечених функционално-обликовних структура,
- формирање програма регенерације животне средине у непосредном комплексу и његовом окружењу,
- евидентирање стања у коме се пословно-производни комплекси налазе,
- утврђивање степена нарушености животне средине.

У складу са претходно постављеним циљевима и структурирањем предмета истраживања дефинисани су следећи задаци:

- утврђивање оперативних фаза истраживачког опуса, почев од анализе садашњег стања у коме се ППК „Трепча“ налази,

- препознавање ресурсних капацитета за одређене видове и облике реактивирања и регенерације ППК „Трепча“,
- проучавање могућности ремоделовања урбаних структура у непосредном подручју индустријско-пословних зона,
- формирање скупа предлога, видова и облика регенерације простора и урбане ремоделације физичко-функционалних структура производних комплекса,
- формирање скупа препорука о правцима и видовима оживљавања, реактивирања, регенерације и ремоделације простора ППК „Трепча“.

0.4 ХИПОТЕЗЕ

Генерална питања која су значајна за свеукупно истраживање и која захтевају одговоре у виду формулисања истраживачких хипотеза које треба проверити су вишебројна и вишеаспектна, и то:

- да ли је постојеће структуре и капацитете ППК „Трепча“ могуће реактивирати и на који начин, а у склопу садашње владајуће друштвено-економске ситуације, како на локалном, још и више на глобалном нивоу;
- да ли се постојећи „напуштени“ и нарушени ППК „Трепча“ може оживети комплексним поступцима регенерације као самостални или неодвојиви део („новог“) будућег осавремењеног ППК „Трепча“;
- који ће и какав плански поступак ре-програмирања довести до успешног остварења ре-генерације и ре-активирања ППК „Трепча“ почев од традиционалног рационалног (експертског) приступа, преко интегралног поступка (који обухвата све три димензије одрживог развоја – социјалне, економске и еколошке), па до колаборативног када треба укључити све заинтересоване актере са локалног, државног, регионалног и глобалног нивоа; и коначно
- који су модели примењиви из националне и међународне теорије и праксе урбане обнове како самих пословно-производних комплекса, тако и њиховог природног окружења које је у овом тренутку угрожено и нарушено.

На основу претходних истраживачких питања могу се дефинисати следеће хипотезе:

1. ППК „Трепча“ је могуће и пожељно ре-активирати, јер је све до кризне друштвено-политичке ситуације 1989.године, функционисао као целовит систем, само је потребно и неопходно извршити његову регенерацију појединих производних комплекса у почетној фази, а затим прећи на оживљавање појединих производних целина;
2. сваки од појединачних производних комплекса може и треба кроз сложен процес урбане обнове да се из чисто производног комплекса

трансформише (ремоделује) у један од савремених урбаних модела и технолошких паркова који у себи имају, осим производних целина, заокружене истраживачко-едукативне садржаје и пословно-дистрибутивне функције;

3. приступ и поступци урбане регенерације, како појединих комплекса (целина и делова), тако и читавог ППК „Трепча“ је могуће оживети колаборативним моделом програмирања, а по моделу браунфилд локација, што значи да је за успешну реализацију неопходно окупљање и усаглашавање свих заинтересованих, у овом тренутку са међународног, регионалног, националног и локално-градског нивоа.

Сложеност проблематике приказане у оквиру напред наведених разматрања захтевао је примену већег броја научних техника и метода истраживања. Избор метода истраживања који су били коришћени у функцији провере постављених хипотеза и целовитости целокупног истраживања.

Први део рада представља прелиминарно истраживање као основ за формулацију проблема и предмета истраживања. Ова фаза заснива се на истраживању доступних изворних докумената из различитих периода развоја ППК „Трепча“ (програми развоја, планови и пројекти), као и извештаја из различитих периода пословног деловања и реферата са различитих конференција (међународних и националних) везаних за тематику регенерације напуштених производних зона и њихове обнове. Као метод примењен у овом делу истраживања користи се аналитички метод, који има за циљ да се сагледају различите фазе развоја ППК „Трепча“, као и структурирање и моделовање запоседнутих комплекса у целини и у појединим његовим сегментима.

У другом делу рада примењен је метод анализе еволуционог развоја кроз утврђивање значаја сваке развојне фазе и њихов утицај на животну средину и окружење, као и сагледавање карактера, структуре и урбане форме која је из њих произилазила, како на широј територији, тако и унутар појединих просторно производних целина.

У главном делу дат је преглед планске праксе и светских искустава у области регенерације производних (запуштених-напуштених) система, са циљем сагледавања концептуалних решења будућег оживљавања ППК „Трепча“. Главни параметри за избор адекватних примера из праксе, као узора за регенеративну обнову пословно-производног комплекса је остварљивост постављених моделских концепата.

У завршној фази, у циљу формирања препорука за регенерацију и активирање ППК „Трепча“, извршена је систематизација резултата, како планерских, тако и пројектних фаза, проучених случајева и путем метода мониторинга предложен је скуп правила (препука) за урбану обнову подручја ППК „Трепча“ у Звечану.

У свим овим фазама истраживања коришћене су следеће технике истраживања:

- теренска истраживања производних система ППК „Трепча“,
- историјска анализа архивске документације о ППК „Трепча“ и доступне литературе о регенерацији индустријских девастираних простора,
- техника „интерполације“ сазнања из литературе савремених начина регенерације индустријских зона,
- техника „евалуације“ последица приликом увођења савремених технолошких производних система,
- технике ре-моделације урбаних склопова и експериментисање-преиспитивање могућности трансформације производних комплекса,
- технике ре-програмирања садржаја и увођења нових производних технологија у оквиру ремоделовања производних структура.

1.0 ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИ КОМПЛЕКС
„ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНУ – настанак, развој и стање

1.0 ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИ КОМПЛЕКС „ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНАУ – НАСТАНАК, РАЗВОЈ И СТАЊЕ*

ППК „Трепча“ својом територијом у просторном смислу потпада под насеље (данас општина) Звечан и истовремено се налази на споју Звечана и (северне) Косовске Митровице.



Слика 5. Ортофото приказ локације – позиција ППК „Трепча“ на споју Звечана и Косовске Митровице

По свом функционалном смислу, директно се везује за простор насељеног места Звечан и смештен је уз магистрални пут који повезује Звечан и Косовску Митровицу.

* све примедбе и напомене за ово поглавље биће означене са ознаком З

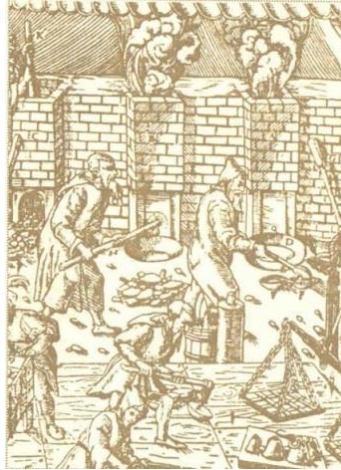


Слика 6. Ортофото приказ локације – позиција ППК „Трепча“ на споју Звечана и Косовске Митровице

Локација на којој се налази уз насељено подручје северне Косовске Митровице и уз речни ток реке Ибар која га скоро опасује, чини је веома угроженом.



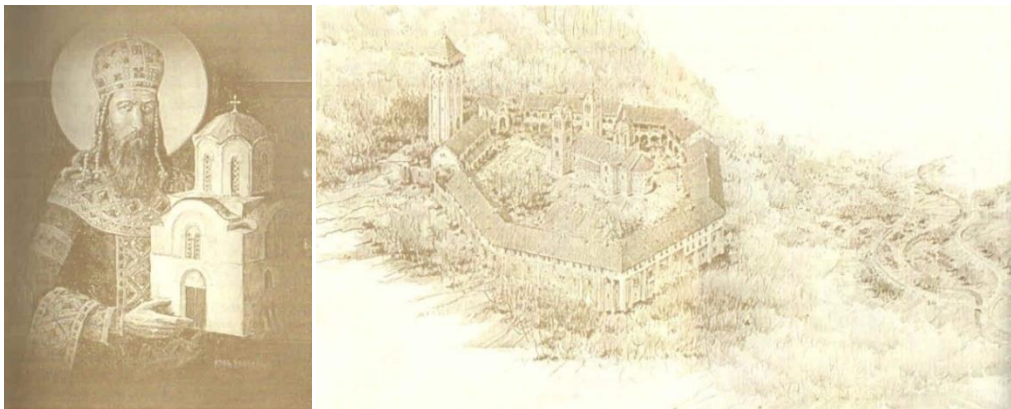
Слика 7. Ортофото приказ локације – позиција ППК „Трепча“ на споју Звечана и Косовске Митровице



Слика 9. Саксонска пећ за топљење оловне руде, по Агриколи (гравира)³⁴

Стварањем српске државе, обновљени су радови на рудиштима Ибарске рудоносне области која поново добијају на значају. О томе говори и споменик Мале Студенице из XII века, у коме се по први пут помиње Копаоник и из кога се веома јасно види да су Срби и пре доласка Саса у ове крајеве овде копали и прерађивали руду. У документима из XIII века Копаоник (COPONI, COPONICH, COPARENICH; COPAONA) се помиње као планина која обилује рудницима сребра.³⁵ У XIV и XV веку „Трепча“ представља најбогатије рудиште у Ибарској рудоносној области и једну од најбогатијих вароши Србије.³⁶ Саси *трепчански* се помињу у оснивачкој повељи манастира Бањска коју је издао приликом оснивања 1316 -1318. године Краљ Милутин.

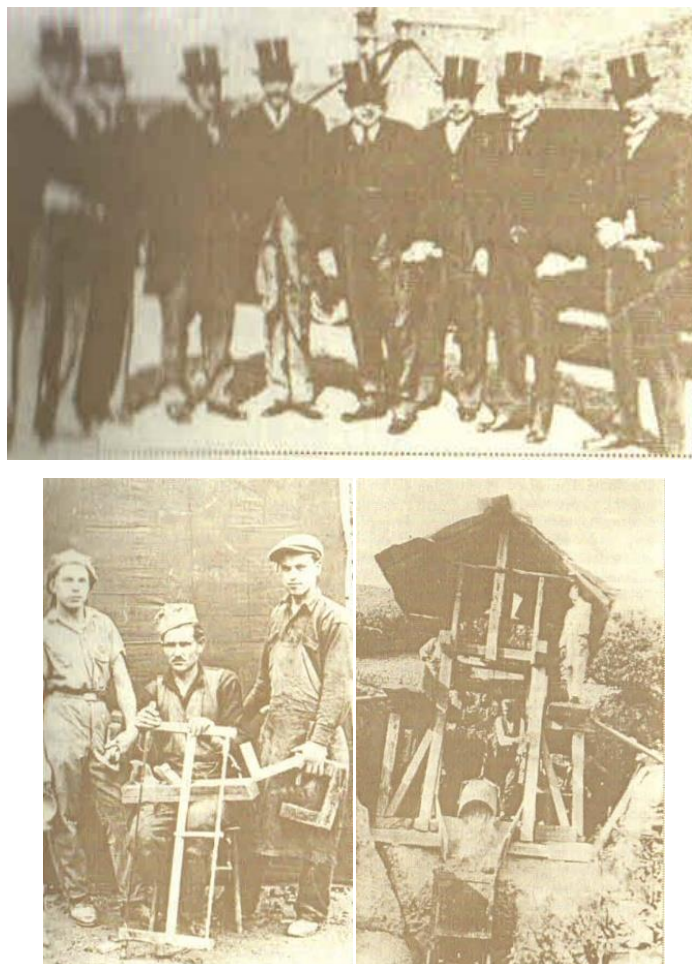
У XIV веку, Трепча је већ чувено трговиште. Врхунац рударства у Трепчи настаје половином XV века, када у граду постоји колонија Дубровчана, као и колонија Саса.³⁷



Слика 10. Краљ Стефан Урош II Милутин и манастир Бањска – задужбина светог краља Стефана Уроша Милутина

За време Турака, после законских мера султана Мехмеда II, долази до развоја рудника са овог подручја Новог брда, Јањева, Трепче, Запланине итд.,³⁸ међутим, већ крајем XVI века рударство почиње поново да опада.

Тек после Првог светског рата, у краљевини Срба, Хрвата и Словенаца, после скоро два века прекида рударске активности, долази до поновног интензивирања рударске делатности у овом подручју, што већ тада постаје предмет интересовања страног капитала, преваходно енглеског.³⁹ После великих истражних радова 9. децембра 1927. године формира се предузеће „Трепча Mines Limited.“³¹⁰ Власници Трепче су 1935. године остварили добит од преко 200 хиљада фунти стерлинга.³¹¹



Слика 11. Представници компаније „Selection Trust Ltd.“ на свечаном отварању рудника у Старом Тргу (слика горе), први радници „Трепче“ (слика доле лево), Први торањ за вађење руде у Старом Тргу (слика доле десно)



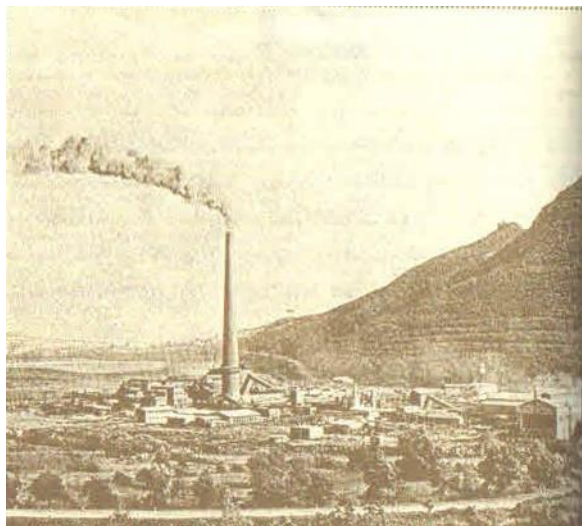
Слика 12. Штампа о Трепчи (слика лево) и Оригинална акција предузећа „Трепча Mines Limited“ у износу од 25£ (слика десно)

Рудници Трепче су били највећи у бившој Југославији и међу већима у целој Европи.

„Током 70-их година прошлог века Трепча се знатно развијала и запошљавала преко 21.000 радника представљајући тада највећи рударско-металуршки комбинат у целој Југославији. У Трепчи су се обављала четири различита процеса: ископавање руде, флотација, топљење и обрада, и такође је имала и радне јединице за производњу и маркетинг.“³¹²

„Влада Републике Србије је 1992. године Трепчу трансформисала из друштвеног предузећа у деоничарско друштво. 25,87% деоница је остало у државном власништву, док је остатак деоница расподељен предузећима и компанијама које су у већинском власништву Владе Србије. Између 1992. и 1995. године дошло је

до колапса економије у тадашњој Југославији због уведених економских санкција од стране Савета Безбедности УН-а.³¹³



Слика 13. Топионоца у Звечану (период 1935. год.)

„Међутим, сталним растом производње, покретањем и обједињавањем рудника и фабрика који годинама нису радили, сложна и велика „Трепчина“ породица увећава се из дана у дан. Усвајањем Програма ревитализације, 28. фебруара 1995. године, означен је почетак стварања нове Трепче, а његовом ревитализацијом ударени су чврсти темељи даљем развоју. Многи рудници, флотације, фабрике и нарасе људи који чине Трепчу, раније нису били у њеном саставу.“³¹⁴

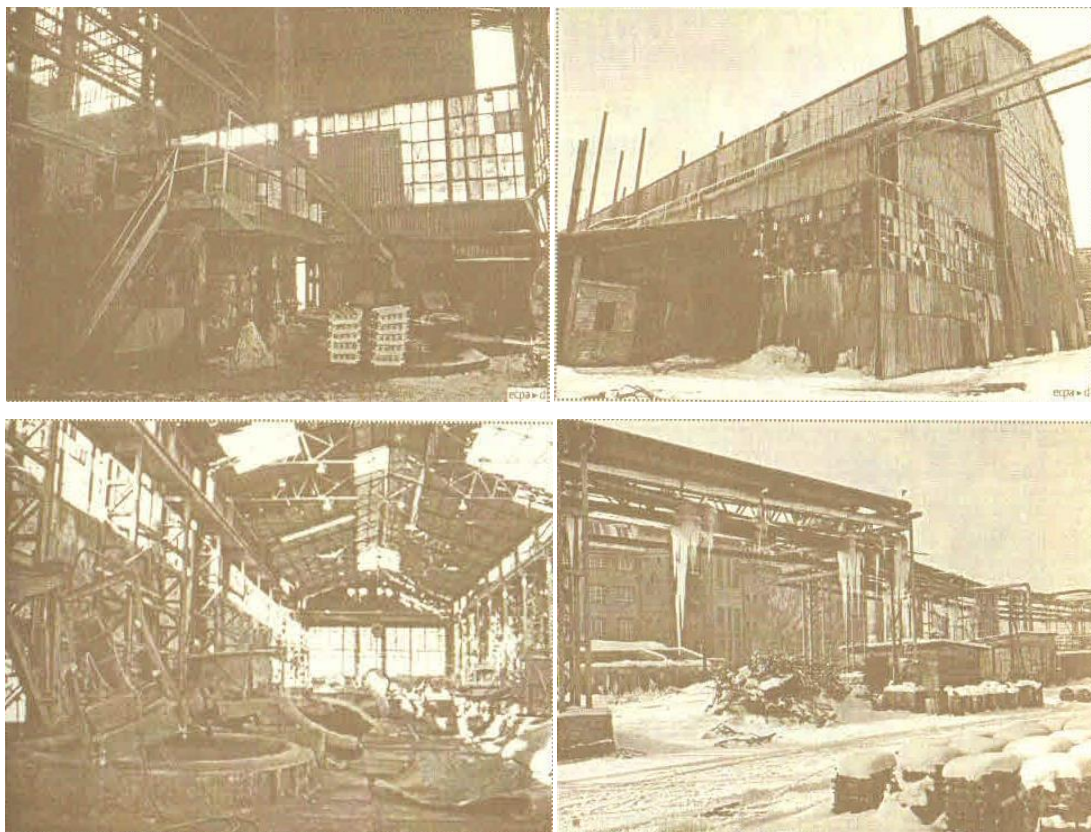
„После доласка НАТО трупа (КФОР) и Мисије УН-а на Косово и Метохију 1999. године, Албанци су преузели контролу над рудницима и другим постројењима јужно од реке Ибар, док су Срби контролисали северни део Косова. УНМИК и НАТО су преузели комплетну контролу над свим добрима Трепче у августу 2000. године, после агресивне интервенције КФОР трупа над српским радницима и прекида рада и производње у звечанској топионици. 14. августа 2000. године, 900 британских, француских, италијанских и пакистанских војника припадника КФОР-а извршили су јутарњи десант хеликоптерима. Они су прво комплетно окружили Трепчину фабрику у Звечану. Тада су трупе ушле у објекте топионице и заробиле раднике, пословође, везали их... Радници који су покушали да се

бране, брутално су нападнути од стране војника, који су користили нервни гас и гумену муницију.³¹⁵



Слика 14. Детаљ са десанта француских трупа КФОР-а (слика лево) и Француске трупе КФОР-а у околини рудника Стари Трг, северни део Косова и Метохије (слика десно)

„Када је УНМИК преузео Трепчу, увидео је у колико се заправо лошем стању налази. Већина постројења је пропала и почела да рђа, зграде су уништене, а стандарди за одржавање животне средине нису одржавани што је натерало УНМИК да затвори фабрику и обустави радове у рудницима. Да би поново започели производњу у 2005. години, УНМИК је уложио знатна средства у руднике и друга постројења. Успешан поновни старт производње био је сигнал потенцијалним инвеститорима да је Трепча још увек компанија која може донети профит и добробит. Али, још увек постоје нерешени проблеми који могу представљати препреку приватизацији. Влада Србије има 55% деоница, а ту је такође и питање да ли би Трепча могла да послује као профитабилна компанија. Тренутно, рудници, флотације и топионица, као и остала постројења се налазе у НАТО/КФОР зони више националне бригаде ВНБ „Север“ која је под француском контролом. Део рудника и постројења се налази у централном делу Косова и Метохије (Грачаница и Ново Брдо).“³¹⁶



Слика 15. Детаљи из топионице и рафинерије олова у Звечану (период од 2000-2007. године)

1.2 ПРОБЛЕМСКА ОСНОВА РАЗВОЈА ППК „ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНУ

Заустављање ППК „Трепча“ – индустријског гиганта, довео је у питање не само укупни економски развој, него и опстанак готово целокупног становништва општине Звечан.

На основу резултата анализе стања, анализе потреба заједнице и испитивања јавног мњења у циљу израде „Стратегије локалног економског развоја општине Звечан 2009-2012“ идентификовани су кључни проблеми и њихове узрочно-последичне везе. Проблеми се првенствено односе на:

- тешке последице рада ППК „Трепча“,
- неискоришћеност природних потенцијала (пољопривреда и туризам)
- недовољну инфраструктурну опремљеност у функцији локалног економског развоја и побољшања квалитета животне средине,
- недовољан ниво предузетничких иницијатива и низак ниво удруживања,
- загађеност животне средине,
- недостатак институционалне подршке развоју локалне економије,
- политичку нестабилност,
- велики број интерно расељених лица и њихова интеграција.

ППК „Трепча“ у Звечану, од свог настанка смештен је у ресурсно-сировинском језгру Косовско-метохијског простора, на чијим изворним сировинским капацитетима је настао и развио се у мега-структурални производни систем који је постао окосница развоја не само Косовско-метохијског подручја и Србије у целини већ читавог Балканског подручја да би се у неким својим сегментима развио у пословно-производну мрежу са елементима европског и светског значаја.

Седиште пословно-производног комплекса „Трепча“ налази се у Звечану. Општина Звечан се налази на северу Косова и Метохије у Косовској котлини реке Ибар која је са југоистока затворена вулканском купом Звечана, Малог Звечана, Соколицом и планином Мајдан. Општину окружују и обронци Копаоника, Мокре Горе и Рогозне. Звечан има повољан транзитни положај јер преко Лепосавића

има везу са централном Србијом, преко Косовске Митровице везу са централним Косовом, а преко Зубиног Потока са Црном Гором. Површина територије Општине Звечан је 122,4 km².

Пословно-производни комплекс „Трепча“ организован је кроз руднике и флотације, металургије олова и цинка и фабрике хемијских производа и галантерије од злата и сребра.

Структура капитала у ППК „Трепча“ је 29,81% друштвеног капитала, 70,19% акцијског капитала над земљиштем и опремом. Правни статус ППК „Трепча“ је нерешен, с обзиром да су сви производни капацитети на Косову и Метохији од 14.08.2000.године под ингеренцијом „*Trepča enterprise UNMIK KTA administration*“.

Политичко-међународни контекст развоја комплекса Трепче

Проблем производно-пословног комплекса „Трепча“ је првенствено у томе што је његов рад заустављен, читав пословни систем пасивизиран, а технолошки, поједностављено речено угашен, због свима познатих разлога: првенствено се ради о „кризној“ ситуацији у којој се налази Косовско-метохијско подручје, подручје у коме се налази производно-пословни комплекс „Трепча“.

Читав проблем његове регенерације треба сагледати кроз његову вишеслојност и то:

- кроз политичко сложу ситуацију Србије и Косова и Метохије, у којој се налазе,
- кроз међународну димензију укључених учесника у решавању политичке кризне ситуације у којој осим Србије учествују сви актери светске међународне заједнице,
- кроз последице технолошког пасивизирања ППК „Трепча“ као јединственог пословно-производног система,

- кроз аспекте потпуног вишегодишњег запостављања и неодржавања производних система и њиховог претварања у браунфилд локацију,
- кроз аспект ретроградних последица на територије у којим је настајао, постојао и трајао,
- кроз последице настајања потпуног економског колапса на читавом подручју деловања пословног система „Трепча“ како на локационом, тако и на ширем регионалном нивоу,
- кроз последице на продубљивању социјалних проблема стварањем велике незапослености свог становништва на подручју деловања,
- деградација простора у целини, а нарочито где су смештени производни системи.

„У међувремену, одржани су парламентарни избори на Косову и Метохији, за парламент тзв. Републике Косово. Још од тада нескривено се подвлачи да Косово треба да добије парламент који ће моћи да изгласа два закона кључна за заокруживање пуне независности и то Закон о Трепчи и Закон о оружаним снагама Косова.

Процес преузимања Трепче од стране Приштине и њених спонзора се громогласно најављује. Почетком фебруара, како се најављује, у Бриселу ће бити потегнуто и ово питање. Поучени неуспесима српске дипломатије у „бриселском процесу“ с правом можемо да стрепимо за судбину Трепче, а самим тим и за судбину читавог севера Косова, све до Панчићевог врха.

У Србији се протеже аргумент да је Трепча у већинском власништву Републике Србије. Наиме, бриселским „споразумом“ Србија је пристала на укидање својих институција, па чак и изабране органе власти распустила, како би формирала општине и друге органе који ће бити под патронатом Приштине и који ће функционисати по законима „Републике Косово“. Ако је то тако, онда је врло мало вероватна, па и немогућа опција да се Трепча задржи, уколико је у већинском државном власништву.

Да је Трепча у већинском државном власништву, давно би је преузео Бернар Кушнер. Срећом, у време дивљања Бернара Кушнера, тадашњи директор Трепче Новак Бјелић формирао је правни тим који је установио власничку структуру Трепче, и на тај начин заштитио овај гигант, барем на овом делу где су Срби физички могли да приђу.³¹⁷

„УНМИК није био задовољан што не контролише Трепчу у северном делу, па је зато средином 2000. године бодљикавом жицом препречио улаз у Трепчу радницима, уз претњу војника КФОР-а да имају наредбу да пуцају на свакога ко се приближи.

У том тренутку генерални директор Трепче је показао Кушнеру документ по коме Трепча није државна фирма, односно да је удео државе свега 30,33%, а да је 69,67% акцијски капитал, те да Кушнер нема ту шта да тражи. Тада је француски радио RFI (Radio France Internationale) обавестио своју јавност да је генерални директор Трепче на муке ставио Кушнерове саветнике јер им је доказао да Трепча није у већинском државном власништву.

Бесан, Кушнер ангажује 3000 војника КФОР-а и у зору 14. августа 2000. године, са земље и из ваздуха, па чак и чамцима преко Ибра, окупира Трепчу и протерује њеног директора, јер му је овај запретио „гериллом“. Новак Бјелић бива смењен јануара 2001. године и од тада све пада у заборав и нико више не помиње имовину Трепче.

Ових дана то питање полако достиже усијање. На Трепчу агресивно крећу власти Приштине уз подршку савезника, од којих се први јавио британски амбасадор Јан Клиф, говорећи да „Трепча припада Косову“. Клиф се укључио у улогу арбитра одмах када су власти Србије исказале непознавање власничке структуре Трепче. Наиме, када би Трепча заиста била државна фирма, не треба много мудрости па да се сагледа да би притисци запада на Србију били довољни да се она одрекне свог наводно „већинског“ удела и да Трепча заиста припадне Косову, односно онима који су 1999. године подигли војну силу да би окупирали Косово и Метохију.³¹⁸

Трепчин музеј минерала (основан 1966.) опљачкан је 18. септембра 1999. године, и из њега је украдено преко 1500 примерака минерала из Трепче, укључујући и непроценљиви примерак вивианита, као и 150 других минерала из преко 30 земаља света.

По доласку међународне УНМИК управе на Косово и Метохију појавили су се различити власници Трепче, али је међународна администрација 2008. године саопштила да је за њу валидна некадашња структура Трепче, према којој је 25% комбината у друштвеном власништву, 66% у рукама Фонда за развој Србије, 2,7% Југобанке, 2,5% компаније Прогрес и Беобанке, и 2% поседује Електропривреда Србије. Према проценама из 2001. године, преостали капацитет Трепче је око 29 милиона тона руде, од чега је 3,45% односно 999 000 тона олова, 2,36% или 670000 тона цинка и 2200 тона злата.

Комбинат Трепча данас функционише као два самостална ентитета – већи, јужни, који контролишу Албанци (између 60 до 70 одсто) и северни који контролишу Срби (30%).

Године 2011. најављена је могућност приватизације Трепче по систему јавно-приватног партнерства и давања концесија на шта је реаговао тадашњи министар за Косово и Метохију Горан Богдановић, рекавши да ће званични Београд затражити мишљење релевантних међународних судских инстанци о том питању.³¹⁹

1.3 ТЕХНОЛОШКО-ЕКОЛОШКА ОГРАНИЧЕЊА РАЗВОЈА*

„Трепча је велико лежиште олово-цинкане руде у Србији, које обухвата западне, југозападне и јужне делове Копаоника и спада међу највећа у Европи. Експлоатација њених рудних богатстава је отпочела у доба краља Милутина (1282-1321), почетком XIV века (1303) и трајала је до краја XVII века. Између два светска рата, британска компанија *Trepca Mines Limited* отпочиње радове на подручју Трепче (1927) отварањем рудника (1930) и градњом топионице олова (1940). После Другог светског рата, њена имовина је национализована и направљен је *Рударско-металуришко-хемијски комбинат олова и цинка Трепча*, који је у једном тренутку запошљавао око 21.000 радника и производио око 70% минералних сировина старе Југославије. Данас, услед специфичне ситуације у јужној српској покрајини, већи део комбината Трепча није оперативан, а додатни проблем представља застарела и дотрајала опрема.

Према последњим проценама из 2001. године, преостали капацитет Трепче је око 29.000.000 t руде од чега је:

- 3.40 до 3.45 % односно 999,000 t олова,
- 2.23 до 2.36% односно 670,000 t цинка
- 74 до 81 g/t односно 2,200 t сребро

Фирма Честера Битија је од 1933. године располагала искључивим правом истраживања на локалитету Трепча. Осим тога, добар део руде извожен је у иностранство преко Солуна. Фирма је редовно закупљивала складишни простор и земљиште Југословенске слободне зоне у Солуну, па му је као главном клијенту, чији је промет чинио 80% промета у зони продужен закуп све до јуна 1941. У Косовској Митровици, захваљујући архитектонском решењу британских стручњака у Трепчи, 1938. године је изграђена нова болница, као један од најсавременијих здравствених објеката у јужној Србији, који је располагао са најмодренијим поставкама тадашње медицинске технологије.

* - текстови који следе су углавном пренесени са актуелних сајтова, који говоре о Трепчи и пословно-еколошким проблемима које изазива.

Током Другог светског рата, управу над Трепчом преузели су Немци, односно компанија на чијем се челу налазио Херман Геринг. Поред производње метала, у Трепчи су тада прављени и акумулатори за немачке подморнице. Британско предузеће је ликвидирано, а његову имовину су у периоду између 1945. и 1948. године разделиле Британска и Југословенска влада, док Српска банка из Загреба, као предратни сувласник и данас рекламира удео наследника својих деоничара у Трепчи. После рата извршена је национализација и формирано је ново предузеће, под именом „Рударско-металуршко-хемијски комбинат олова и цинка Трепча“. У његовом саставу нашли су се рудници:

- Бело Брдо, Црнац, Копорић и Жута Прла, на северу
- Стари Трг и Први тунел, у средини
- Ново Брдо, Ајвалија, Кишница-Бадовац, на југу и југоистоку

затим топионице:

- олова, у Звечану
- цинка, у Косовској Митровици

као и низ других постројења за прераду руде и њену обраду, попут фабрике батерија и акумулатора, концентратора у Грачаници, фабрике хемијских ђубрива и других. Комбинат је био један од најзначајнијих рударских комплекса на Балкану, у једном тренутку је запошљавао 21.000 људи и производио око 70% минералних сировина старе Југославије.

Криза и распад старе Југославије, после које је уследила економска блокада СРЈ, након чега су отпочели сукоби на Косову и Метохији који су кулминирали НАТО агресијом на СРЈ, довели су до пропасти овог привредног гиганта. После доласка снага КФОР-а и УНМИК-а у јужну српску покрајину, јуна 1999. године, производња у северним рудницима, који су остали под контролом Срба, настављена је, док су јужни потопљени. Трепчин музеј минерала (основан 1966.) је опљачкан 18.09.1999. године и из њега је украдено преко 1500 примерака минерала из Трепче, укључујући и непроцењиви примерак вивианита, као 150 других минерала из преко 30 земаља света, који су музеју били поклоњени. Под покровитељством УНМИК-а, обновљен је рад у средишњим рудницима и

погонима у Митровици, али је то прекинуто у августу 2000. године, због велике количине загађења.

Комбинат Трепча данас практично функционише, као два самостална и независна дела:

- *Трепча север*, која обухвата руднике и постројења на простору са већински српским народом
- *Трепча југ*, која обухвата руднике и постројења на простору са већински албанским народом

Извађена руда

Процењује се да је у периоду од 1931. до 1998. године, из Трепчанских рудника извађено око 34 350 000 t руде, од чега:

- 6 % односно 2 066 000 t олова,
- 4 % односно 1 371 000 t цинка,
- 75 g/t односно 2 569 t сребра,
- 102 g/t односно 4 115 t бизмута.

Процењена количина извађеног злата, од 1950. до 1985. године, је око 8.7 тона односно око 250 kg годишње, кадмијума, од 1968. до 1987. године, 1655t, а поред наведеног, извађене су и мање количине германијума, галијума, индијума, селенијума и телура.³²⁰

1.4 ЕКОЛОШКИ ПРОБЛЕМИ*

Еколошки проблеми на територији општине Косовска Митровица настају у време почетка њене индустријализације (1930. године). Још од тада није се водило довољно рачуна о зони изградње производно-прерађивачких погона Трепче и градске зоне. Први погони (флотација, енергетика, топионица олова) лоцирани су на 2,5 km северно, у Звечану, на самој обали Ибра. После Другог светског рата, у време нагле индустријализације, даљим развојем изграђени су погони у јужном делу (Шупковац), и то: металургија цинка, хемијска индустрија и фабрике индустријске прераде (акумулатори...) на обали Ситнице. Интензивна производња у области рударства, обојене металургије и хемијске индустрије и остале пратеће индустрије, одвијала се уз употребу технологија које су неколико пута у том периоду иновирани или увођене нове. Ипак, уз употребу и застарелих технологија и неодговарајућих решења у погледу заштите животне средине, долази до низа проблема који су постали главна кочница даљем унапређењу у овој области. Тада је Косовска Митровица важила за индустријско срце послератне Југославије. Упоредивана је са чувеним Манчестером како због индустрије тако и због загађености ваздуха. Оваква локација индустријског комплекса „на северу“ и „на југу“, у правцу доминантних ветрова према граду и већим насељима, имала је за последицу велика аерозагађења.

Такође је неопходно истаћи да се у северном делу у непосредној близини индустријског комплекса у Звечану, дакле између Косовске Митровице и Звечана налази флотацијско јаловиште „Горње поље“. Огромно је, има површину 50ha и масу 15.000.000 тона и само је делом рекултивисано. Представља један од великих извора загађења ваздуха, земље, површинских и подземних вода.³²¹

* Еколошки проблеми су дати као извод из монографије *Локациони еколошки акциони план северна Косовска Митровица*, издавачи: Општина Северна Косовска Митровица, ФТН Косовска Митровица, Медицински факултет Косовска Митровица, Косовска Митровица, 2010. год., са јасним бележењем страна које се односе на ППК „Трепча“



Слика 16. Индустијска зона „Трепча“ у Звечану

Данас се на територији Косовске Митровице истичу следећи значајни фактори и проблеми:

- велика концентрација рударске, обојене металургије и производње хемијске индустрије на једном месту,
- близина индустријске зоне како на северу тако и на југу у односу на град и насеље,
- индустријски комплекси Трепче лоцирани су у правцу доминантних ветрова у односу на град,
- стална опасност од могућих хемијских удеса када су производни погони Трепче у производној функцији,
- непоштовање законске регулативе из области заштите животне средине,
- значајан негативан утицај као последица НАТО бомбардовања 1999. године и др.

На основу оваквог чињеничног стања Косовска Митровица је класификована као једна од црних тачака (са Бором и Панчевом) у Републици Србији.

Аерозагађење у урбаној средини Косовске Митровице настаје у знатној мери као резултат производно-технолошке активности Трепче. Мада производни погони

последњих година нису у функцији ипак, индустријске депоније, оне које нису рекултивисане, путем еолације загађују ваздух.

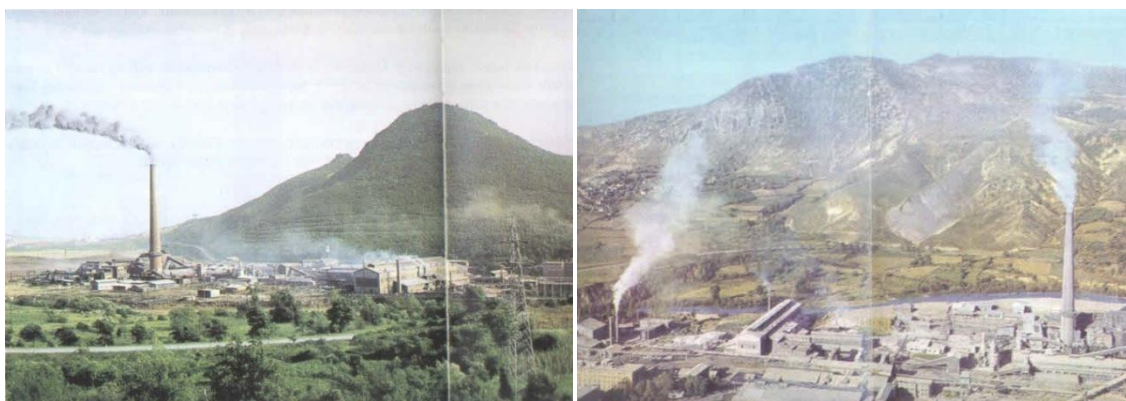
„На плану хортикултуре била је врло корисна иницијатива осамдесетих година да се уреде јаловишта. То се посебно односило на флотацијско јаловиште „Горње поље“. На површини од 50ha биле су уређене травнате површине са свим дендролошким материјалом. Он је био засађен на бази дендролошког испитивања његове отпорности на гасове из ваздуха, као и отпорност кореновог система. Уређење ових површина било је замишљено идеално. Међутим, на тој површини где су биле уређене травне масе и садни материјал, нашле су се депоније разног материјала. Травна маса је оштећена или покривена. Дендролошки материјал, чија је вегетација добро кренула, скоро је уништен.“³²²

Утицај индустрије на емисију загађења

„Приликом разматрања емисије загађивача из индустријских погона, мора се поћи од чињенице да су се на овом подручју обављали индустријски процеси без обзира на могуће негативне ефекте на животну средину. Овакав приступ решавању заштите животне средине нанео је велике штете животної средини и у многим случајевима озбиљне штетне утицаје на здравље локалног становништва, не само на подручју садашње општине Северна Косовска Митровица. Овај део Северног Косова (не само површине садашње општине Северна Косовска Митровица) чини једну од најзначајнијих области рударства у Европи. Индустријска и рударска област „Трепча“ укључује 22 рудника, 12 флотација, 2 металургије, хемијску индустрију и индустријску прераду. Рударска активност у подручју „Трепче“ почела је још у средњем веку и достигла свој врхунац током двадесетог века. У току Другог светског рата, када су нацистичке трупе окупирале Југославију, рудник „Стари Трг“ (најважнији рудник на подручју Трепче) производио је 40% олова искоришћеног у немачкој војној индустрији.

На овом подручју се развијала обојена металургија (олова и цинка) и хемијска индустрија. Познато је да су обе гране велики загађивачи животне средине.

У јужном делу бивше општине Косовске Митровице (албански део) развија се металургија цинка, производња сумпорне и фосфорне киселине, вештачких ђубрива и производња оловних акумулатора. У северном делу Косовске Митровице (садашња општина Звечан) развијала се металургија (топионица и рафинација) олова. Садашња општина Северна Косовска Митровица се, практично, налази између металуршких погона за производњу и прераду олова и цинка. Из погона металургије цинка долази од емисије цинка, кадмијума, фосфора и сумпора до емисије олова, арсена, антимона, бакра и сумпора. Емисија је често прелазила максимално дозвољене концентрације - МДК.



Слика 17. Погони Трепче у Звечану и брдо Звечан (слика лево) и
Индустријски погони Трепче у Звечану (слика десно)

У периоду 1930-1950. године, произведено је 825.000 тона олова, 566.000 тона цинка, 1.022 тоне сребра и слична количина бизмута. Фабрика за производњу оловних акумулатора је почела са радом 1967. године обрађујући 3.000 тона олова, а максималну производњу, од 24.000 тона, је постигла 1982. године. Производња је заустављена 1999. године. Постројења у Звечану су радила у континуитету од 1939. године до 2000. године. Два велика димњака висине 127 m и 312 m подигнута су, и то први пре Другог светског рата, а други 1982. године. Целокупна област, укључујући садашњу општину Северна Косовска Митровица, су били изложени отровним гасовима из димњака. Према грубим прорачунима, око једне тоне пара олова је дневно испуштано кроз димњаке.

Мерење емисије загађивача се није радило. Преносом кроз атмосферу, загађен ваздух из постројења у Звечану, проузроковала су озбиљна загађења тешким металима у широј области која је обухватала долине Ибра и Ситнице. Рачуна се да је земљиште у пречнику од 10 km удаљено од димњака било озбиљно загађено углавном тешким металима као што су олово, кадмијум, итд. Високе концентрације тешких метала у земљишту допиру до јестивих делова гајених пољопривредних култура.

Третман руда је стварао велике количине рударског отпада који се временом акумулирао и прерастао у значајне депоније близу постројења у Звечану. Активност топионице Звечан је штаб КФОР-а одлучио да заустави, августа 2000. године, због опасне емисије гасова у атмосферу.³²⁴

Индустријске депоније

„На овом месту, ипак, морамо поново поменути „Трепчу“ која је у овом поднебљу лоцирана са својим централним делом. Овде је њен највећи рудник Стари Трг, флотацијски погони у Првом Тунелу, Металургија олова и погони енергетике у Звечану, погони Металургије цинка, комплекс Хемијске индустрије и индустријска прерада у јужном делу Косовске Митровице. Радом ових Трепчиних капацитета за протеклих 60 година (1939.-1999.) одлагане су енормне количине флотацијске јаловине, металуршке шљаке, међупродуката, муљева, талога, пепела итд. Огромне количине ових отпадних материјала депоноване су поред речних токова Ситнице и Ибра. Само на овом делу градске-урбане и индустријске зоне Косовске Митровице и Звечана налази се девет индустријских депонија „Трепче“. Нека од ових одлагалишта су пасивна, док су друга и даље активна.

Према геодетским мерењима, геохемијским и геомеханичким испитивањима, индустријске депоније заузимају велике површине углавном плодног пољопривредног земљишта поред река. Флотацијске депоније су веома сличне по

својим физичко-хемијским карактеристикама, док су депоније Металургије олова, Металургије цинка и Хемијске индустрије различите по хемијском саставу.

Дакле, сама локација производних погона „Трепча“ у региону Косовске Митровице и Звечана са индустријским депонијама поред самих река, представља еколошки парадокс. Висок је тренд акумулативног загађења на сегментима ваздух, вода, земљиште односно флора и фауна. Ово чини да ово подручје спада међу најзагађеније не само у нашој земљи.³²⁵

Порекло и карактеристике индустријских депонија

„Депоније „Трепча“ настале су при експлоатацији и обогаћивању олово-цинкових руда и при металуршко-технолошкој концентрацији олова и цинка. Ове прераде се врше у више погона и на више локалитета у региону Косовске Митровице и Звечана. У принципу постоје четири типа депонованих јаловина, отпадних материјала и међупродуката разних технолошких процеса, и то:

- флотацијске јаловине настале при обогаћивању олово-цинкових руда у Звечану и Првом Тунелу, а налазе се поред Ибра,
- депоније настале лагеровањем материјала из процеса металуршке прераде концентрата олова у Звечану, лоциране поред Ибра,
- депоније настале лагеровањем материјала из процеса прераде концентрата цинка и производње минералних ђубрива у јужном делу Косовске Митровице, поред Ситнице,
- депоније Енергетике у Звечану, односно депоније шљаке и пепела сагорелог лигнита у селу Рударе у Звечану, поред Ибра.³²⁶

Депоније флотација

„У процесу флотирања, поред концентрата основних метала олова и цинка, добија се и јаловина која се у виду пулпе транспортује на припремљену депонију. Јаловину чине претежно андезитне стене, односно сидерит и анхерит, затим алкални карбонати, кварц, пирит, пиротин, глинаста маса итд.

Рудници Копаоничког и Старотршког басена флотирали су руду прво у флотацији у Звечану до 1976. године, а затим у Првом Тунелу у Лепосавићу. У тим периодима настале су депоније:

- старе „пасивне“ депоније у „Житковцу“ и „Горње поље I и II“,
- „активно“ јаловиште „Жарков поток“.

„Активно“ јаловиште је уобичајен термин у пракси за јаловиште флотације на којем се хидротранспортује и одлаже јаловина из редовног процеса флотирања, а „пасивно“ је напуштено – бивше јаловиште, односно депонија на којој је некада одлагана јаловина.

У табелама испод су приказане величине депонија и хемијски састав флотацијских депонија:

р. бр.	Назив	локалитет	маса ($\times 10^3$ t)	површина (ha)
1.	„Жарков поток“	К. Митровица	9.000	20
2.	„Горње поље I и II“	Звечан	12.000	50
3.	„Житковац“	Звечан	8.500	26

Табела 1. Величина депонија флотацијских јаловишта „Трепча“ у региону Косовске Митровице и Звечана

р. бр.	Назив	Fe	S	Pb	Zn	Mn	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO
1.	„Жарков поток“	21,5	10,0	0,25	0,30	1-2	25	3-6	2,2
2.	„Горње поље I и II“	23,0	11,6	0,30	0,30	2	22	5	2-3
3.	„Житковац“	22,1	8,2	0,40	0,30	1-2	30	4-6	2-3

Табела 2. Хемијски састав флотацијских јаловишта „Трепча у региону Косовске Митровице и Звечана

Иако су на различитим локацијама ове депоније су веома близу града Северна Косовска Митровица (1-2,5 km). Заузимају велики простор корисних површина и имају велике масе. Озбиљно угрожавају водотокове и алувион реке Ибар, саобраћајнице и укупни систем.³²⁷



Слика 18. Флотацијска депонија „Горње поље I и II“ (слика лево) и Рударачки поток између депонија „Горње поље I и II“

Депоније Металургије олова

„Ове депоније представљају потенцијалне изворе загађења животне средине, а веома су интересантне са аспекта валоризације корисних метала.

Концентрати олова прерађују се у Топионици олова у Звечану оксидо-редукционим поступком. Добијено сирово олово (са 95% Pb) иде даље на рафинацију, док шљака шахтних пећи као нус-производ иде даље на рафинацију. Депонија се налази поред реке Ибар између градских зона Косовске Митровице и Звечана. Због садржаја ZnO (10-12%) гранулисана шљака шахтних пећи је интересантна за рециклажу. На депонији се налази око 2,5 милиона тона овог материјала. Просечан процентни хемијски састав шљаке шахтних пећи је следећи:

FeO	SiO ₂	CuO	ZnO	MgO	Al ₂ O ₃	Pb	Ag	Cu
30-35	20-22	18-20	10-12	2-3	3-7	0,8-1,8	0,0010	0,20

Табела 3.

Међупродукте који се стварају у току процеса производње у Металургији олова треба континуирано прерађивати. Ово је неопходно из два разлога: због садржаја корисних метала и зато што веома негативно утичу на животну средину због токсичних компоненти.³²⁸



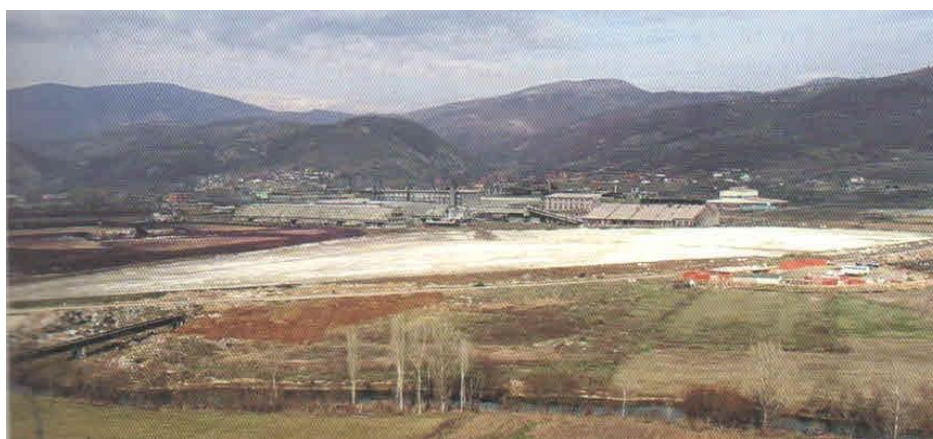
19. Депонија шљаке шахтних пећи Металургије олова

Депоније Хемијске индустрије

„Код производње сумпорне киселине на бази SO_2 добијеног пржењем концентрата цинка, настаје нус-производ пиритна пржотина. Депоније се на десној обали Ситнице и има је 600.000 тона на површини од 14 ха. Депоновани материјал пиритне пржотине је следећег процентног хемијског састава (%):

Fe	SiO ₂	MgO	CaO	Al ₂ O ₃	S	Zn	As	Pb
56-62	4-9	1-2	1-2	1,5-4	1,5-2,5	0,1-1	0,3-0,6	0,2-0,5

Табела 4.



Слика 20. Депонија Хемијске индустрије „Фосфо-гипс“ поред Ситнице

Депоније енергетских постројења

„У индустријском кругу у Звечану у енергани и гас-генераторима прерађивао се и употребљавао као гориво сирови и суви лигнит. Као отпадни материјал појављивали су се пепео и шљака. Они су лагеровани на локацији села Рударе у Звечану, поред пута Краљево – Приштина, на десној обали Ибра.

Шљака и пепео су следећег процентног хемијског састава (%):

CaO	Fe ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃
40-50	5-10	10-15	5-15

Табела 5.

На депонији има преко 100.000 t овог материјала, а заузима површину око 10 ha. Из више разлога, а због угрожавања животне средине ову депонију треба рекултивисати и дислоцирати.

Утицај депонија „Трепче“ на деградацију животне средине

Ефекти који се испољавају на окружење у току и након престанка са радом јаловишта, показали су се кроз три основна вида и то:

- загађење ваздуха,
- загађење земљишта и
- загађење подземних и површинских вода.

Загађење ваздуха испољава се у виду аерације хемијских реагенаса са и из индустријских депонија као и развејавање јаловине – еолација. Непријатан мирис који потиче од хемијских реагенаса испољава се са површина „свеже“ јаловине и из флотацијских језера као и са депоније металуршког и хемијског комплекса. Треба очекивати елиминацију тих мириса протоком времена, услед спонтане природне хемијске неутрализације. Еолска ерозија се манифестује раздвајањем ситних фракција депонија јаловине. Руже ветрова имају доминантну улогу на стварање процеса еолације, а тиме и вртложних зона са бочних страна према средини јаловишта. Макро корпускуларне честице које садрже тешке метале: Рб,

Zn, Cd, Fe, Co, Ni, As, Mn..., директно се крећу у правцу комуналне средине и осталих приградских насеља стварајући „еолациону завесу“. Према обиму и ефектима овај вид представља најтежи облик угрожавања окружења. Карактеристичан је како за пасивна, тако и за активна јаловишта и депоније различитог порекла. Оно што је додатна неповољна околност је чињеница да се на правцима доминантних ветрова налази и пољопривредно земљиште и речна корита Грачанке, Ситнице и Ибра.

Пољопривредно земљиште у окружењу јаловишта поред високе бонитетне вредности представља у локалним условима веома ограничени природни ресурс. Под утицајем различитих токсичних компонената тешких метала и неметала долази до различитих интензитета контаминације земљишта.

Као последица негативних континуираних утицаја загађења долази до погоршања физичких, хемијских и биолошких својстава. Оно постаје све мање погодно за гајење пољопривредних и шумских култура. Гло се деформише у деградирано стање. Овај процес оштећења заузео је значајне размере на подручју Приштине до Рашке. Посебно је то изражено у регионима Косовске Митровице и Лепосавића.

Директан утицај на загађење водотока проузроковано је лошим стањем активних и пасивних депонија на ерозивним зонама са бочних страна према водотоцима, оксидиране површине са макрокорпускуларним честицама (које садрже тешке метале и неметале) и руже ветрова које преовлађују на локалном простору (стварајући „еолациону завесу“).

Негативан утицај вода из профила јаловишта на околину одражава се на промену физичко-хемијских особина околних површинских и подземних вода. Продирање вода највише је изражено у почетку одлагања јаловине, када пумпа долази у контакт са тереном. Међутим, како је пумпа састављена од воде и чврсте фракције (самлевени стенски материјал свих крупноћа честица) то се временом затварају шупљине. Ово је посебно карактеристично за флотацијска јаловишта.

Пасивне рударско-металуршке депоније преко атмосферелија врше директан утицај на загађење водотокова. Ово се односи на депоније које нису рекултивисане. Структура и различити хемијски састав карактеришу посебно сваку депонију са тешким металима и неметалима и ниском рН вредношћу. Утицајем атмосферелија врши се трансмиграција у ефлуентима растворљивих тешких метала и неметала и суспендованих честица. Услед процеса ацидификације на талкама извора идентификованих у ерозивним зонама постоји директан утицај на линијско загађење у водотоку.³²⁹

1.5 ППК „ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНУ – ПРОБЛЕМСКО ПРОСТОРНО СТАЊЕ НА ТЕРЕНУ

У вишегодишњем периоду свакодневни контакт са простором ППК „Трепча“ у Звечану, омогућио ми је да приложим део фото документације. Међутим, током свог дугогодишњег истраживања наишла сам на проблем доступности и недостатка документације о самој зони ППК „Трепча“ у Звечану, баш због ове нерешене ситуације како између нелегалне „Владе Косова“ и државе Србије, још и више, на нивоу присуства међународних снага и организација на тлу Косова и Метохије о чему је било речи у претходном тексту. Из наведених разлога дат је кратак опис делатности која се обавља тренутно на локацији у Звечану и који су погони само делимично у функцији, а простор се може сагледати са фотографија.



Слика 21. Постојеће стање ППК „Трепча“ у Звечану забележено из различитих периода након 2010. године



Слика 22. Постојеће стање ППК „Трепча“ у Звечану забележено из различитих периода након 2010. године

Стање „угашене“ производње ППК „Трепча“

ППК „Трепча“ у Звечану чине : управна зграда, зграда института, металургија олова са топионицом, пржионицом и рафинеријом, фабрика за прераду аку-отпада, електрана, стари и нови димњак, складишта разноврсног отпада, и менза. Обзиром да ППК „Трепча“ није у функцији дуги низ година, данас је 90% погона затворено.



Слика 23. Ситуациони план постојећег стања ППК „Трепча“ у Звечану

Управна зграда се налази на уласку у индустријски комплекс у коју се приступа преко висећег моста обзиром да постоји висинска разлика око 6m између коте терена магистралног пута Звечан-Косовска Митровица и локације на којој се налази ППК „Трепча“ у Звечану. Управна зграда је у функцији али са мањим капацитетом запослених због угашене производње. У њој је седиште ППК „Трепча“ где је канцеларија генералног директора , правна служба, маркетинг и финансије.



Слика 24. Постојеће стање управне зграде ППК „Трепча“ забележено из различитих периода након 2010. године

Зграда има приземље , два спрата и поткровље, површине око 3.600 m². Грађена је у масивном конструктивном систему и у релативно добром је стању. Фасада је реновирана 1998. године .

Зграда института или центар за истраживања и рад се налази у непосредној близини управне зграде. Зграда института је у функцији али са смањеним капацитетом запослених.



Слика 25. Постојеће стање зграде института ППК „Трепча“ забележено 2015. године

У згради института се налази еколошка служба, служба за праћење процеса производње и пројектни биро. Институт има приземље, три спрата и поткровље и грађена је у масовном конструктивном систему. У приземљу су лабораторије за праћење еколошког мониторинга у региону, а на спрату лабораторије за праћење процеса производње и испитивање узорака. У осталом делу објекта се налазе канцеларије стручних служби, а у поткровљу је пројектни биро који није у функцији.

Металургија олова, која у свом саставу има топионицу са пржионицом олова, рафинерију и фабрику рециклаже акумулаторског отпада поново је отпочела са радом септембра 2005. године.



Слика 26. Топионица и пржионица у оквиру *Металургије олова* ППК „Трепча“ забележено 2013-2015. године



Слика 27. Топионица и пржионица у оквиру *Металургије олова* ППК „Трепча“ забележено 2013-2015. године

Топионица са пржионицом су два везана објекта изграђена 1967.године , капацитета 1200t прераде агломерата на дан.

Основа процеса у топионици је била у редуцији металних оксида олова и других пратећих метала гасним редуцентом (добијеног сагоревањем кокса) при чему се добијало метално олово, отпадна шљака, прашине и гасови.

Основа процеса у пржионици је била пржење и оксидација металних сулфида олова. При том се добијао агломерат, прашине и кисели SO_2 гасови, који се након прања и филтрирања у принципу користио за добијање сумпорне киселине.

Ови погони су били основни загађивачи ваздуха SO_2 гасом, прашинама и тешким металима нарочито путем фугативне емисије.

Објекти су изграђени у скелетном систему градње од челичних конструктивних елемената са префабрикованом фасадом и пратећом унутрашњом опремом.

Топионица са пржионицом није у функцији од 1998. године. Фасаде су руиниране што се може видети са фотографија.

Рафинерија у оквиру *металургије олова* ППК „Трепча“ у Звечану изграђена је 1939. године. Капацитет 90 000t рафинисаног олова , уз прераду међупродуката олова, сребра и злата.

Рафинерија је изграђена у скелетном систему од челичних конструктивних елемената са префабрикованом фасадом која је у јако лошем стању.

Рафинерија је била пратећи загађивач ваздуха са преко 6 димњака који су емитовали процесне и димне гасове. Рафинерија није у функцији.



Слика 28. Рафинерија у оквиру *Металургије олова* ППК „Трепча“ забележено 2013. године

Енергетику у оквиру *металургије олова* ППК „Трепча“ у Звечану чини електрана на чврсто гориво са пратећим објектима и складиштем. Због застарелости, постројење је било изразити загађивач ваздуха пепелом и угљеном прашином: 3 – 4 t дневне емисије пепела и 0,6 t сумпора или 1,2 t сумпордиоксида.

Електрана изграђена у скелетном систему од челичних конструктивних елемената са префабрикованом фасадом која је у јако лошем стању није у функцији.



Слика 29. Енергетика (електрана) у оквиру *Металургије олова* ППК „Трепча“ забележено 2013-2015. године

Данас у оквиру *металургије олова* ППК „Трепча“ у Звечану раде три погона: Фабрика за прераду аку-отпада, погон за топљење оловних решетки у кратко бубњастим пећима у новој рафинерији и казана за третман тврдог олова у старој рафинерији, али повремено.

Фабрика за прераду аку-отпада ради према технолошком поступку установљеном од стране компаније *Tonolli Construzione-Milano*. Изграђена је 1986. године.



Слика 30. Фабрика за прераду аку отпада и нова рафинерија у оквиру *Металургије олова* ППК „Трепча“ забележено 2015. године

Пројектовани капацитет је 16 t/h или 20.000 t израчунато на 1700 h рада годишње. Производи сепарације који се издвајају су: метална фракција (акумулаторске решетке $PbO + PbOsO_4 + Pb$ паста, прашина истог састава), неметална фракција (разблажени електролит, полипропилен, ПВЦ сепаратори, ебонит и полиестер

ташне индустријских батерија), димни гасови, прашине и паре, након поступка сушења.

Метална фракција се прерађује у кратко-бубњастим пећима у новој рафинерији у тврдо олово, које се даље топи и легира у казанима у старој рафинерији . На овај начин се добијају легуре олова за производњу нових акумулатора.

У оквиру *металургије олова* ППК „Трепча“ налазе се стари и нови димњак (висине 312m), који нису у функцији.

Зграда мензе изграђена је осамдесетих година, површине око 2000 m², за исхрану радника у све три смене.



Слика 31. Менза у оквиру *Металургије олова* ППК „Трепча“ забележено 2015. године

Објекат је у функцији за исхрану 400 радника који су радно ангажовани у пословно-производном комплексу „Трепча“ у Звечану и то периодично, што је 70% посто мање од броја радника који би били ангажовани да је овај индустријски комплекс у функцији. Објекат није у лошем стању због честих интервенција споља и унутра управо због функције коју има.

Технолошка нарушеност

Узроци који су довели до настајања запуштености ППК „Трепча“ у Звечану обликовани су комплексним околностима, које су се у окружењу овог простора одвијале кроз време, интензивније у последње три деценије. Ове узроке могуће је сагледати у контексту промена околности у оквиру различитих аспеката, а посебно техничко-технолошког. Процес запуштања ППК „Трепча“ у Звечану десио се као последица убрзаног савременог техничко-технолошког развоја, промена политичких и доктринарних приступа урбаном и економском развоју, затим је грађански рат (1992–1995) био узрок промена друштвене, демографске, економске и изграђене структуре и нестајања читавих привредних грана, постројења, сужавања тржишта и исељавања квалификоване радне снаге и на крају је процес трансформације друштвено-економског поретка, који траје од 1990-тих година, а посебно након бомбардовања и рата на Косову и Метохији 1998. године, довео до запуштања, недовољног и неадекватног коришћења.

Овај индустријски комплекс након 2000. године постаје непроизводни и прихвата терцијарне делатности, док се производни погони физички урушавају, а опрема у техничко-технолошком погледу постаје неупотребљива и застарела.



Слика 32. Технолошка нарушеност опреме у оквиру *Металургије олова* ППК „Трепча“

Стање нарушености предела и амбијената

ППК „Трепча“ у Звечану као посебан простор са изграђеном физичком структуром типичном за индустријске садржаје седме и осме деценије XX века, и

данас остварује доминантан визуелни ефекат у односу на околну архитектуру и њој пратећу изграђену структуру, а налази се уз најјачу транзитну саобраћајницу, што доприноси доживљавању овог комплекса као „града у граду“ – целовитог, и изолованог. Има све архетипске, конститутивне и симболичке просторне елементе града: неколико улазних капија, оgrade-зидове, уличну мрежу и типолошки различите објекте и заједничке отворене просторе. Аутентичан дизајн објеката унутар оgrade – чини га материјалним и нематеријалним сведочанством једне епохе у нестајању.



Слика 33. Изглед ППК „Трепча“ у простору забележено 2013/2015.

Слику нарушеног предела употпуњује средњовековни град - тврђава Звечан са својом физичком структуром и њиховом међусобном корелацијом облика као вештачки феномен у природном окружењу и заједно образују једну свеобухватну укупност, *место* које у складу са локалним приликама има посебан индетитет.

Еколошка оптерећења простора

Предео у којем се налази ППК „Трепча“ прати еколошко оптерећење до којег је дошло загађењем, произведеним претходним начином коришћења. Интензитет загађења ове локације зависио је од индустријске делатности која се раније обављала на том простору, обзиром да су производни процеси производили нуспроизоде, а њихове последице су се одражавале на здравље и животну средину.

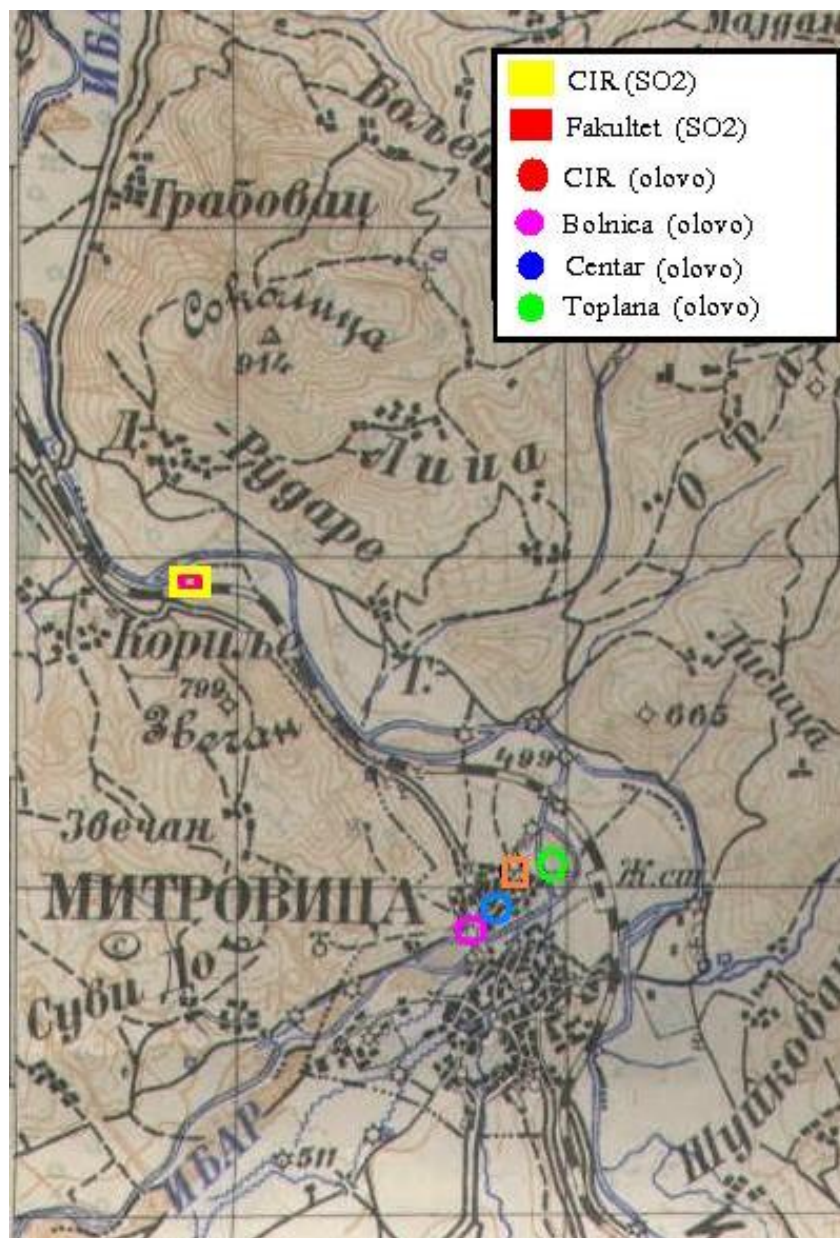
С обзиром да су подаци о степену загађења животне средине када је у питању ваздух и вода недоступни, неки незванични извори говоре да је тај степен загађености данас знатно низак, а узорци се узимају на неколико дана и обрађују у лабораторији зграде института ППК „Трепча“ у Звечану.

У периоду када је ППК „Трепча“ била у процесу производње, зависно од интензитета рада производних погона, ослобађале су се огромне количине загађујућих материја (полутаната), специфичних штетних материја (олова, цинка, кадмијума и др.), сумпордиоксида (SO₂) и других токсичних гасова, пепела, чађи, јаловине и шљаке из флотације и др., којима су се угрожавали и деградирани сви елементи екосистема радне и животне средине.

Ако се има у виду да је доминантан положај урбаних делова града, правац север-југ истовремено и доминантан правац струјања ваздуха онда је јасно да су општине Косовска Митровица, Звечан, Лепосавић и Зубин Поток (као и читав регион) биле изложене низу загађивача које су емитовали Трепчини погони из индустријских изворишта као продукти „индустријског метаболизма“.

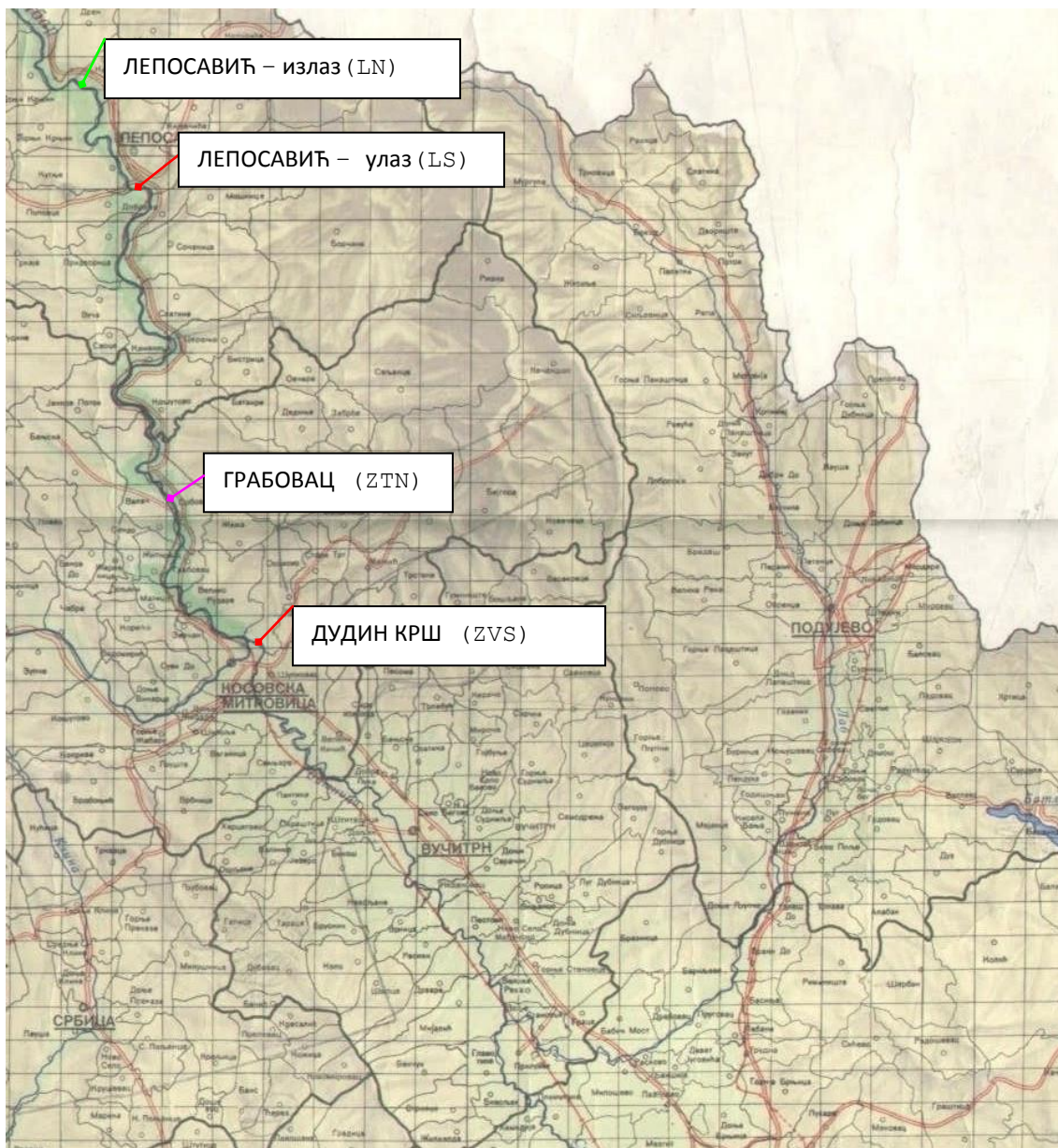
Загађење вода Ибра је била последица ширег утицаја више загађивача, почев од РЕХК „Косово“ из Обилића, тако и Трепчиног индустријског комплекса у целини. Река Ибар спадала је у једну од најзагађенијих река у целој земљи. Наиме, река Ситница која се у северном делу Косовске Митровице улива у Ибар доноси загађене материје из термоелектране Обилић и из јужног дела града, тако да је

Ибар после уливања отпадних вода из индустријског комплекса у Звечану била река III и IV категорије загађености. У Ибру су уочени и тешки метали, где су поједини елементи прелазили максималну дозвољену концентрацију.



Слика 34. Шема мерних места за праћење аерозагађености Косовске Митровице и Звечана

Данас реку Ибар загађују само материје из термоелектране Обилић, тако да степен загађености није висок.



Слика 35. Шема узорковања воде Ибра у северном делу Косова и Метохије

2.0 ТЕОРЕТСКО-МЕТОДСКА ОСНОВА ИСТРАЖИВАЊА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ

2.0. ТЕОРЕТСКО-МЕТОДСКА ОСНОВА ИСТРАЖИВАЊА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ*

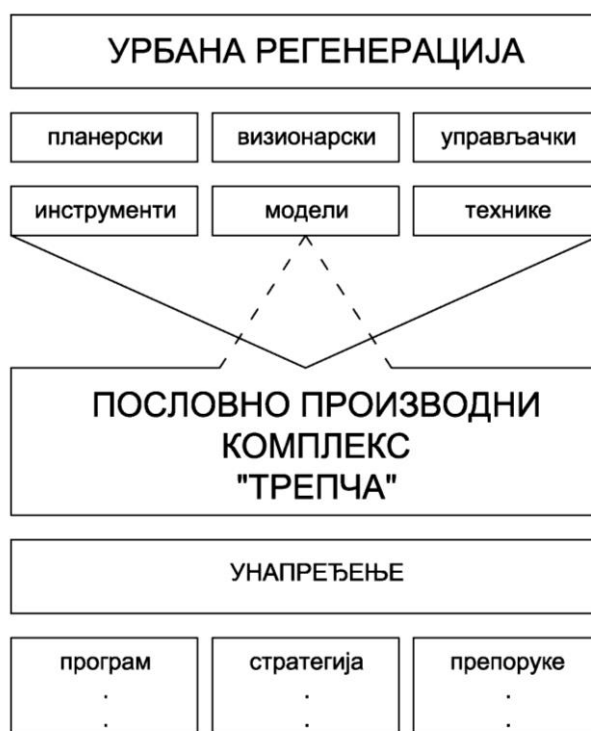
2.1. ПОЛАЗНА СТРУКТУРА ИСТРАЖИВАЊА

Као полазна и основна приступно-методска структура истраживања урбане регенерације^{T0} у овом раду, у тематско-проблемско средиште стављају се два међусобно повезана нивоа:

I ниво истраживања представља истраживање могућности, модела и праваца унапређења урбане регенерације (у овом случају ППК „Трепча“) „деградиране средине“, које нуди планерско-управљачки и визионарско-стратешки приступ урбане регенерације^{T1}.

II ниво истраживања представља проверу могућности примене одређених методских техника, процедура и „инструмената“ и модела акционих концепата планерског начина решавања на примеру ППК „Трепча“ у Звечану, формирања управљачких стратегија^{T2} (сценарија, акционих планова, процедуралних мрежа и програма остварења урбаних унапређења.^{T3}

* све примедбе и напомене за ово поглавље биће означене са ознаком T



Шема 1 – Методски оквир урбане регенерације и њеног утицаја на унапређења пословно-производног комплекса

Пре преласка на приказ непосредних теоретско-искуствених сазнања пожељно је дефинисати полазну проблемску структуру истраживања, којом ће се прецизније успоставити, односно дефинисати правци сагледавања урбане регенерације и њеног утицаја на унапређење пословно-производних комплекса, у овом случају на примеру ППК „Трепча“ у Звечану.

ППК „Трепча“ у Звечану у овом тренутку представља „пасивизирани“ комплекс, заустављене производње (али не и напуштене намере да би иста ускоро могла да се покрене), па стога може да у садашњости и скорашњој будућности прерасте у један од даље истражених „теоретских модела“^{Т4}, тумачења и начина решавања и откривања развојних стратегија унапређења овог подручја, као што су:

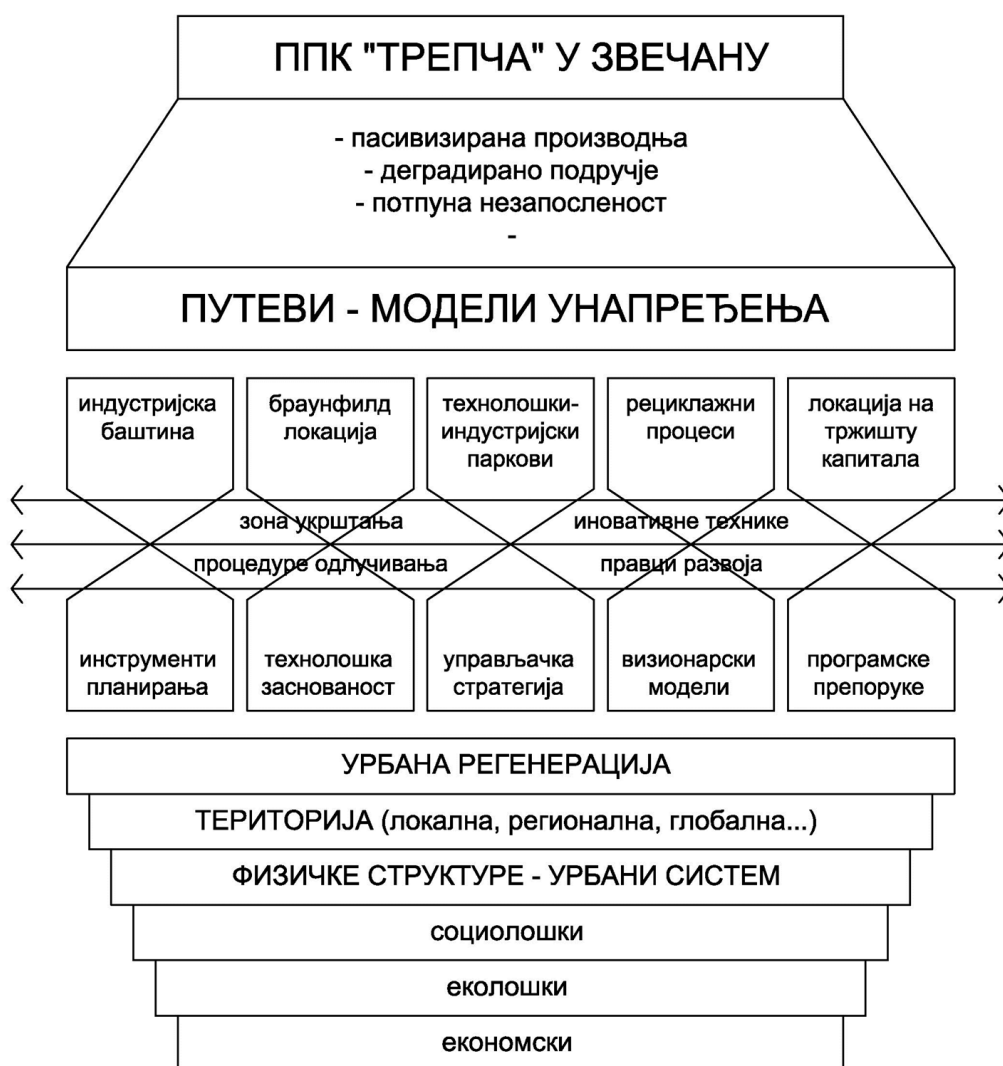
- МОДЕЛ ТРЕТМАНА ИНДУСТРИЈСКЕ БАШТИНЕ^{Т5} који по великом броју искуствених модела представља и последицу убрзаног развоја градова и још убрзанијег технолошког развоја индустријске производње услед чега је дошло или до заостајања у праћењу индустријских иновација,

па је индустријска производња бивала застарела, или је због брзог ширења градова дошло до анулирања погодне локације.

- МОДЕЛ „БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ“^{T6} под којим се подразумева земљиште у урбанизованим подручјима које је раније изграђено и коришћено у индустријске или производне сврхе, да би у међувремену било напуштено, те тако негативно утиче на своје шире окружење у еколошком, економском, естетском, психолошком и социјалном смислу. Важно је напоменути да се негативни ефекти браунфилд локације на окружење у еколошком смислу углавном проучавају у оквиру развијених земаља, док је економски и социјални ризик браунфилда на одрживи урбани амбијент изражен у оквиру земаља у развоју. Регенерација браунфилд локација представља приоритет због деконтаминације дате зоне и очувања средине ширег подручја, као и јавног здравља уопште.
- МОДЕЛ ТЕХНОЛОШКИХ-ИНДУСТРИЈСКИХ-НАУЧНИХ ПАРКОВА^{T7} који у себи превасходно садржи концепт урбаног уређења производних подручја и зона и њихово прерастање у високо уређене градске урбане средине са мултифункционалним садржајима у простору, а све у циљу формирања пословног комплекса који у себи обухвата осим производње и научно-едукативне, смештајно-урбане и пословно-дистрибутивне садржаје.
- МОДЕЛ РЕЦИКЛАЖНИХ ПРОЦЕСА^{T8} који је заснован на савременим могућностима технологија и у себи обухвата превасходно рециклажу отпадних материјала и њихово поновно претварање у „нове сировине“, као и поновно еколошко оживљавање читавог простора, који се превасходно заснива на концептима и моделима поновног озелењавања и оживљавања природних ресурса на примерима „зелене“ архитектуре и урбаних простора.
- МОДЕЛ ТРЖИШНО-ЛОКАЦИЈСКОГ ТРЕТМАНА^{T9} пословно-производног комплекса и њихове евалуације тржишне вредности и компаративне вредности, које поседује о односу на природно-сировинске, технолошко-предузетничке, социјално-квалификационе ресурсе који постоје на том подручју.

Све претходно наведено апсолутно је саставни и неопходни део приступа свеобухватности урбане регенерације, што нас обавезује да даље разјаснимо сваки од нивоа на такође мултиаспектским нивоима и то:

- технолошко-производној заснованости
- видова и облика планирања
- управљачко-стратегијским сценаријима
- значај у односу на локални, регионални и међународни (глобални, европски...) ниво



Шема 2 - Структура процеса регенерације на примеру ППК „Трепча“

2.2 ТЕОРЕТСКО-МЕТОДСКА ОСНОВА ПРИСТУПА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ

2.2.1. ДЕФИНИЦИЈА ПОЈМА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ

Регенерација, или заштита и обнова која подразумева и унапређење, се све чешће употребљава као шири термин за реконструкцију, генерално уважени термин, који је код нас у свакодневној примени, а подразумева различите методе спроведене у процесу заштите. Регенерација подразумева учешће различитих аспеката реконструкције, социјалне промене, економско унапређење и друге.^{T10}

Урбана регенерација и ревитализација теже трансформацији превазиђене друштвено-економске базе одређеног подручја у одрживи друштвено-економски систем.^{T11}

Регенерација, као шири појам реконструкције, има за циљ да унапреди живот и рад становништва, квалитет урбаних и руралних амбијената, социјалних и комерцијалних услуга, као и заштиту и обнову историјског, технолошког и архитектонског наслеђа. Као општи циљ регенерације, може се препознати постизање жељеног стандарда, док садржи и различите циљеве социјалног развоја, као што су интеграција, инклузија, културни и социјални диверзитет и стварање једнаких могућности за грађане у подручју регенерације.

Ужи приступ сагледавања „проблема“, од нивоа куће, данас замењује све шири приступ, односећи се на читаве блокове, делове градова, па и градове у целини.

Појам реконструкције од најужег појма који се односи на поновну изградњу, али не само техничку реконструкцију и враћање претходног стања, већ и на изградњу на новим принципима добија шире савремено схватање. Реконструкција као део константног урбаног раста и обнове представља интегрални део урбанистичког и регионалног планирања. Док се, планирањем контролише, предвиђа и усмерава

актуелни и будући раст и развој града, реконструкцијом се усаглашавају разлике између старог и новог, наслеђених форми и новог обрасца живота.

Савремено схватање реконструкције односи се, не само на традиционално наслеђе са културном баштином, већ и на новије делове градова. Урбана обнова, као термин, користи се за најшири облик реконструкције, на енглеском језику „urban renewal“ или „urban rehabilitation“, најчешће се употребљава када је предмет обнове читав град. Поред већ поменутих облика реконструкције, користе се и други појмови, како би се објекти, зоне, делови градова, па и читави градови унапредили, преобликовали, оживели, као што су појмови рехабилитација, ренесанса и ремоделација. Термин који се превасходно односи на обнову индустријских објеката, који су изгубили своју првобитну функцију јесте урбо рециклажа, овај термин означава пренамену ових објеката уз коришћење постојећих материјала, конструкције и инфраструктуре. Као погодне целине и грађевине за урбану рециклажу, Жаклина Глигоријевић издваја културно историјске споменике са нижим степеном прописане заштите, као и објекте и комплексе различитих намена, индустријске или војне, који су остали заробљени у градовима, без ранијег значаја, намене, а понекад и власника.^{Т12}

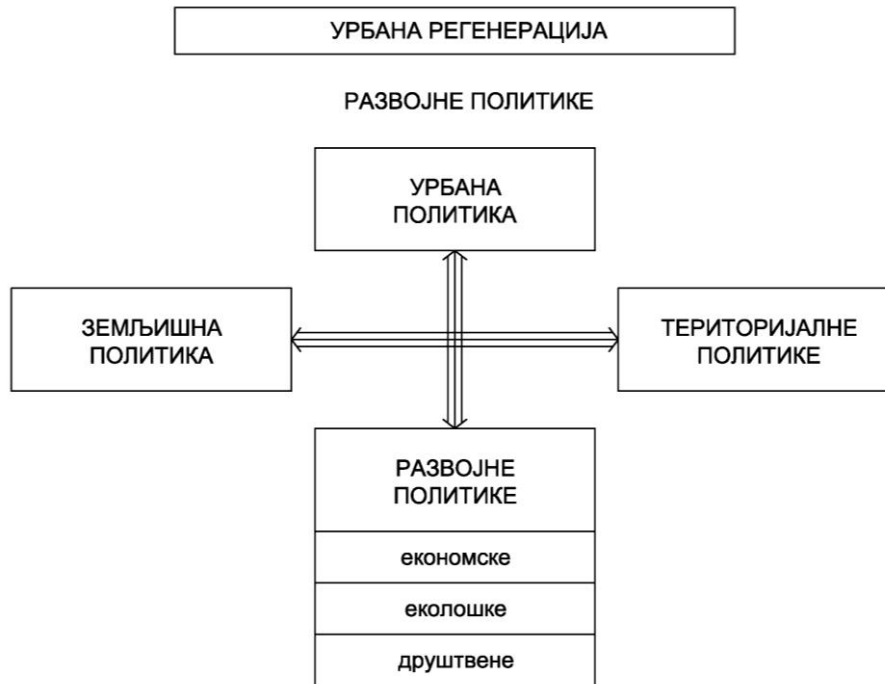
2.2.2. УРБАНА РЕГЕНЕРАЦИЈА – ОПШТА ПРИСТУПНА СТРУКТУРА

Урбана регенерација, у свом суштинском поимању и значењу треба да представља свеобухватну и интегративну визију и скуп активности којима се тежи решавању урбаних проблема и остваривању траженог побољшања еколошких, друштвених, економских и технолошко-физичких услова у простору.^{Т13}

Главни правац деловања урбане регенерације је правац унапређења услова у простору, кроз увођење различитих видова трансформације^{Т14}, као што су:

- економске у виду увођења нових активности продукције и нових компанија и нових менаџерских модела организације,
- еколошке, побољшање услова животне средине смањењем или „укидањем“ негативних ефеката отпадних материјала и деградација средине,

- урбанистичко-планске у виду модернизације урбаних простора, реструктурирања урбаног простора, реновирања грађевинских структура, као и редизајнирања читавог ангажованог простора,
- друштвене мере у виду побољшавања услова живљења, као и могућности запошљавања.

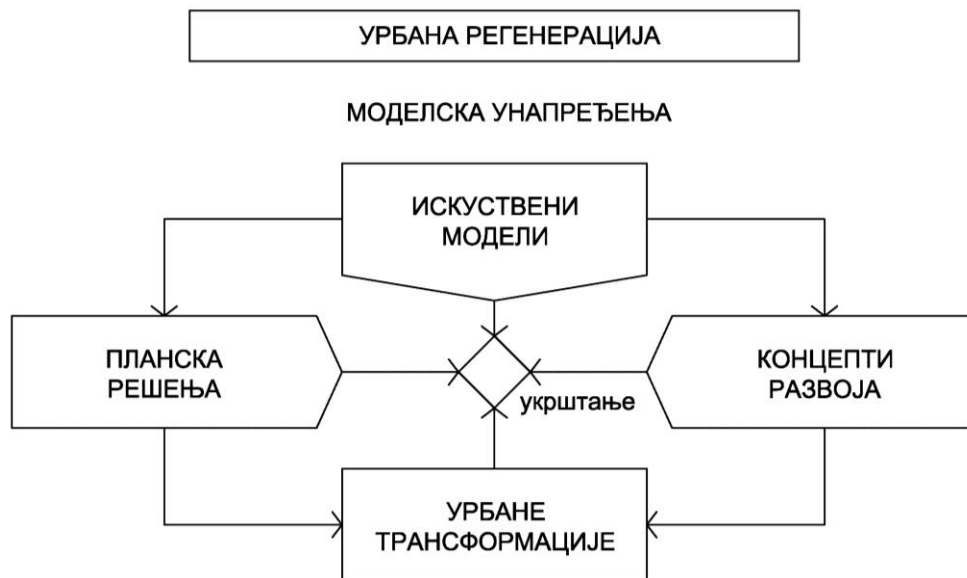


Шема 3 – Развојне политике урбаних регенерација

Такође је важно напоменути да урбана регенерација представља основни вид и облик, инструмент и механизам модела одрживог развоја, из чега произилази да је суштинско значење урбане регенерације (по документу RESCUE, 2003) „управљање, рехабилитација... еколошки разуман, економски одржив, институционално снажан и социјално прихватљив начин у оквиру одређеног регионалног контекста“.¹¹⁵

У правцу истраживања праваца и побољшања и унапређења простора, важно је поменути дефиницију урбане регенерације по Толедо декларацији (Toledo Declaration, IMMUD, 2010) где се уводи термин „интегрисане“ урбане регенерације, као кључног приступа у стварању „модела интелигентног, одрживог

и друштвеног града“, што представља увод у конципирање модела „креативног града.“^{T16}

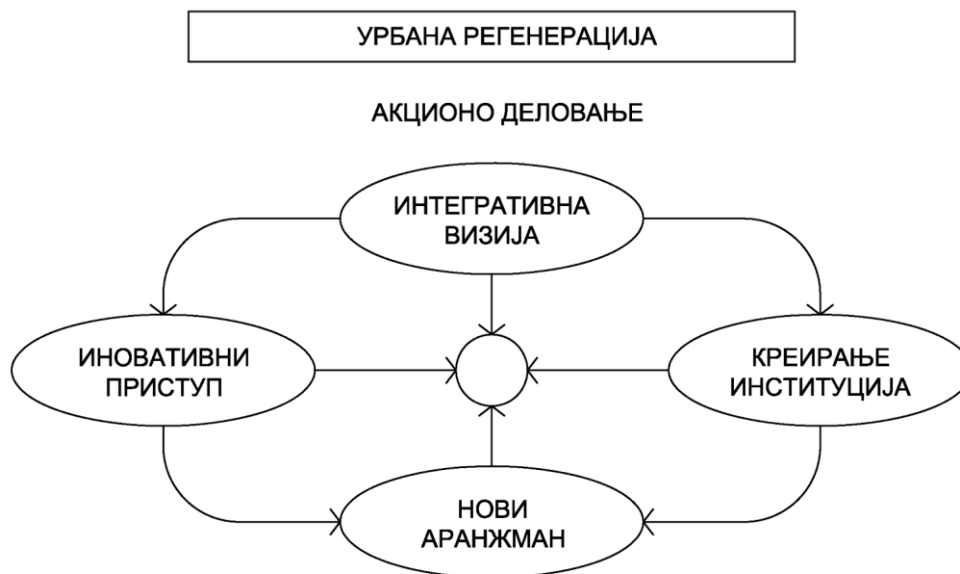


Шема 4 – Моделска унапређења урбане регенерације

Као заокружену дефиницију и методско-моделски обухват^{T17} урбане регенерације можемо сагледати као:

- свеобухватну визију будућег урбаног модела у простору,
- интегративне активности које теже остварењу претходне визије,
- урбану трансформацију структуре у циљу унапређења урбаних услова,
- побољшање економских, друштвених и технолошких услова живљења,
- захтева иновативни приступ, кроз лезу различитих формулисања различитих развојних политика,
- унапређење институционалних облика деловања,
- ширење понуде процедура различитих аранжирања актера, заинтересованих стејхолдера и осталих актера у процесу доношења одлука,
- промену развојне политике и конципирање нове урбане политике интегрисаног развоја, кроз уношење нових (креативних) концепата развоја,

- увођење концепата земљишне политике у циљу рационалног управљања територијом,
- основни начин регенерације урбаног простора кроз свеобухватну трансформацију урбаних (постојећих) структура у циљу побољшања економских, друштвених и еколошких услова развоја,
- нуђење нових планских решења на свим урбаним нивоима, регенерације и то:
 - ре-организације намена, активности и садржаја,
 - ре-конструкције, ре-структурирања физичке и технолошке структуре,
 - ре-програмирања,
 - ре-моделовања ... и свим осталим облицима урбане обнове.



Шема 5 – Акциона деловања урбане регенерације

2.2.3. МОДЕЛИ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНИРАЊА СА АСПЕКТА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ППК-а

2.2.3.1. РАЦИОНАЛНИ МОДЕЛ ПЛАНИРАЊА

Рационални модел планирања, јесте један од седам најутицајнијих модела, односно схватања планирања, који су развијени у другој половини XX века, и који се и даље употребљавају у просторном и урбанистичком планирању. Групи седам најутицајнијих модела планирања простора припадају углавном нормативни и политички модели планирања, па овој групи поред рационалног модела планирања припадају још и адвокатски модел планирања, нео-марксистички модел планирања, модел једнакости у планирању, модел социјалног учења и комуникативне акције, радикални модел планирања и либерални модел планирања. Рационални модел се издваја из ове групе као најзначајнији јер представља основ за развој свих других модела планирања, који настају као његова модификација или реакција на њега.^{T18}

Осим што је централан у развоју модерног урбанистичког планирања XX века, рационални модел планирања користи се и уопште у планирању. Рационални модел планирања, састоји се из уочавања и дефинисања проблема и прикупљања свих расположивих информација о проблему, затим генерисања свих могућих решења проблема, па евалуације свих расположивих решења и одабира најбољег решења, затим имплементације одабраног решења, његовог праћења и евалуација производа и резултата, у зависности од резултата уводе се евентуалне промене у решавању проблема.^{T19}

Рационално урбанистичко планирање се спроводи прецизно по процедури која се може описати кроз четири фазе или четири корака, где је први анализа ситуације, други формулисање циљева, трећи дефинисање праваца деловања ради постизања датих циљева и четврти поређење и вредновање резултата тих акција, где сваки од корака и задатака има своје подкораке и задатке.^{T20} У теорији урбанистичког

планирања рационални модел планирања називају још и свеобухватни модел планирања. Првенствено се разматрају све могућности, затим идентификују вредности и вреднују све последице које би настале усвајањем појединих варијанти, заправо предвиђају промене услед могућих предузетих акција, и коначно одабира се варијанта која би остварила најбоље резултате у односу на постављене циљеве.^{T21} Рационални модел планирања одликују јасноћа циљева, објективност и прецизност вредновања, висок степен интегралности синтезе, квантификација вредности и примена математичке анализе.^{T22} Главна карактеристика рационалног модела планирања је да се планирање третира као процес друштвеног усмеравања у циљу постизања динамичке равнотеже између друштвених субсистема, притом занемарујући политичку димензију друштвене организације.^{T23}

Рационално планирање примењено је у земљама у развоју подразумевајући усвајање западних принципа планирања на уштрб идеја локалног становништва. Такав модел базиран је на претпоставци да друштво може да одговори и да се прилагоди економским и планерским механизмима који су помогли ублажавању социјалних, економских и урбанистичких проблема у западним економијама.^{T24}

Рационални модел планирања заснива се на добронамерној претпоставци да друштво „не зна шта жели“ или једноставно да високо-квалификовани људи боље разумеју потребе за друштво и подразумева деловање владе уз коришћење напредних техника.^{T25} Овај модел такође подразумева прихватање правног оквира као гараната реда, где се идентификовани „проблеми“ решавају институционализовано одозго на доле. Овај модел планирања велику моћ даје властима, које у дефинисању јасне визије развоја и формулисању циљева често занемарују интересе појединих моћних група.^{T26}

Почетком глобалне економске кризе седамдесетих година почињу кризе овог модела. Највише критика упућивано је на то што је превише позитивистички, сувише се ослања на науку и технологију, неисторијски, аполитичан, усмерен „одозго на доле“ и што заступа интересе више и средње класе, а не интересе

хетерогеног друштва. Чак и поред бројних недостатака и критике овог модела планирања, он се задржава у пост-социјалистичким друштвима и функционише као модификован модел основног рационалног модела. Проблем је у задржавању специфичне културе планирања која занемарује промењене услове, тржишне критеријуме и реалну моћ актера на тржишту, немогућност дефинисања јавног интереса, нереална очекивања од државних политичких органа да одговоре на циљеве планирања.¹²⁷ Оваквим приступом грађанин се третира као фиктиван корисник за кога треба на „измишљеним претпоставкама“ формирати, по унапред датим нормама, фиктиван склоп града који постаје сведен на што мањи број појавних облика, постаје унифициран (јер је универзалан) и потпуно детерминисан за „тобожњег“, такође унапред нормираног корисника.

Данашњи метод планирања излази из периода „универзалних образаца“ у коме се житељи урбаних простора третирају као корисници „универзалних“ потреба, увек идентични без обзира на место, поднебље и културу, где је довољно било измислити његов модул и тако унифицираног га простом мултипликацијом, по унапред датим модуларним матрицама, детерминисати простором урбаног живљења.¹²⁸

Модификовани рационални модел планирања као један свеобухватан облик, који унапред поставља циљеве, осмишљава кораке и подкораци планирања, где се озбиљно приступа планирању, са стручног научно-технолошког аспекта, који користи успешно реализоване примере планирања западног друштва као моделе, који могу послужити као основни модел у регенерацији пословно производних комплекса, и који ће одговорити савременим проблемима тржишта, поред власти укључити све актере у процес планирања, прилагодити већ проверене моделе регенерације локалним потребама друштва, град посматрати као хетерогени сложени систем, а не хомогени, квантитативни развој заменити квалитативним итд. Данас рационални модел планирања, једино се у свом модификованом облику може применити уз очекивање успешних резултата.

2.2.3.2. МОДЕЛ ИНТЕГРАЛНОГ ПЛАНИРАЊА

У времену бурних и свеопштих промена, преласка из доба монизма у доба плурализма, где се са скале унифицираног универзума прелази на више значење скале различитих спецификаума, са демагошког нивоа нормирања у доба демагошких процедура бирања, изискује се процедуралност у процесу откривања, формирања и остваривања решења у простору при чему треба да се омогући експертно деловање стручног лобија, интересантно деловање лаичког корпуса и остварење профитабилности за све учеснике у управљачкој равни урбаног развоја. Од планерско-урбанистичке струке захтева се прелаз на остварење функције управљања развојем насеља, засновано на постулатима правремености деловања, ефикасног остварења ефектних резултата.^{T29}

Успешна регенерација пословно-производних комплекса захтева интегрални приступ. Као најбитнији инструменти урбане регенерације издвајају се правни, економски и урбанистички инструменти. Урбанистичко планирање је ефикасан инструмент за интегрисање секторских политика и акција пошто се њиме предлажу начини и средства употребе земљишта, укључујући и заштиту необновљивих ресурса, посебно неизграђеног земљишта, као и борбу против урбане друштвено-просторне сегрегације.^{T30}

Планирање представља кључни елемент за успостављање дугорочних одрживих оквира за социјални, територијални и економски развој, где је његова примарна улога побољшање интеграције између сектора, као што су становање, превоз, енергија и индустрија, као и побољшање националних и локалних система урбаног и руралног развоја, такође узимајући у обзир и питања везана за животну средину.^{T31}

Интегрални приступ планирању обједињујући простор, комуникације и активности, простор равноправно третира са економског, еколошког и социјалног становишта. Дефинишући прво циљеве и принципе, а потом политике развоја, овај приступ омогућава у плановима, на супрот крутог дефинисања намене

земљишта, флексибилно тумачење и формулисање политике развоја. Интегрално планирање може се дефинисати као процес доношења одлука који је орјентисан ка одрживом развоју, и захтева различите врсте интеграција, између различитих дисциплина, различитих учесника и различитих нивоа управљања.^{Т32}

Агенда 21 дефинише различите врсте интеграције:

- интеграцију три секторска развоја,
- интеграцију политика, акција, програма и планова развоја на локалном, регионалном, националном и наднационалном нивоу,
- интеграцију активности,
- интеграцију свих интересних група у процесу доношења,
- интеграцију акција и ефеката и њихово праћење,
- интеграцију података и информација, кроз интегрисане базе података, као што је нпр. ГИС (географски информациони систем).

Нова урбана политика фокусирана је на градове као сцене културе, потрошње, производње знања, али и покретаче економског раста и просторног реструктурирања. Урбани центри посматрају се као активни актери економске обнове и релевантне сцене за решавање социјалних проблема и конфликта насталих просторним реструктурирањем. Урбани простор посматра се као извор богатства за заједницу, извор локалног идентитета, који се огледа кроз градитељско наслеђе и историју места.

Лајпцишка повеља предлаже стратешко размишљање и холистички приступ у урбаним и регионалним политикама које треба да теже економском просперитету, социјалној кохезији и здравој животној средини. У погледу интегралног приступа ревитализацији градитељског наслеђа она подразумева:

- Пажљиво истраживање, дефинисање и укључивање свих заинтересованих друштвених група укључујући и заинтересоване циљне групе, што подразумева отворену дискусију о њиховим ставовима, интересима и проблемима, као и активно укључивање у процес регенерације и стално

праћење уз повратне информације, тежећи у томе да се у процес регенерације укључе и приватни финансијери.

- Постављање заједничке визије која почива на уважавању свих аспеката свакодневног градског живота, која разматра једнако и социјалне и економске, као и аспекте грађене и природне животне средине, обезбеђујући један интегрални приступ који окупља различите стручњаке и формира међусекторске тимове. Наравно, овај приступ би требало да генерише промене у локалној (регионалној) самоуправи, прелазак из праксе администрације ка активном и иницијаторском учешћу Агенције.
- Разматра интервенције у урбаном простору у ширем просторном контексту, посматра урбани развој као облик регионалног процеса интегрисан у просторне мреже. Овај приступ почива на европској традицији „града у региону“, идеја је очување социо-просторне структуре „европског града“, где се користе локална средства као комплементарни извори развоја, као и да промовишу економску и социјалну стабилност.
- Интегрисан приступ треба да почива на дугорочном размишљању о просторном развоју, што подразумева са једне стране усвајање стратешког гледишта заснованог на ресурсима и планираним концептима развоја, док са друге стране треба обезбедити оквир за даљи развој који почива на заједничкој визији прихваћеној и подржаној од стране свих интересних група.

Дакле, интегрални приступ регенерације пословно-производних система подразумева колаборативни приступ, односно интеграцију различитих интересних група, затим стратешки приступ који обезбеђује интеграцију вредности, циљева, програма и акција, и системски приступ који подразумева интеграцију циљева, програма, акција различитих сектора развоја и њихових ефеката, интеграцију свих података о окружењу и из окружења.

2.2.3.3. КОЛАБОРАТИВНИ ПРИСТУП ПЛАНИРАЊУ

Насупрот рационалног приступа, јавља се колаборативни приступ планирању. Овде се напушта приступ из периода „универзалних образаца“ где се житељи урбаних простора третирају као корисници универзалних потреба, где се грађанин третира као фиктиван корисник за кога треба формирати по унапред датим нормама фиктиван склоп града који постаје унифициран и потпуно детерминисан за такође унапред нормираног корисника. Плуралистичка демократија уводи право на различитост спецификаума, омогућава право бирања, уводи стварног грађанина и легализује његове интересе. Урбанистичка струка овде треба да препозна стварне житеље стварности, који имају личне жеље и потребе, осећаје и представе о урбаним склоповима и обрасце организације урбаног простора које желе да остваре и доживе у непосредној животној стварности.^{Т33}

У колаборативном приступу планирању акценат је управо на редефинисању односа између планера и осталих учесника из окружења, који се уводе у процес планирања. За разлику од техничких и економских принципа, све више постају битни поједини социо-психолошки моменти, најпре преференције разних група и неопходност да оне буду узете у обзир при доношењу одлука. Овде се планер може посматрати као преговарач и управљач међу осталим учесницима у процесу планирања.^{Т34} Овај сараднички и кооперативан приступ подстиче активно учешће свих актера у процесу планирања, без обзира на струку или ниво образованости.

Тако, познавање друштвено-економске позиције група од стране урбаних планера директно утиче на обим интервенција, ограничења или усмеравања активности које група врши. Кључне параметре процеса колаборативног планирања представљају првенствено препознавања бројности и разлика међу учесницима, као и комплексних односа који се могу јавити између њих, затим признавање чињенице да се многе активности које су искључиво у домену управе, обављају и ван ових институција и коначно подршка учешћу свих чланова политичких организација, уз признавање њихових принципијелних разлика. Како би се ефикасно одвијало планирање по принципу колаборативног приступа, веома је

битно јачање хоризонталних и вертикалних веза свих учесника у процесу планирања, где се јасно утврђују надлежности свих учесника, али и усаглашава планска политика међу различитим секторима и дисциплинама. Веома је битно остваривање везе, како на националном, регионалном и локалном нивоу, државе, регионалних и локалних самоуправа, агенција, тако и између свих институција, владиних и невладиних организација, удружења грађана, представника грађана, инвеститора, грађевинских фирми, фондација и др.

2.2.4 ТЕОРЕТСКО-МЕТОДСКА ИСТРАЖИВАЊА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ИНДУСТРИЈСКО-ПОСЛОВНИХ СИСТЕМА

Производно-пословни системи, као што је ППК „Трепча“, првенствено спадају у категорију индустријске баштине, или, благо речено, ако остане неактивиран има све шансе да прерасте у облик индустријског наслеђа.

Након периода индустријске револуције који почиње с краја XVIII века, односно интензивне индустријализације, наглих друштвених, економских, технолошких промена, велике експлоатације сировина и минерала, почетка масовне производње, слика човековог животног окружења, као и сам живот, доживљавају корените промене. Промене су биле толико дубоке, као промене између неолита и бронзаног доба у праисторији човечанства.^{T35} Градови су добили индустријски карактер, упоредо док се повећавала густина урбаних средина, урбанизовале су се и природне и руралне средине. Међутим, убрзана индустријализација и урбанизација, брз технолошки напредак, довео је до тога да од друге половине XX века, индустрије као недовољно конкурентне новим производним технологијама или као велики загађивачи околине, или које карактеристично за пост-социјалне земље у транзитном периоду, потпуно губе своје тржиште, престају са радом и за собом остављају индустријске објекте, комплексе, па и читаве зоне. Управо ти објекти, комплекси и зоне, као резултат великих достигнућа, сведоче о генијалном стваралаштву човечанства, док као чувари прошлости, сведоче о страдању и експлоатисању у њима. Индустријски објекти и зоне, као важне прекретнице у историји човечанства, оличавају све већу моћ над материјом, али и наду у бољи живот, означавајући двоструку моћ разарања и стварања човечанства.^{T36}

Индустријска баштина представља велики потенцијал развоја савремених градова. Од периода интензивне индустријализације до данас многи индустријски објекти и комплекси у потпуности су изгубили своју функцију. Неретко се у великим градовима и њиховим централним зонама срећемо са напуштеним индустријским објектима, комплексима, па и читавим зонама. Индустријску баштину не чине само индустријски објекти, комплекси и зоне, већ и

индустријске машине, рудници, инфраструктура, као и пратећи и помоћни објекти. Такође, не уживају сви напуштени индустријски објекти и индустријска заоставштина уопште статус индустријске баштине. Категоризација објеката или артефаката као индустријске баштине врши се на основу вредности које поседују за неки простор или друштво у архитектонском, социјалном, технолошком, научном или историјском смислу.^{Т37}

Индустријска баштина често прераста у вредно индустријско наслеђе. Индустријско наслеђе, као део градитељског наслеђа, подразумева наслеђе које се састоји од остатака индустријске културе, која је од историјског, технолошког, друштвеног, архитектонског, али и научног значаја. У развијеним земљама велика пажња посвећује се изучавању остатака индустријске револуције, последњих пет деценија.^{Т38}

Индустријски објекти и артефакти, било да спадају у општу индустријску баштину, било да уживају статус индустријског наслеђа или не, представљају меморију о раду и животу радника у њима, често су симбол развоја и прогреса, технолошког и научног напретка и развоја друштва уопште, али и део локалног идентитета који је утицао на целокупан развој градова. Тако се поменуте вредности индустријског наслеђа могу искористити као потенцијали за урбану регенерацију градова, посебно бивших индустријских, који су из различитих разлога доживели пад у индустрији и економији и сада траже нове опције за развој. Већина напуштених индустријских објеката, комплекса и зона, који су из различитих разлога изгубили своју првобитну функцију је у лошем стању, пропада и у потпуности је неискоришћена. Такође, из њихове неискоришћености и пропадања проистичу и многи други економски, еколошки, друштвени и културни проблеми. С друге стране, чувајући велики потенцијал за обнову и развој, ови објекти обично се налазе на веома добрим локацијама у градовима, уз обале река и мора, градске луке, у централним зонама, поседују велике површине земљишта, велике архитектонске објекте и културни значај. Тако, подручја која су се некада ослањала на индустрију, кроз обнову и пренамену морају креирати поновно свој идентитет.

За очување индустријске баштине и индустријског наслеђа од великог је значаја Први међународни конгрес индустријске археологије, одржан 1973. године, као и оснивање међународног Комитета за конзервацију индустријског наслеђа (ТИССИН – The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) 1978. године. Од 1990. године индустријска баштина и наслеђе се изучавају у контексту колективне меморије и европског идентитета.

Савет Европе 13. септембра 1990. године усваја Препоруку бр. Р (90) 20 о заштити и конзервацији индустријског, техничког и грађевинског наслеђа у Европи и наводи да је техничка, индустријска баштина интегрални део индустријског наслеђа Европе, да има техничку, културну и социјалну вредност и да јој треба обезбедити заштиту и конзервацију мерама које узимају у обзир њену вредност и специфичну природу. Такође, владама земаља чланица тада се препоручује да преузму или наставе имплементацију мера које обухвата идентификацију, преглед и научне анализе техничке, индустријске и градитељске баштине, да дају правну заштиту овоме наслеђу, као и мере конзервације према специфичној природи наслеђа, да промовишу знање о наслеђу и потребу за ширењем знања кроз нпр. културни туризам, да размотре могућности удруживања напора на очувању изузетних индустријских комплекса као дела заједничког наслеђа Европе као целине.

Свеобухватна дефиниција индустријске баштине и наслеђа дата је у повељи Нижни Тагил о индустријском наслеђу из 2003. године: „Индустријско наслеђе се састоји од остатака индустријске културе који су од историјског, технолошког, друштвеног, архитектонског, али и научног значаја. Ови остаци састоје се од грађевина, машина, радионица, млинова, фабрика, рудника и постројења за прераду и радинисање, складишта и магацина, места за производњу, преношење и коришћење енергије, елемената транспорта и транспортне инфраструктуре, као и од места која су у вези са друштвеним активностима повезаним са индустријом“. Такође, овом повељом се наводи и да су: „специјалистички индустријски и технички музеји као заштићени индустријски локалитети заједно важна средства заштите и интерпретације индустријског наслеђа“.

ПРОЦЕС ПАСИВИЗИРАЊА ИНДУСТРИЈСКИХ КОМПЛЕКСА И МОГУЋНОСТИ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ



Шема 6 – Развојни правци индустријских комплекса

Манфред Вехдорн аустријски архитекта, као видове очувања индустријске баштине наводи следеће: када постоји континуирана употреба објеката, конзервација без алтернативе (подразумева се када постоји очуваност доказа објеката, процеса или сачувани мостови, складишта, воденице, млинови и други који се и даље користе) и конзервација са модификацијом (**чији концепт обезбеђује степен прилагођавања објекта процесима садашњости, као што су неке фабрике које и даље раде али су процеси у њима модернизовани** или старе железнице као и мостови који су нпр. ојачани како би подржали савремену употребу), затим када је објекат или комплекс ван употребе, наводи очување на самој локацији у одређеном обиму, само веома значајни објекти са значајним процесима и технологијама производње у њима могу оправдати вид очувања, где објекти добијају нову **функцију музеја индустрије**, у случајевима где није могуће очување значајног индустријског наслеђа на оригиналном локалитету оно се преноси на друге локације, где се може преносити цео објекат или делови објекта, а најчешће значајни делови конструкције, погони и машине, постоје и музеји на отвореном, тзв. паркови индустрије и као последњи вид очувања индустријског наслеђа наводи пренамену објеката, која подразумева регенерацију и рехабилитацију, и наводи читав спектар најразличитијих видова пренамене индустријских објеката.¹³⁹

Као разлоге престанка функције индустријских објеката и комплекса, Лепел (Lepel), наводи следеће разлоге: када локација више не одговара функцији објеката, када ширењем градова објекти који су се некада налазили на периферији сада су заправо у централним деловима града што им онемогућава функционисање или чак због загађења и утицаја на окружење морају да се изместе, када облик, форма или носивост објекта не могу да задовоље развој и обим производње, услед економских или технолошких разлога, превазиђене технологије или процес деиндустријализације доводе до гашења рада многих фабрика, као и нерентабилност саме локације, такође мања цена радне снаге доводи до тога да се многе фабрике селе из развијених земаља у земље Далеког истока, у земљама транзиције приватизација предузећа, пропадање и ликвидација фирми доводе до престанка функције многих фабрика које су годинама добро радиле.¹⁴⁰

Један вид очувања индустријских локалитета и њиховог поновног активирања јесте управо претварање у **индустријске и техничке музеје**, научне центре и сл., па се тако индустријска баштина града може искористити за развој **културно-едукативног туризма**. Овај вид туризма, заснован на индустријској прошлости, добија на популарности крајем прошлог века провлачећи све више туриста. Развој ове врсте туризма **подразумева отварање музеја индустрије** и прикључивање културно-едукативним рутама и програмима.

2.2.5 ТЕОРЕТСКО - МЕТОДСКА ИСТРАЖИВАЊА БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈА

У теоретско-моделском смислу сврставања ППК „Трепча“ у Звечану по својим основним одликама најближа је по значају обухвата и садржаја и проблемском третману индустријске баштине моделу који обухвата и појам браунфилд локације.^{T41}

Браунфилд (brownfield) локације су површине и објекти у урбанизованим подручјима који су изгубили свој првобитни начин коришћења или се веома мало користе. Често имају еколошка оптерећења и на њима се налазе руинирани производни и други објекти. Чинећи велики део изграђеног подручја градова, оне негативно утичу на своје окружење, не само у економском већ и у еколошком, естетском, психолошком и социјалном смислу. Њихова ревитализација је сложена и изискује разне облике јавних интервенција.^{T42}

У Европи се под браунфилд локацијама подразумевају бивши индустријски комплекси, фабрике, железничке зоне, складишта и луке. У Америци се под овим термином подразумевају апсолутно загађене локације, стари аеродроми, луке, рудници и др.

Каберне европска мрежа концентрисане акције на браунфилд и економску регенерацију, Cabernet (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneretaion Network), браунфилд локације дефинише као површине које су:^{T43}

- Биле под утицајем свог корисника,
- Занемарене или недовољно коришћене,
- Углавном се налазе у развијеним, често централним деловима урбаних подручја,
- Захтевају интервенцију која би им омогућила поновну употребу,
- Могу имати проблема због неодржавања.

Браунфилд подразумева земљиште које је раније изграђено и коришћено да би у међувремену, услед економско-финансијских или нормативно-политичких разлога, било напуштено. Напуштање може бити функционално, без активности и раније функције али са правом коришћења, без права коришћења у фази стечаја или ликвидације или са спорним имовинским односима, затим физичко када је бивши власник или корисник напустио локацију и оставио је у надлежности општинске или градске управе. Поновна употреба ових локација, ревитализацијом, може да помогне стварању одрживог урбаног амбијента, спречи ширење градова и емиграцију из урбаног подручја.^{T44}

Браунфилд локације представљају недовољно искоришћено или напуштено земљиште и објекте са оптерећењима насталим претходним начином коришћења – најчешће се ради о бившим индустријским и војним комплексима, напуштеним или запуштеним локалитетима комуналне делатности, инфраструктурним, складишним и трговачким објектима који се налазе на атрактивним локацијама у градским насељима. Као такве, оне готово увек представљају негативне појаве у градовима јер доприносе стварању лошег окружења, уз честа загађења земљишта и подземних вода, потенцијалне изворе заразе и сл.^{T45}

Полазна дефиниција браунфилд локације обухвата следеће карактеристике:

- да се земљиште налази у урбанизованом подручју,
- да је коришћено у производне и индустријске сврхе,
- да је пасивизирано или (временом) напуштено,
- да негативно утиче на своје ближе и шире окружење на више нивоа, првенствено еколошком, а затим и економском и социјалном,
- да нарушава урбанистичко-уређено-естетску (обликовну) димензију изграђеног амбијента.

Браунфилд локације такође карактеришу следеће урбанистичке одлике (или боље рећи недостатке)^{T46}:

- делимична употребљивост,
- делимична заузетост,

- напуштеност,
- недовољна искоришћеност земљишта,
- поготово недовољна искоришћеност грађевинског фонда,
- контаминираност простора како саме локације, тако и ширег окружења.



Шема 7 – Основни индикатори браунфилд локација

Браунфилд регенерација¹⁴⁷ се мора због своје сложености посматрати вишеаспектно и то :

- социјално прихватљив начин,
- економско одржив,
- институционално снажан,
- еколошки разуман,
- (увек) регионалног контекста и обухвата.

Процес браунфилд регенерације захтева учешће великог броја специјалности као што су:

- експерти из обалсти урбанистичког планирања,

- стручњаци из области заштите животне средине,
- економиста, финансијских експерата,
- предузимача,
- стручњака из области друштвених наука,
- адвоката – правника ...

У оквиру процеса браунфилд регенерације неопходно је укључити:

- разноврсне стејкхолдере ^{T48} – појединци и групе које имају своје интересе у оквиру друштвене, економске и еколошке сфере,
- као и актере, који својим знањем, статусом и акцијама имају потенцијал да изазову промене.

Једно од кључних питања процеса браунфилд локација представља питање могућности њиховог усаглашавања и координације заинтересованих учесника. ^{T49}

Такође је важно успоставити координацију у процесу браунфилд регенерације између учесника у циљу формирања експертских мрежа ^{T50}:

- локалне управе која има улогу контролора,
- предузетници – менаџери у саставу локалне заједнице обједињују читав процес,
- виши ниво управе – регионални, институционални обезбеђују програме финансирања и одобравају олакшице браунфилд локацијама,
- инвеститори, превасходно приватни, обезбеђују у највећој могућој мери неопходна финансијска средства,
- институције (локалне, националне, међународне), неопходне за браунфилд регенерацију,
- јавно приватно партнерство,
- агенције развојног карактера



Шема 8 - Поједностављена шема стејкхолдера у процесу регенерације браунфилд локације
(аутори: Dixon & Doak, 2005)

2.2.6 ТЕХНОЛОШКИ-НАУЧНИ-ИНДУСТРИЈСКИ ПАРКОВИ – УРБАНИ МОДЕЛ ФОРМИРАЊА ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА

Савремени модел технолошких паркова представља облик формирања нових и трансформисања постојећих индустријских комплекса (што је и најближе примењиво за ППК „Трепча“ у Звечану) у мултифункционалне пословно-производне зоне, засноване на урбанистичком концепту организовања, уређења и обликовања простора који у себи осим производње, обавезно укључује науку, за развој, пословање, дистрибуцију, маркетинг, као и увођење пратеће градске услуге, становање за смештај запослених, централне функције, рекреацију, спорт, културу, забаву, што представља мали град.

Технолошки парк^{T51} је нови облик предузетничке инфраструктуре. У њему су доведени у функционалну везу физичка инфраструктура (зграде и други уређени пословни простори, наука (истраживачки центри, иновативни центри, лабораторије и др.) и нови пословни субјекти (нова мала предузећа, нове производне јединице великих корпорација, финансијско-рачуноводствени сервис и друго).

НАУЧНО/ТЕХНОЛОШКИ ПАРК = ЗЕМЉИШТЕ + ЗГРАДЕ/ОПРЕМА + УСЛУГЕ ЉУДИ ОД ЗНАЊА

Последњих петнаест година актуелна је употреба појма „технолошки парк“.^{T52} Овај назив има много синонима, како у нашем тако и у другим језицима, а најчешћи су: истраживачки парк, техно-парк, НТ парк, научни парк, индустријски парк, технополис и сл.

Први технолошки паркови су се појавили у САД још средином XX века. Данас се граде како у развијеним земљама, тако и у земљама у развоју (један од најпознатијих технолошких паркова у земљама у развоју је парк у Индији у Тривандруму) и покушаји су да се покрене и подстакне развој предузетништва оснивањем малих и средњих предузећа, заснованих на знању у оквирима једне државе. Стога је у овим парковима готово обавезно учешће научника са института и универзитета. Они уводе иновације (најсавременија технолошка достигнућа) у

предузећа, подижу њихову конкурентност на тржишту и образују инкубаторске центре (за развој нових предузећа), а истовремено трансформишу и универзитете од класично предавачких ка предузетничким. Сматрају се за најпрофитабилније и најефикасније облике развоја подручја, који функционишу на принципима иновација и трансфера технологија. Један од могућих циљева развоја технолошких паркова је поред регионалног развоја и стварање синергије и заустављање одлива мозгова, које погађа земље са недовољно развијеном привредом.

Ово је поготово погодан модел јер се у близини ППК „Трепча“ у Звечану налази Универзитет у Приштини са седиштем у Косовској Митровици, који располаже са кадром врхунских експерата – наставницима, сарадницима и професорима из области машинске, урбанистичко-архитектонске, технолошко-грађевинске делатности, као и пратећих делатности – економије, екологије, менаџерства.

Према дефиницији Међународне асоцијације научних паркова „технолошки парк је организација управљања од специјализованих професионалаца чији је основни задатак да повећају благостање заједнице промовишући културу иновативности и конкурентности удружених предузетника и истраживачких институција. За постизање ових циљева, технолошки парк стимулише и управља протоком знања и технологија између универзитета, истраживачко-развојних институција, малих и средњих предузећа, компанија и тржишта. Он олакшава креирање и раст на иновацијама заснованих процеса и обезбеђује услужне сервисе у циљу повећања додатне вредности заједно са услугама висококвалитетног амбијента и опреме у технолошком парку...”

Према дефиницији Асоцијације научних паркова Велике Британије - UKSPA (United Kingdom Science Park Association):

- научни парк је кластер на знању основаних предузећа, који пружа подршку и савете ради помоћи у развоју тих предузећа,
- технолошки инкубатор подржава нове компаније у првој фази њиховог развоја,

- у истраживачком парку првенствено су заступљени истраживачко-развојни послови,
- научно технолошки паркови обично садрже шири фокус истраживачког, укључујући у себе и производњу у домену високих технологија,
- специјализовани паркови, као нпр. Медипарк (клинички центар) у Пољској, подразумевају концентрацију садржаја и активности из неке специфичне области,
- иновациони центар је понекад синоним за инкубатор, али некад је то и институција у којој компаније остају и дуго након инкубационе везе.

Данас, Светска организација научно технолошких паркова обједињује више од 300 паркова у 70 земаља света са преко 55.000 компанија у њима. Један од значајних је и технолошки парк „Ворвик“ у Великој Британији, који је помогао преко 150 компанија у развоју кроз своју инкубатор/старт делатност, између осталог у развоју научно-технолошких паркова у Русији. У Јапану се налази 158 технопаркова основаних уз државну помоћ почевши од 1989. године, али врло брзо осамостаљених. Данас од овог броја, у целости функционише 114, а осталих 44 је у оснивачкој иницијалној фази. Ови јапански паркови заузимају веома мале површине – преко 20% их је на свега 10-50ha.^{Т53}

Суштина технолошких паркова је у њиховој креативности:

- стварање климе за иновације и извоз, посебно у домену унапређења и укључења фонда знања,
- обезбеђивање најновијих технолошких иновација клијентима,
- пружање комплетне помоћи у оснивању нових компанија високог техно-нивоа,
- промоција модерних, неценовних предности заснованих на квалитету и другим предностима,
- промоција самозапошљавања и пословна подршка у бројним доменима,
- стварање позитивног имица предузетника,
- отварање нових профитабилних радних места,
- помоћ у претварању потенцијала подручја у профитабилна предузећа,

- креација нових, профитабилних и тражених производа, посебно за извоз,
- повезивање домаћих малих и средњих предузећа са иностраним капиталом,
- обезбеђивање директних страних инвестиција у технолошким парковима,
- одржавање семинара и обука о најновијим профитабилним технологијама,
- умрежавање домаћих и страних предузећа са локалним властима и државом,
- информисање о програмима ЕУ и других држава у домену иновација, кредитирања и др.,
- сарадња са универзитетима, институтима и другим установама у земљи и свету,
- преображај универзитета од предавачких у предузетничке институције,
- све остале креативне активности на унапређењу пословања и обуке кадра,
- запошљавање и мењање структуре радне снаге у региону,
- помагање у одређивању развојне стратегије региона,
- привреди региона обезбеђује знања која јој омогућавају међународну конкурентност,
- постепено се гради потпуно нова индустрија у околини.

Правни и финансијски аспект

Поред чињенице да се већина научно-технолошких паркова налази под истим законским системом као и сва друга правна лица, постоје и неки изузеци, и то углавном у земљама у развоју. С обзиром да је процедура промене закона на нивоу државе компликован и дуготрајан процес, прибегава се парцијалним изменама – локалној регулативи. То значи да се неки закони примењују у измењеном облику унутар парка или се не примењују, а у циљу привлачења страног капитала и страних инвеститора. Овакви примери се могу пронаћи у Кини, Индији, Чешкој.

Неке од погодности које се нуде у овим парковима су:

- посао може да укључује све активности које нису забрањене законодавством,

- не постоје студије оправданости, као ни годишње ревизије,
- изједначавање услова под којим послују домаћа и страна предузећа,
- пореске погодности,
- умањење обавезног почетног улагања у компанију,
- поједностављена регистрација за предузећа смештена у научно-технолошком парку,
- ослобађање од плаћања пореза на промет за набавку свих сировина, компоненти, потрошног материјала и осталих предмета коришћених за сврху извоза,
- изузеци од плаћања царине на увоз основних средстава и сировина,
- изузеће од плаћања пореза на софтверске лиценце,
- смањење пореза на зараде запослених у парку,
- државна подршка у набавци опреме,
- изузеће од плаћања трошкова регистрације.

Према класификацији NBIA, технолошки паркови, инкубатори, се могу класификовати као јавни или непрофитни, приватни и повезани са академским истраживањима, хибридни и др. Јавни или непрофитни су финансирани од стране државе или неке непрофитне организације и основни циљ им је развој региона. Приватни паркови и инкубатори за примарни циљ имају профит својих власника, док академски орјентисани паркови деле циљеве јавних паркова, уз промоцију резултата насталих на универзитету, додатног запошљавања универзитетског кадра и др. Хибридни паркови или инкубатори представљају заједнички подухват владе, непрофитних агенција и приватних учесника. У овом случају могућа је комбинација државног финансирања и ангажовања приватне експертизе и средстава.

Постоје три аспекта финансирања делатности у научно-технолошком парку:

- финансирање почетног улагања у парк,
- финансирање његовог рада и
- финансирање компанија купаца.

У сиромашним земљама веома је ограничено јавно финансирање, па се траже могуће алтернативе попут:

- комерцијални банкарски кредити,
- развојни кредити,
- донације,
- инвестиције домаћих корпорација,
- директна страна улагања,
- приватне инвестиције и
- ризични капитал (venture capital).

Влада може да улаже средства путем:

- директног инвестирања,
- финансирањем услуга консултантских компанија које помажу у успостављању самоодрживости парка,
- удруживања у конзорцијум са другим инвеститорима,
- пореским погодностима датих инвеститорима у парку,
- државних кредита и гаранцијских шема.

Могућности оснивања технолошког парка

Заосталост привреде у Србији, чак и у односу на неке околне земље, захтева хитне, нове развојне мере. Најкомплетнији подстицај развоју привреде би био оснивање иновативног технолошког парка за помоћ постојећим компанијама у окружењу и подршку новим компанијама.

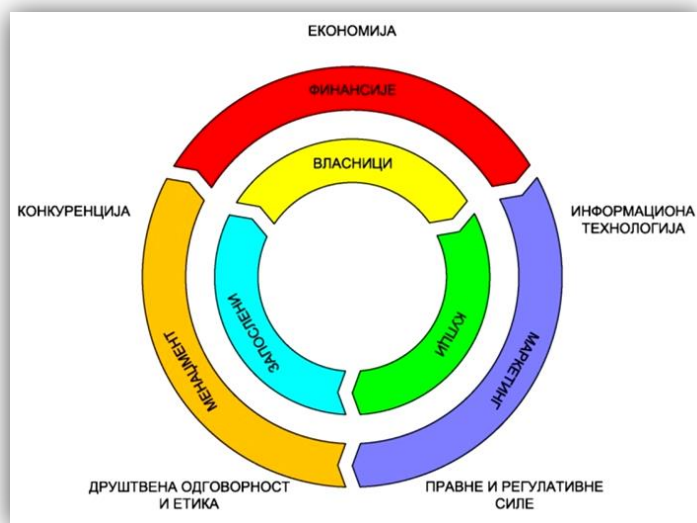
Један од важних задатака овог технолошког парка би био подстицај развоја нових индустријских грана и предузећа, које би својом иновативношћу и профитабилношћу допринеле не само повећању дохода, већ и масовнијем запошљавању. Иновирање постојећих неконкурентних асортимана робе савременим технологијама би се остварило повезивање научних институција са привредом, чиме би се побољшао квалитет, а омогућио и повећао извоз.

Могући садржаји технолошког парка:

- центар за иновације, проналаске и патенте,
- центар за трансфер технологија,
- центар за квалитет производа,
- центар за врхунски маркетинг и менаџмент,
- пословни блок за финансије и кредите,
- комплекс за индустрију,
- центар за еко-пољопривреду,
- блок за развој услуга,
- агенција за еко и етно туризам,
- центар за односе са јавношћу.

У оквиру технолошког парка преовлађујућа структура и атмосфера је из области пословног света, при чему доминирају експерти са знањем из области пословања, при чему долази до формирања „ланца вредности пословног света“ у коме постоје три нивоа – круга актера – учесника у процесу пословања и то:

- „језгро“ представљају власници, запослени и купци,
- основни I круг представљају менаџмент, маркетинг и финансије, и
- окружење у које спадају: економија, информационе технологије, правна регулатива, конкуренција, друштвена одговорност и етика...



Шема 9 - Ланац вредности пословног света – преглед пословног света

Пет стратешких конкурентских предности^{T54} се остварују у оквиру:

- производње,
- дизајнирања (свеукупног производа, а нарочито урбанистичког уређења комплекса),
- маркетинга и пласирања на тржиште производа,
- дистрибуције (испорука производа),
- пружање свеукупне подршке функционисању.



Шема 10 - Потребни елементи за успешан бизнис:
(капитал, таленат, технологија, знам како/know-how)

3.0 САВРЕМЕНА ИСКУСТВА И ПРАКСА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО - ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА

3.0 САВРЕМЕНА ИСКУСТВА И ПРАКСА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ ИНДУСТРИЈСКИХ КОМПЛЕКСА*

У најширем смислу урбана регенерација је усмерена ка остварењу одрживог развоја што означава настојање садашњих промена да кроз будући развој задовоље садашње потребе, тако да је не угрозе могућности развоја у времену које долази.

„ Одрживи развој је развој који задовољава потребе садашњице, не доводећи у питање способност будућих генерација да задовоље властите потребе“, дефиниција дата у извештају *Наша заједничка будућност*, Брутландске комисије – Светске комисије.

Одрживи развој представља постизање оптималних услова живота уз уравнотежени економски, еколошки и социјални развој. Концепт одрживог развоја, зачет на Конференцији УН о животnoj средини у Стокхолму 1972. године, настаје из неопходности рационалног коришћења ресурса и очувања капацитета простора за будуће генерације, подразумевајући примену принципа одрживости у свим областима људских активности. Интеграција принципа одрживог развоја у начела конзервације културног наслеђа започиње крајем осамдесетих година прошлог века, док се 1996. године уводи концепт одрживог развоја. Концепт одрживог развоја се први пут појављује у резолуцијама Четврте конференције министара Савета Европе одговорних за културно наслеђе, одржане у Хелсинкију 30/31. маја 1996. године, када је усвојена Хелсиншка декларација о политичкој димензији конзервације културног наслеђа у Европи и две резолуције, Резолуцију о културном наслеђу као фактору изградње Европе и Резолуцију о културном наслеђу као фактору одрживог развоја, која разрађује механизме интегралног приступа заштити културног и природног наслеђа укључивањем наслеђа у процес одрживог развоја.

* све примедбе и напомене за ово поглавље биће означене са ознаком П

Увођење концепта одрживости у планирање наглашава потребу утврђивања утицаја планерских одлука на квалитет живота и животне средине пре доношења одлука о променама у простору, подразумевајући социјално, економско и еколошки одговорно планирање. Планирању се више не приступа на традиционалан начин већ је нови свеобухватни приступ усклађен са принципима одрживог развоја. Планирањем се тежи да се оствари економски, социјални и еколошки развој, повезивањем различитих сектора како на хоризонталном тако и на вертикалном нивоу где интегрални приступ планирању подразумева принципе одрживог урбаног развоја . Резолуцијом *Урбана димензија кохезионе политике* препоручује се да се у планове одрживог урбаног управљања укључи и регенерација напуштених локалитета и објеката, у пропадању и бивших индустријских подручја. Урбана регенерација сматра се свеобухватном и интегративном визијом активности којом се тежи решавању урбаних проблема и настоји ка остваривању трајног побољшања економских, физичких, друштвених и еколошких услова простора који је предмет трансформације.^{П1}

Коришћењем модела одрживости при регенерацији ППК-а може се утицати на побољшање еколошке слике града, пренаменом насупрот рушењу, поновним коришћењем односно рециклирањем већ коришћених материјала, може се утицати на смањење загађења, с друге стране увођењем елемената зелене архитектуре у пројекте регенерације може се утицати на повећање зеленила, искоришћења алтернативних извора енергије и друго, затим посебним програмима регенерације на социјалну кохезију и интеграцију становништва, али и оживљавањем напуштених простора на развој економије.

Елена Кодина Дусоју (Elena-Codina Dusoiu) препознаје десет тачака одрживе ревитализације индустријског наслеђа:^{П2}

1. Поседовање података о индустријским циљевима, свест о њиховој вредности као индустријском наслеђу,
2. Интеграција у круг индустријске баштине, веза са другим индустријским објектима преко функционалне мреже,

3. Истраживање компатибилне нове намене објекта, сходно потребама и величини града, градске зоне и градитељској вредности самог објекта,
4. Интеграција технолошког процеса и оригиналних елемента са новим,
5. Поновну употребу опреме и грађевинског материјала,
6. Подела интервенција у фазе и њихово стално праћење као и допуна,
7. Смањење интервенција,
8. Смањење производних и технолошких процеса у близини стамбених четврти,
9. Стварање одлика простора које чине простор лако разумљивим и пријемчивим,
10. Присвајање трансформације простора од стране локалне заједнице.

Подразумевајући конверзију индустријског наслеђа кроз очување постојећих простора за нове намене, прилагодљиве променама и потребама нових заједница које их кроз нове видове коришћења очувавају и одржавају.

3.1 ПЛАНСКИ ПРИСТУП УРБАНОЈ РЕГЕНЕРАЦИЈИ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА

Основни приступ решавању браунфилд локације је модел одрживог развоја који се сматра основном компонентом у циљу постизања одрживе урбане регенерације која подразумева одрживо коришћење земљишта на првом месту. Оно што браунфилд регенерацију чини специфичном у односу на остале облике урбане регенерације је сложеност самог процеса која се посебно огледа кроз захтев за усаглашавањем интереса различитих актера, као и интеграцијом свих сектора, дисциплина и институција.^{П3}

Одржива регенерација браунфилд локација подразумева управљање, рехабилитацију и привођење браунфилда адекватној намени чиме се обезбеђује остваривање и наставља задовољавање потреба садашњих и будућих генерација на еколошки разуман, економски одржив, институционално снажан и социјално прихватљив начин у оквиру одређеног регионалног контекста.^{П4}

Проблеми и препреке при ревитализацији браунфилд локација су многобројни, попут недостатка едукације, информисаности и искуства, затим координацији и мотивисаности, недовољно разумевање размера и суштине проблема браунфилда са економског и социјалног аспекта, низак ниво политичког залагања за поновно коришћење земљишта, недостатак стратегије за поновно коришћење браунфилда, недостатак сарадње и размене информација између различитих сектора и институција, непостојање потенцијално заинтересованих за регенерацију браунфилд локација, инвеститора, локалних органа управе и представнике министарстава, одсуство јединствене евиденције ових локација, као и евиденције уопште, одсуство аналитичких инструмената и принципа за утврђивање приоритетних инвестиција у локације, недовољни финансијски инструменти и подстицаји, нерешени имовински и правни односи, еколошка оптерећења и оштећења и недостатак инструмената за решавање.

При регенерацији неког браунфилд локалитета, прво се приступа еколошкој анализи загађења локације, па процени вредности и бонитета објекта, на основу које се одлучује да ли се објекат чува или руши, затим се спроводе мере ради уклањања евентуалних загађења, и приступа евентуалном рушењу, уколико се објекат не руши следећи корак јесте његова регенерација, реконструкцијом, пренаменом и другим методама, које ће осигурати живот локације у новим временским приликама, у складу са важећим урбанистичким плановима, стратегијама и акционим плановима, пре свега са потребама становништва и интересима свих актера регенерације.

„Очување уместо рушења, адаптација, пренамена и поновна употреба имају све већи значај за животну средину, спречавајући даље угушивање вредних површина новим бетонским грађевинама чувајући и поново користећи материјале са историјских зграда, штедећи енергију, коју рушење, а потом поновно грађење, у великој количини захтева и спречавајући нагомилавање великих количина отпадног материјала који се мора уклонити. У времену повећаних трошкова производње енергије и употребе природних ресурса, као и грађевинских материјала, у условима повећане производње отпада, потребан је потпуно другачији приступ: уштеда енергије, очување вредних ресурса, смањивање и рационализација отпада. Дугорочно гледано, очување и пажљиво управљање ресурсима ће унапредити животну средину и знатно умањити трошкове.“¹⁵

Иако није једини, један од битних проблема јесте финансирање регенерације браунфилд локација. Многе развијене земље, имају посебне фондове који су намењени за стимулисање инвеститора да улажу у овакве локације. Неретко се у државама инвеститори за регенерацију оваквих локација ослобађају од пореза или им се земљиште даје на коришћење по мањој цени, некада и без накнаде како би се ово земљиште очистило и уредило пре ревитализације или нове изградње. Јавно-приватно партнерство је веома битно за развој браунфилда, јер заједно могу остварити оно што би појединачно било много теже. Постоји доста могућности за функционисање оваквог вида партнерства. Како би партнерство било успешно мора постојати јасан заједнички постављени циљ, мора бити

транспарентно и подржано од стране јавности, деловање мора бити координисано, мора постојати корист обе стране, као и то да ризици морају бити подељени једнако на обе стране.^{П6}

Правилно планско приступање и усмеравање регенерације ППК-а подразумева законе, политике, одлуке и мере, планове и пројекте и регулативу, односно правила и стандарде. Такође, плански приступ регенерацији ППК-а захтева усаглашавање интереса различитих учесника, и подразумева интеграцију различитих сектора, дисциплина и институција.^{П7} Као једни од најбитнијих учесника у овом процесу издвајају се урбанистички планери и експерти као и стручњаци из области заштите животне средине. Такође, као веома битни учесници процеса регенерације издвајају се правници, адвокати, економисти, финансијски стручњаци, проценитељи некретнина, грађевинске компаније, инвеститори, невладине организације и други. Као покретачи урбане обнове већих размера на глобалном нивоу, могу се појавити председници држава, министри, премијери или градоначелници. Тако је Маргарет Тачер, приоритетном политичком одлуком прогласила реконструкцију и ревитализацију запуштених делова британских градова.^{П8} Као актери урбане обнове појављују се различите интересне групе као што су инвеститори, затим државна и локална управа, стручњаци и професионална удружења али и цивилно друштво, односно грађани, удружења грађана, организације цивилног друштва, грађанске иницијативе.^{П9}

Успостављање правилне везе, повезивање засебних и стварање заједничких циљева свих интересних група и актера ревитализације, планирање, праћење и координисање процеса регенерације кључни су елементи успешне реализације регенерације ППК-а. Потребно је подстицати и јавно-приватно партнерство, заједничко ангажовање јавног и приватног, као и цивилног сектора у форми јавно-приватних партнерстава као један од ефикасних облика остваривања планираних развојних циљева.^{П10}

Регенерација индустријских комплекса и објеката треба бити у склопу планова и стратегија, како на регионалном, државном тако и на локалном – градском нивоу.

Кроз просторни план, регионалне планове, стратегије, законе и правилнике, потребно је одредити националне циљеве и стандарде, који планирају, предвиђају, подржавају и омогућавају регенерацију ППК-а.

Веома је важно стварање и институционалног система за процес регенерације. Осим повезивања и организације већ постојећих институција потребно је оснивање и нових попут агенција за регенерацију на локалном, регионалном или националном нивоу и слично. У процесу регенерације веома битну улогу има локална самоуправа која би требало да преузме иницијативу и одговорност.

Такође, веома је значајно постизање адекватне вертикалне координације – између нивоа федералне, регионалне и локалне управе, као и одговарајуће хоризонталне координације – између јавних градских институција, приватних инвеститора, локалне управе и локалне заједнице, са главним циљем за постизањем крајњег исхода којим су сви задовољни.^{III1} Кључ успешне регенерације је у институционалним реформама, у успостављању одговарајуће политике и права, структуре знања, као и повећаној координацији многобројних актера.^{III2} „Само оне локалне самоуправе које увиђају значај иновација, креативних решења и улоге образованих и способних људи, имаће шансе у развојној утакмици“.^{III3}

Веома добар пример односа према регенерацији индустријског наслеђа јесте однос Ливерпулске градске управе, где свакако треба поменути Ливерпулски менаџмент план из 2003. године. Свесни историјског и индустријског значаја града они чувају и регенеришу своју индустријску баштину. Постоје и многи фондови страних држава намењени регистровању и одржавању националног културног наслеђа, који се користе наменски за анализе, пројекте и интервенције на наслеђу, као што је Фонд за заштиту историјског наслеђа (Historic Preservation Fund HPF), оформљен од стране владе САД-а. Постоје и бројне невладине организације којима је циљ евидентирање и брига о наслеђу, организација Save у Енглеској као и Europa Nostra која окупља више европских земаља. У Немачкој је 1995. године основана прва фондација која се посветила заштити споменика

индустријске културе и њиховој поновној употреби, фондација Северне Рајне-Вестфалије.

Како би се успешно испланирала, организовала и реализовала регенерација пословно-производних система, учешћем и заједничким радом свих актера и интересних група, потребно је:

1. Првенствено евидентирати сву индустријску заоставштину на територији града, општине и државе. Затим би требало приступити идентификацији и евиденцији—пописивању, архивирању и припреми фотодокументације индустријског наслеђа, ради формирања базе података о индустријским објектима и комплексима, као и о процесима производње који су се у њима одвијали. Овај корак обухвата истраживања историјских података и теренска истраживања и захтева заједнички рад људи различитих струка.
2. Приступити категоризацији и валоризацији идентификованог и евидентираног индустријског наслеђа, процени значаја и потреба очувања, као и одређивању степена заштите индустријског наслеђа на основу значаја, према стандардима који претходно требају да се усагласе са стандардима Европске Уније из области заштите и очувања. Такође, потребно је одредити који се објекти чувају, који се руше, који се конзервирају, рестаурирају, који су погодни за пренамену, регенерацију и сл.
3. Потребно је формирати каталог локација индустријских објеката и зона, као и пословно-производних комплекса погодних за регенерацију, односно каталог понуде инвеститорима.
4. Направити брошуру са узорним примерима из света регенерације пословно-производних комплекса и идејним решењима и предлозима за ревитализацију понуђених доступних локација са бизнис планом, који би представио и оквирно потребна улагања са периодом враћања.
5. Ширење асортимана образаца формирање широке скале понуде за тржиште^{П14} као скупа варијанти, али и алтернативних решења, ради омогућавања испуњења захтева „сваког субјекта“ понаособ, као и могућности избора.

6. Обухватити регенерацију плановима и стратегијама, који ће подстицати очување пословно-производних комплекса и формирање отворених решења за развој при којима се јасно дефинишу регулације, али и оквири за креирање жеља сваког субјекта понаособ.^{III5}
7. Сет закона и правилника који ће регулисати ревитализацију пословно-производних комплекса.
8. Низ олакшица и субвенција које ће омогућити ревитализацију пословно-производних комплекса и укључити и приватни сектор.
9. Успостављање међусекторске сарадње приватног, јавног и цивилног сектора.
10. Потребно је успоставити тело, агенцију, која би повезивала све актере, интересне групе и финансијере ревитализације пословно-производних комплекса и која би била надлежна за иницијативе, пројекте и програме ревитализације индустријског наслеђа.
11. Информисање и едукација јавности, грађана, али и струке игра веома битну улогу, одржавање стручних конференција, скупова, дебата, радионица и сл. Испитивање јавног мњења у вези потреба локалног становништва од великог су значаја за успешну ревитализацију и уопште њено покретање.
12. Препознавање житеља, откривање њихових стварних потреба, признавање грађанина као субјекта, успостављање комуникације на интерактивној основи, едукација и њихово укључивање како је битно за урбани развој, тако и за регенерацију.

3.2 САВРЕМЕНА ИСКУСТВА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА

3.2.1 ИСКУСТВА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА У ВЕЛИКОЈ БРИТАНИЈИ

Након периода интезивне индустријализације долази период слабљења развоја произвођачке индустрије, самим тим до престанка са радом и напуштања многих индустријских објеката, комплекса и зона. Велика Британија, међу првим земљама показује интересовања за ове локалитете и препознаје значај ових објеката и места, индустријских артефаката, као и процеса који су се одвијали у њима. У Великој Британији 1967. године у месту Шропшир (Shropshire) се оснива удружење Ironbridge Gorge Museum Trust са циљем да се очувају и изложе остаци индустријске револуције у индустријском подручју Ironbridge Gorge, на површини од шест квадратних миља. Подручје заштите обухвата 35 индустријских локација, од којих 10 данас функционишу као музеји са сачуваним остацима топионица, радионица, канала, мостова и насељима Coalbrookdale, Ironbridge, Jackfield и Coalport. На овом подручју данас се налазе и истраживачка библиотека, туристички информациони центар, два хостела, археолошко налазиште, историјске шуме, насеља, две капеле и два гробља. Овде је одржан и Први међународни конгрес индустријске археологије, за који се везује и оснивање међународног комитета за конзервацију индустријског наслеђа (ТИССИН – The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) 1978. године. Ironbridge Gorge Museum Trust део је туристичке европске руте индустријског наслеђа (ЕРИХ).

Као што је већ поменуто у раду Енглеска даје и први пример регенерације индустријског локалитета у туристички и рекреативни центар Кастрлфилд (Castlefield) у Манчестеру у Енглеској, 1982. године.

Такође, Велика Британија даје један од најобимнијих и најпопуларнијих примера

трансформације индустријске зоне Сент Катарина докова (St. Katharine Docks) у Лондону. Регенерација лондонских докова је првенствено покренута из економских и социјалних разлога, али је том приликом очувала и индустријско наслеђе великог дела источног Лондона.

Велика Британија, међу првим земљама даје значај индустријском наслеђу који је препознат пре свега на политичком, националном али и локалном нивоу. Са једне стране имамо импресиван пример градске управе Ливерпула према наслеђу, а са друге стране пример велике реконструкције градова са највиших политичких нивоа – пример регенерације Лондонских докова.

Велика Британија, међу првима и идентификује значај индустријског наслеђа и даје му правну заштиту, тако Richard Arkwright's Cromford Mill у Derbyshire 1950. године ставља се на листу градитељског наслеђа, Temple Mill у Leeds-у, West Yorkshire 1951. године и Flatford Mill у East Bergholt, у Suffolk-у 1955. године. 1963. године се оснива удружење Industrial Monuments Survey за истраживање индустријског наслеђа, које започиње евидентирање и истраживање индустријског наслеђа. 1990. године дат је сет препорука при одлучивању шта треба, а шта не треба да се штити, односно којем индустријском наслеђу треба дати статус правне заштите. Индустријском наслеђу дат је равноправан статус као и другом градитељском наслеђу у Енглеској и оно се налази на Националној листи наслеђа. Националним акционим планом за заштиту наслеђа 2011.године посебним делом обухваћени су пројекти који треба да се реализују у наредне четири године, а односе се на заштиту индустријског наслеђа.

Заштита индустријског наслеђа и његова ревитализација у Великој Британији подржана је како на државном нивоу, тако и на локалном. Велики допринос заштити и ревитализацији индустријских локација дају и различите организације, удружења грађана, волонтера и других. Ова удружења посебан значај имају на локалном нивоу, као што су удружење грађана које је основано 1997. године Cuffley Industrial Heritage Society да окупи заинтересоване грађане за индустријско наслеђе Кафлеја и околних места југоисточног Хертфордшира и северног

Лондона, затим Watford & District Industrial History Society и The Greater London Industrial Archaeology Society (GLIAS) основан 1968. године да прикупља, документује и архивира у сарадњи са локалним и националним музејима документацију о индустријском наслеђу као и да саветује локалне самоуправе како да очувају и регенеришу индустријско наслеђе. Такође, невладине организације дају допринос евиденцији и очувању индустријског наслеђа. У Енглеској невладине организације Save бави се евиденцијом и бригом о наслеђу.

Систем заштите индустријског наслеђа Велике Британије даје нам пример једног сложеног али и организованог система и приступа очувању индустријског наслеђа уопште. Свакако, ово је везано како и за велику индустријску баштину, заоставштину веома напредног и интензивног периода индустријализације, који је за собом оставио читаве објекте, комплексе и зоне, који су у периоду деиндустријализације остали опустошени и девастирани, како за решавање новонасталих проблема девастираних објеката, комплекса и зона којем је Велика Британија међу првима приступила, не само како би их поново оживела већ и како би сачувала значајне информације о значајном историјском периоду, развоју технике и технологије. Систем очувања индустријског наслеђа Велике Британије који је повезан како на локалном, регионалном тако и на националном нивоу, умрежен је и у Европски систем заштите индустријског наслеђа и повезан са Европским непрофитним организацијама, удружењима и системима заштите, као и са рутама културног туризма.

3.2.2 ИСКУСТВА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА У СЈЕДИЊЕНИМ АМЕРИЧКИМ ДРЖАВАМА

За разлику од Европског приступа очувању и регенерацији индустријског наслеђа, у Америци је много више коришћен комерцијални приступ. Приступ регенерацији бивших индустријских локалитета постао је посебно атрактиван за инвеститоре због учешћа владе од 20% у трошковима реконструкције, кроз Federal Historic Preservation Tax Incentives уз мониторинг National Park Service-а. Тако на пример град Лос Анђелес, даје низ олакшица Програмом адаптивне пренамене (Adaptive Reuse program) из 2004. године. Често уз ове олакшице инвеститори користе и друге олакшице за пренамену индустријских локалитета као што су кредити и програми намењени за социјално становање Low-income housing tax credits (LIHTCs) и The New Markets Tax Credit Program (NMTC Program). Такође, Агенција за заштиту животне средине Сједињених Америчких држава подржава реализацију пројеката регенерације индустријског наслеђа, повезујући је са начелима одрживог развоја.

Многе непрофитне организације такође реализују пројекте регенерације бивших индустријских локалитета у објекте социјалног становања према принципима одрживог развоја користећи тада субвенције како за обнову индустријског наслеђа, тако за развој социјалног становања и за заштиту животне средине инкорпорирајући принципе одрживог развоја. Овде се може поменути непрофитна организација Aoen која је постала лидер у очувању индустријског наслеђа у сарадњи са National Park Service и локалним стандардима очувања наслеђа.

Један од пројеката пренамене за коју је заслужна организација Aoen јесте пренамена тридесет година напуштеног заштићеног индустријског објекта, саграђеног по пројекту архитектонског бироа Рид и Стем (Reed & Stem) 1904. године, у граду Сент Полу у Сједињеним Америчким државама, Крејн Ордвеја (Crane Ordway-a) у социјално становање, са седамдесет јединица социјалног становања укључујући четрнаест јединица намењених за одрасле, дугорочне

бескућнике, јесте један од успешних примера пренамене напуштених индустријских објеката у социјално становање.¹¹⁶



Слика 37. Crane Ordway (социјално становање)

Доста објеката индустријског наслеђа је пропало и срушено, неки од њих су обновљени, а на значају добијају тек уписом у Национални регистар историјских места. Међу првим примерима пренамене у свету јесте пример пренамене Фабрике чоколаде (Ghirardelli Square) у Сан Франциску 1964. године. Многи пројекти пренамене у САД-у зависили су од воље инвеститора, док држава штити само оне објекте који су уписани у регистар. Тек последњих година, јављају се акциони планови заштите индустријског наслеђа широм локалних самоуправа САД-а.

3.2.3 ИСКУСТВА ПОСТ-СОЦИЈАЛИСТИЧКИХ ЗЕМАЉА НА ПРИМЕРУ ПРОЦЕСА РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА У ЧЕШКОЈ

Чешка Република, бивша социјалистичка земља, са веома развијеном индустријом, првенствено пивском и шећерном, поседује много индустријских објеката. Дуго је требало да Чешка промени угао посматрања индустријског наслеђа и препозна потенцијал напуштених и запуштених објеката. Чешка је дала добре примере пренамене напуштених бивших индустријских објеката.

Један од успешних примера ревитализације јесте, пренамена пиваре Regiocentrum Nový, стационаране близу центра града Храдец Карлове (Hradec Králové), у мултифункционални објекат. Некадашња пивара у старом центру града адаптирана је за нове садржаје, а нови објекти су инкорпорирани у комплекс где се види јасна разлика у материјализацији и форми између старог и новог. Финансијери овог великог пројекта били су Европска унија, Регија Храдец Карлове (Hradec Králové), као и чланице Ерсте Банк групе. У реконструисани објекат смештени су: Центар за развој европских пројеката Храдец Карлове (Hradec Králové), Универзитет, галерије, конференцијски центар, тржни центар, банке, ресторани, кафићи, мала пивница као и паркинг простор који је недостајао централној зони града.



Слика 38. Пример пренамене пиваре „Regiocentrum Nový“

Реконструкција ове фабрике трајала је од 2005 до 2007. године са инвестицијом од око 1.5 билиона чешких круна што је највећа инвестиција у региону.¹¹⁷

У Чешкој, има доста примера регенерације индустријског наслеђа инициране од стране локалног становништва. Многи напуштени индустријски објекти нашли су своју савремену намену према потребама локалног становништва, које у напуштеним индустријским објектима окупља уметнике, организује изложбе, скупове и др. Овакав вид реконструкције насупрот претходном примеру не изискује велика улагања али и не остварује профит. Пример овог вида регенерације јесте пренамена и оживљавање индустријског комплекса Кладно Конев (Kladno Koněv), где локална заједница учествује на бијеналу, организује изложбе и културне активности. Ова дестинација је постала и прва рута алтернативног индустријског туризма у Чешкој.



Слика 39. Кладно Конев (Kladno Koněv), индустријски туризам

Вањкова, бивша фабрика машина Фридриха Вањека у Брну, 1992. године уписана је на списак значајних споменика архитектуре Чешке Републике. Као, веома значајни симбол иновативности, технолошког прогреса града и области, који је првобитно био ван града, ширењем градског језгра нашао се у централној зони.

Главну улогу у регенерацији овог комплекса имало је локално становништво – удружење грађана Вањкова у сарадњи са невладином организацијом из Њујорка Project for public space (PPS), почев од 1994. године. Исте године основана је и фондација која је имала за циљ пружање подршке идеји реконструкције и оживљавање комплекса и пренамену у културне, образовне и комерцијалне намене. Ова фондација бавила се информисањем и анимацијом других учесника и

интересних група и током дугогодишњег рада прикупила је средства од града Брна, Фонда за отворено друштво и Фондације Партнерство. Такође, организовали су и многе радионице и изложбе, како би упознали многобројне посетиоце са њиховим циљем. Тако се идеји регенерације прикључују и многе друге друштвене и интересне групе као и институције. Лета 1997. године иницирали су и израду истраживања загађења у Служби за заштиту животне средине града Брна, која је потврдила сумње о нивоу загађења и претњама још већег нивоа загађења.

Заједничким радом удружења започињу реконструкцију, и реконструишу минималним интервенцијама прво део по део објекта. Радом студената на радионицама и професора из Њујорка, Дортмунда и Беча, кристалише се идеја о будућој намени објекта, моделарница и калупарница се задржавају за некомерцијалне сврхе док се машинске радионице и топионице пренамењују у комерцијалне објекте. Тек када је решено питање власништва, појавио се инвеститор. Пројекат ревитализације укључио је акцијом удружења не само локално становништво, локалне власти и инвеститора већ и стручњаке из целог света, и њихова активна партиципација допринела је квалитету пројекта. Цео објекат претворен је у велики тржни центар, само су машинска радионица и управна зграда задржане, док су фасаде калупарнице и топионице интегрисане у нову конструкцију. Бивша машинска радионица опремљена је у вишенаменску халу, за чије је коришћење расписан јавни конкурс. Удружење које је било иницијатор целог пројекта добило је на дугорочни закуп по веома повољним условима простор у приземљу бивше топионице. Такође, отворен је и салон Вањкова, простор за потребе невладиних организација Брна и околине, затим информативни центар, кафе клуб, продавнице производа из радионица, сала за непрофитне акције, као и многи отворени јавни простори унутар комплекса.¹¹⁸



Слика 40. Фабрика машина Фридриха Вањека

3.3 КОМПАРАТИВНИ ПРЕГЛЕД РАЗЛИЧИТИХ МОДЕЛА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ИНДУСТРИЈСКИХ КОМПЛЕКСА

Већ дуги низ година, сусрећемо се са мноштвом примера поновног коришћења и регенерације напуштених индустријских комплекса, где се потенцијали ових простора користе на различите начине.

Према Џон Роџеру (John Rodger): „Заштита и одржавање некадашњих индустријских зграда често укључује и техничке проблеме и велике трошкове, док је законска заштита неопходна у случају најзначајнијих локалитета. Будућност некадашњих индустријских локација може бити одржива једино уколико оне добију ефектну нову намену и улогу у савременом друштву. Индустријски објекти могу имати важну улогу у обнови локалних заједница, па чак и у регионалном планирању. Некадашњи индустријски локалитети су важна и препознатљива обележја у заједницама који могу понудити индустријско наслеђе као самосталну туристичку атракцију или заједно са другим туристичким садржајима попут културних локалитета, активности везаних за реке или уопштено на отвореном.“¹⁹

Један вид очувања индустријских локалитета и њихово поновно активирање јесте управо претварање у индустријске и техничке музеје, научне центре, индустријске паркове и сл. Па се тако индустријско наслеђе града може искористити за развој културно-едукативног туризма. Овај вид туризма, заснован на индустријској прошлости, добија на популарности крајем прошлог века привлачећи све више туриста. Развој ове врсте туризма подразумева отварање музеја индустрије и прикључивање културно-едукативним рутама и програмима који повезују индустријске споменике, попут Дани европске баштине, Европска културна рута (European Cultural Routes) и Европска рута индустријског наслеђа (ERIH-European Route of Industrial Heritage).

Према Волфанг Еберту (Wolfgang Ebert) управо, развој ове гране у туризму познате под називом „Туризам индустријског наслеђа“ представља вид

унапређења и очувања индустријског наслеђа.^{П20} Успостављањем регионалних и међународних туристичких рута индустријског наслеђа може се боље осветлити процес преношења технологије и масовних миграција које тај процес неретко подстиче.^{П21}



Слика 41. Европска рута индустријског наслеђа - Energy – Lusatian Route of Industrial Heritage

Развојем индустријског туризма уз очување индустријског наслеђа може се утицати и на развој нових активности које би замениле старе изгубљене функције а тиме и на развој локалне економије, осим што би привукли туристе на ове локације, привукли би и људе да ту живе и раде, стварањем нових радних места.

Први индустријски парк и веома добар пример регенерације индустријског локалитета у туристички и рекреативни центар јесте **Кастлфилд (Castlefield)** у **Манчестеру у Енглеској**, настао 1982. године. Историјат ове локације датира још из римског периода. У индустријском смислу значај ове локације огледа се у првом изграђеном индустријском каналу на свету 1764. године и последњој станици првог путничког воза, изграђеној на овој локацији 1830. године са првим железничким складиштима изграђеним 1831. године. Ова област одређује се за конзервацију 1980. године и добија статус првог Парка урбаног наслеђа Велике Британије 1982. године. Подручје које је означавало почетак индустријске револуције почиње да губи на функцији и да се напушта током XX века и продато је Музеју науке и индустрије 1982. године, када се отпочиње и са конверзацијом овог значајног простора. 1975. године затвара се Liverpool Road, робни депо да би га окружни савет (Greater Manchester Council) претворио у музеј науке и индустрије (North Western Museum of Science and industry) 1978. године. Заједничким напорима Грађанског фонда (Civil Trust), Џорџијан групе (Georgian Group), Викторијан друштва (the Victorian Society) и Манчестер индустријског археолошког друштва (Manchester Region Industrial Archaeology Society MRIAS) објављен је извештај 1979. године под називом Историјски Кастелфилд (Historic Castelfield) који је дао оквире развоја овог подручја. Већински власник овог подручја била је Манчестерска компанија (Manchester Ship Canal Company). Иако је већина објеката била девастирана потенцијал ове области је препознат и признат Локалним планом 1982. године који је активно подржан од Музеја науке и индустрије. У први парк урбаног наслеђа и његову регенерацију уложено је 40 милиона фунти из јавног сектора. 1988. године формирана је Централна Манчестерска коорпорација за развој (Central Manchester Development Corporation) која је имала задатак да осмисли политику регенерације око 187 ha централног Манчестерског подручја и да интегрише приватни и јавни сектор у процесу регенерације. Читава политика развоја Кастлфилда заснована је на јачању туризма, консолидацији и подршци политичких активности као и успостављању стамбене заједнице. Планирано је да се објекти, канали, вијадукти и отворени простори регенеришу у складу са високим стандардима урбаног дизајна.



Слика 42. Кастрлфилд (Castelfield) у Манчестеру у Енглеској

Некадашњи индустријски простор данас је у потпуности оживљен новим функцијама, велики отворени простор користи се за различите догађаје, као што је годишњи музички фестивал „The percussion music festival“. Са мноштвом музичких догађаја, барова и ресторана, ово подручје посебно је популарно лети. У зимском периоду остаје отворено свега неколико барова и ресторана. На овом простору такође се налазе и телевизијски студији „Granada television“, као и неколико радио станица. Планирана реконструкција напуштене зграде „Jackson Wharf-a“ у стамбени објекат одбијена је два пута 2008. и 2011. године па је претворена у гастро паб. Многа складишта претворена су у модерне станове. Овде су вршена и бројна археолошка ископавања која су открила многобројне податке

о ранијој историји града, као и настанку Манчестера. Данас, овај ревитализовани део града обавезна је туристичка атракција али и веома посећена летња дестинација не само туриста већ и становника Манчестера. Индустијски објекти грађени од црвене цигле, интересантни мостови, вијадукти и канали, римске ископине (утврђење и житница), Музеј науке и индустрије, бројни барови и ресторани у потпуности су оживели некадашњи индустријски простор који сведочи о коренима града Манчестера као и индустријске револуције и прве путничке железничке пруге на свету.¹²²

Добар пример очувања индустријског наслеђа уз развој нових активности и туризма које би замениле старе изгубљене функције и утицале на развој локалне економије јесте рехабилитација **Мин Блу (La Mine Bleue) рудник у Нојан ла Гравојер (Noyant-la-Gravoyère), у Француској**, који је изгубио своју функцију 1986. године, када је и скоро читав град изгубио посао. Рудник је одмах претворен у музеј, а преко пута је створен и тематски парк, док су се старе спаваонице радника реконструисане у куће за одмор. Музеј чине три тематске целине, а главна атракција су хоризонти који су сто двадесет шест метара испод земље, и посећују се возом. Од када је отворен 1991. године музеј рудника годишње посети око сто хиљада посетилаца.¹²³



Слика 43. Мин Блу (La Mine Bleue) рудник у Нојан ла Гравојер (Noyant-la-Gravoyère), у Француској

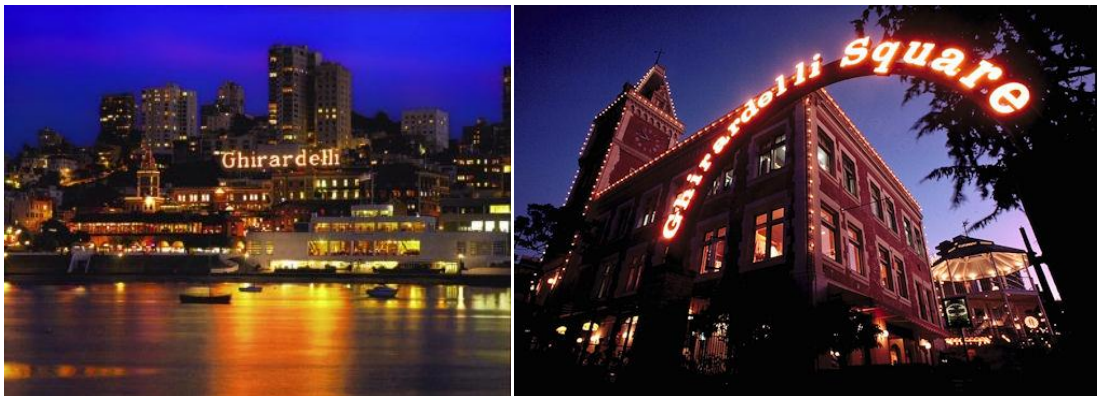
Осим конзервације и пренамене бивших индустријских објеката и комплекса, као и читавих локација у музеје који сведоче о бившој намени објеката крајем прошлог века тренд у очувању и активацији ових делова градова постаје урбана рециклажа или пренамена, која се односи на пренамену, неактивних или девастираних објеката и зона урбаног ткива. Данас, један од најзаступљенијих модела коришћења напуштених индустријских објеката, комплекса и зона, јесте пренамена и оживљавање истих, која је оправдана како са економског и социо-културног, као и са аспекта одрживог развоја, тако и са аспекта обликовања. Последњих деценија велики број напуштених индустријских објеката широм света успешно је ревитализован, тако што је у архитектонском смислу адаптиран, оживљен новим садржајима и пренамењен за нову употребу. Примери пренамене објеката су различити и многобројни, неки сведоче о великим а неки о минималним улагањима.



Слика 44. Поглед на Гхирардели Сквер (Ghirardelli Square) у Сан Франциску

Први успешни пример трансформације индустријског комплекса је **Гхирардели Сквер (Ghirardelli Square) у Сан Франциску**, где напуштена фабрика чоколаде, 1964. године мења своју првобитну намену у тржни центар са баровима и ресторанима. Део овог подручја од 1982. године налази се у Националном регистру историјских места. Фабрика чоколаде саграђена је на овом месту 1893. године када је Доминго Гхирардели (Domingo Ghirardelli) купио читав блок, како би у његовом средишту саградио компанију „Ghirardelli Chocolate Company“. Међутим, раних 1960-тих година компанију купује друга компанија „Golden Grain Masaroni“ која сели седиште исте и земљиште ставља на продају. 1962. године

земљиште купују Вилијам Рот (William M Roth) и његова мајка и спасавају га од рушења зарад изградње стамбене зграде и ангажују архитекте да спроведу прву пренамену индустријског објекта у комплекс ресторана и продавница.¹¹²⁴



слика 45. Гхирардели Сквер (Ghirardelli Square) у Сан Франциску

Успешан пример трансформације индустријске локације су **докови Сент Катарина (St. Katharine Docks) у Лондону**, где су раних седамдесетих година прошлог века, напуштена складишта која су услед недовољног капацитета и немогућности да се изборе са савременим бродовима 1968. године затворени. Трансформисани су у модерне пословне зграде, док су нека складишта касније пренамењена у луксузно становање. Регенерација лондонских докова је првенствено покренута из економских и социјалних разлога, али је том приликом очувано индустријско наслеђе великог дела источног Лондона.



Слика 46. Докови у Лондону (некад и сад)

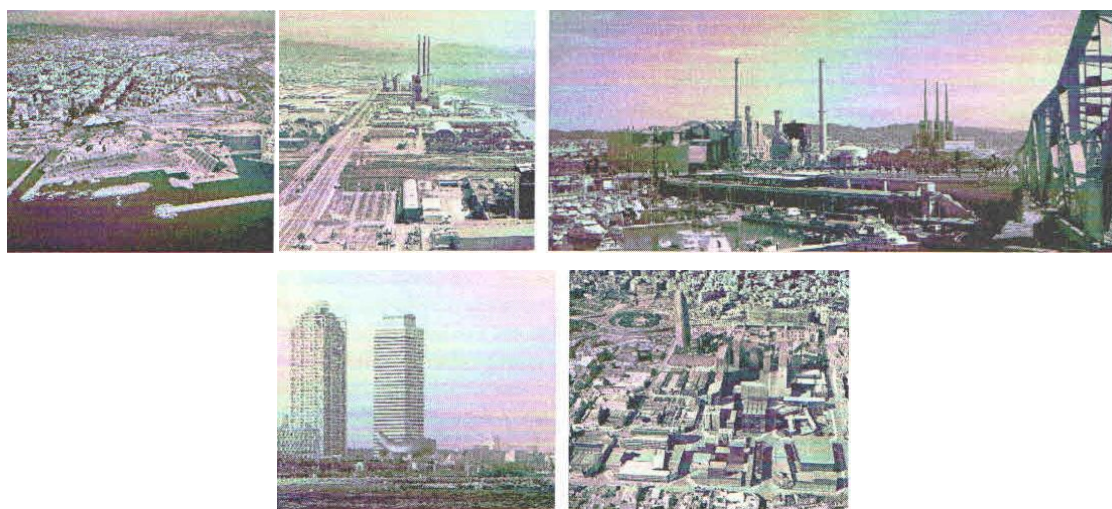
Када се приступило регенерацији овог подручја, многи објекти су већ били разорени и порушени, за преостале објекте заузет је став да треба да се сачувају и интегришу у масивни инвестициони програм, како би се допринело сталној регенерацији области и оставила успомена на „Највећу луку на свету“. Уз

донације и правне споразуме, омогућило се да већина објеката од историјског значаја буде очувана. Преко 20 милиона фунти уложено је у регенерацију овог подручја. Читаво подручје током регенерације било је подељено на 18 конзерваторских области, групе објеката, земљиште и водене површине. Шест од ових области класификоване су као области од националног значаја. Неки објекти, као што су Wapping, Limehouse, Bermondsey и Rotherhithe, заштићени су конзервацијом. Објекти и области који су заштићени конзервацијом одржали су карактер индустријског места. Сви новопројектовани објекти у овој области, имали су висок стандард у пројектантском смислу и дали су позитиван допринос конзервационој области и карактеру подручја. Очување архитектонског и индустријског наслеђа Докланда прихваћено је као кључни део стратегије обнове Лондонских докова.¹²⁵

Досад, представљени примери регенерације индустријских објеката и комплекса углавном су захтевали велике инвестиције и улагања, добру организацију и активности више учесника. Поред многобројних захтевних примера са великим улагањима и инвестицијама регенерације индустријских објеката и комплекса сведоци смо мноштва успешних примера регенерације са минималним улагањима и инвестицијама.

Лофт (Loft) је једна од могућности урбане рециклаже напуштених индустријских објеката, где трагајући за јефтиним простором за живот и рад, авангардни уметници, педесетих година XX века првобитно у Њујорку на Менхетну, иницијативом уметника Енди Ворхола (Andy Warhol-a), настањују напуштене индустријске објекте. Данас се, за лофтове настале пренаменом старих индустријских објеката користи термин „hard loft“ (груб лофт).¹²⁶ Убрзо се овај покрет шири Америком и Европом. (Zukin, 1989).¹²⁷ Много је индустријских објеката трансформисано и у објекте за становање, једнопородичне или вишепородичне, скромне или веома луксузне у комбинацији са комерцијалним, услужним и пословним садржајима, у просторе за живот и за рад, или просторе за живот и рад одређене групе људи.

Барселона је позната као иновативан град. Једна од главних одлика урбанистичког развоја Барселоне је поновно откривање или рециклирање постојећег простора - модел супротстављен ширењу градова. Трансформација браунфилда у приобалној области у Барселони била је актуелна у протеклих 30 година, па се општи преглед различитих фаза у процесу трансформације може сагледати кроз низ пројеката као што су: Barseloneta, Olimpijsko selo, 22@, Segrera и Forum.¹²⁸



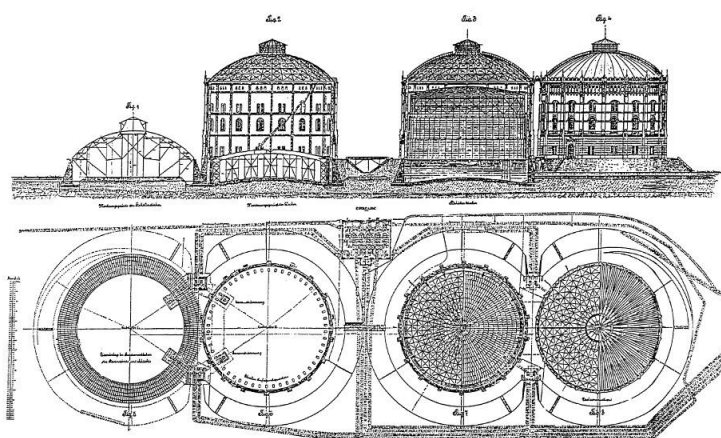
Слика 47. Barseloneta, Olimpijsko selo, 22@, Segrera и Forum

Један интересантан пример трансформације тридесет старих силоса напуштене фабрике цемента у Барселони, пројектом архитекте Рикарда Бофилија (Ricardo Bofill), 1975.године пренамењени су у луксузан простор за живот и рад. Неки делови старе фабрике су порушени, неки су реконструисани, да би се у три хиљада сто квадратних метара (3100 m²) нашле главна канцеларија архитекте, изложбени простор, галерија, концертна дворана, канцеларије, библиотека, лабораторија као и стамбени простор.



Слика 48. Пренамењени силоси у Барселони (споља и унутра)

Један од најпознатијих примера регенерације и пренамене јесте пројекат Бечки Гасометар (Wiener Gasometer), претварања четири циновска силоса у Бечу, где се чувао гас, у праву стамбену четврт са мноштвом пратећих и допунских функција које у овај део града привлаче и становнике осталих али и многобројне туристе. За овај пројекат ревитализације, ангажоване су архитекте Жан Нувел (Jean Nouvel), Куп Химелблау (Coop Himmelblau), Манфред Ведхорн (Manfred Wedhorn) и Вилхелм Холзбауер (Wilhelm Holzbauer), који ће бити посебно обрађени у наредном поглављу.



Слика 49. Бечки Гасометари- некада

Још један пример пренамене индустријског објекта у станове, јесте пример Ренесансна кутија (Renaissance Box), бивша фабрика обуће „О’Донел“ компанија обуће (O’Donnell Shoe Company), лоцирана у насељу Вакута Комонс у предграђу Сент Пола у Минесоти у Сједињеним Америчким Државама. Саграђена је 1914. године када је индустрија обуће у Минесоти била на врхунцу свог развоја, а „О’Донел“ компанија била у њој водећа. Фабрику су пројектовали браћа Батлер (Butler Brothers) и један је од ретких очуваних индустријских објеката из XIX и XX века у Сент Полу, пошто су многи након напуштања пропали и демолирани. 1888. године обућа је била на топ листи индустријских производа Сент Пола (Saint Paul). У време оснивања компаније обуће „О’Донел“, 1909. године, производња ципела била је седма најпрофитабилнија индустрија државе и значајно је допринела индустријском развоју Сент Пола. Оснивач компаније обуће „О’Донел“ био је Вилијам О’Донел (William O’Donnell), који од оснивања компаније у року од годину дана гради прву фабрику на углу улица Сиблеј и Ист

Тент. Компанија 1928. године постаје највећи произвођач обуће у Минесоти. Да би, 1914. године изградио своју другу фабрику у улици 509 Сиблеј Стрит, која је са првом фабриком била повезана тунелом испод улице Сиблеј. Након Другог светског рата, долази до пада производње обуће, на шта је утицало више фактора, као што је пораст цена коже, нови споразуми синдиката радника који су резултирали већим платама у целој индустрији, затим слом берзи 1929. године и економска депресија 1930. године. Коначан ударац „О’ Донел“ фабрици обуће задаје штрајк радника 1934. године, након ког се фабрика сели у Тенеси 1935. године. Фабрику касније изнајмљују Компанија за трговину семена (Market Seed Company) и Алберт велепродаја (Albert Wholesale Produce), и користе је у комерцијалне, малопродајне и велепродајне сврхе. Од 1999. године, фабрика постаје позната као Ренесансна Кутија, дом за позоришне трупе и друге уметнике. Као недовољно искоришћену и упражњену Аеон (Aeon) је купује 2006. године борећи се за њено очување. На иницијативу Аеона, државна канцеларија за историјско очување (State Historic Preservation Office), након обиласка и прегледа локације, објекат се августа 2009. године уписује као значајно историјско место у Национални регистар историјских места (National Register of Historic Places). Кроз партнерство са Центром за одрживу изградњу и истраживања Универзитета у Минесоти (University of Minnesota’s Center for Sustainable Building Research) и Центром за енергетику и животну средину (Center for Energy and Environment) и уз јавне и приватне финансијере Ренесансна кутија трансформише се у атрактивну, живу стамбену зграду која унапређује и окружење.



Слика 50. Ренесансна кутија (Renaissance Box, Saint Paul)

Станови су у стилу лофтова, са непрекривеним зидовима од цигле, бетонским подовима и валовитим бетонским плафонима, масивним бетонским стубовима, великим прозорима са доста природног осветљења и динамичним погледом ка насељу или центру Сент Пола, намењени за социјално становање. Ренесансна кутија поред стамбених јединица има заједнички уметнички студио и галеријски простор за уметнике који живе у згради.

Један од најпопуларнијих видова трансформације напуштених индустријских објеката јесте пренамена у музеје и галерије, за чије су се потребе напуштени индустријски објекти показали идеалним. Швајцарске архитекте, Херцог и де Мерон (Herzog, de Meuron), дали су најуспешније примере трансформација индустријских објеката у галерије и музеје. Међу њиховим пројектима, на првом месту издваја се пројекат за Тејт Модерн (Tate Modern) галерију у Лондону, која је 1995. године настала пренаменом затворене електране на обали Темзе, затим Каикса форум (Caixa forum) пројекат реконструкције и надоградње старе трафо станице у Мадриду, која постаје мултидисциплинарни центар за културу, уметност, социјалне и хуманитарне активности. Електрана је затворена 1981. године јер је загађивала град, а објекат челичне скелетне конструкције са испуном од опеке и доминантном вертикалом димњака дужине од 99 метара, доживео је пренамену у галеријски простор изградњом шест галеријских етажа са десет хиљада квадратних метара. Пројекат галерије потпуно се уклопио у целокупну механизацију електране, где је читав простор са спектакуларном халом са турбинама потпуно очуван као улазни хол.



Слика 51. Тејт Модерн (Tate Modern)

Следећи пример ових архитеката, јесте ревитализација и надградња старе трафо станице у Мадриду, која се пренамењује у мултидисциплинарни центар за

културу, музику, уметност, социјалне и хуманитарне активности. Постојећу структуру трафо станице, архитекте су надоградиле користећи зарђале панеле како би зграда имала још грубљи индустријски изглед.



Слика 52. Каикса форум (трансформисана трафо станица) у Мадриду – (Caixa forum)

Многи напуштени индустријски објекти, укључују се у савремене токове урбаног живота, пренаменом у друштвене, уметничке и културне центре. У Француској организација „Mains d’Oeuvres“, пројектима кроз креативно ангажовање трансформише индустријске објекте у алтернативна места за уметност, културу и имагинацију. Европска организација „Trans Europe Halles“ окупља мултифункционалне и мултидисциплинарне културне центре широм Европе, који су настали у напуштеним индустријским објектима, комплексима и зонама. У својој публикацији Ле Фабрик (*Les Fabriques*) излаже различита искуства, коришћене механизме и интервенције при пренамени и оживљавању напуштеног индустријског наслеђа, у друштвене центре, широм Европе, и показује да се и са минималним интервенцијама овакви простори могу оживети.

3.4 ПРИМЕРИ МОГУЋНОСТИ УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ППК-а – ОРГАНИЗАЦИЈА ИНДУСТРИЈСКИХ ПОДРУЧЈА ПО МОДЕЛИМА ТЕХНОЛОШКИХ ПАРКОВА*

Данас широм света ради неколико хиљада технолошких паркова (ТП – општи термин). Упркос томе што сви они раде сличне послове, није могуће наћи два идентична ТП. Разлог за то је што су основани и раде у различитим склоповима услова, претпоставки, регионалних потреба и начина финансирања. На примерима који следе могу се уочити њихове међусобне разлике, различите улоге, функције и циљне групе.

Пример 1. (ИИ)-12

Highbrook – бизнис парк, Нови Зеланд



Слика 53. Првобитно стање локације Highbrook – бизнис парка на Новом Зеланду

Highbrook је дизајниран тако да задовољи основне критеријуме практичног и естетски вредног простора, и као такав, пружа могућност запосленима да време паузе и свако друго слободно време проведу у природном окружењу, далеко од градске вреве и стреса који градска средина носи. Неке од погодности су свакако отворене парковске површине, као и рекреативни потенцијал који чине стазе за шетњу, за вожњу бицикла, као и стазе за трчање, теретана, терени за тенис, рагби и амерички фудбал. То није само место за успешан бизнис већ и место које може

* за све примере из овог поглавља погледати интернет изворе означене са (ИИ)

да обезбеди добар баланс између посла и приватног живота. Као такав, Highbrook је 2003. године освојио награду за планирање и дизајн од стране Америчког Удружења Пејзажних Архитеката (A.S.L.A.). Критеријуми који су били оцењивани су: квалитет дизајна, функционалност, контекст и одговорност према животnoj средини. Са првокласном архитектуром и пејзажом то је место синтезе практичног и лепог.

Локација и површина - Highbrook се налази на 15 минута (18 km) од центра Окленда и 20 минута од интернационалног аеродрома. Простор заузима око 193 ha полуострва, на реци Тамаки и око 14km предивне обале.

Визија и циљ пројекта - Оно што је био јасан захтев клијента је да пројекат може да задовољи интернационалну потражњу, тј. да буде бизнис подручје које ће светске компаније доживети као одличне центре за своје пословање. Пејзажни архитекта Питер Вокер (Peter Walker) је ангажован да направи пројекат којим би се некадашња фарма за коње трансформисала у бизнис парк тј. комплекс канцеларија и лаке индустрије са пропратним комерцијалним садржајима. По уговору који је склопљен са градом, захтев је био да се 60 ha остави као парковска површина, тј. 31% укупне површине полуострва, тако да је преостали кратер остављен по страни у склопу парка. Мрежом стаза које се користе за планинарење, пешачење, бициклизам и јахање повезан је са остатком простора. Пројекат парка треба да обезбеди несметане визуре ка обали и мору. Планирано је да се пројекат озелењавања изведе у што краћем року, како би након завршетка целог пројекта, и изградње објеката зеленило већ било одређене старости.

Опис пројекта - Кључ успеха и један од разлога добијене награде је једноставна мрежа која је дефинисана линеарним зеленилом и улицама. Мрежа је конципирана тако да се свакој парцели омогући осећај приватности али да је истовремено и интегрише у пејзаж. Распоред саобраћајне мреже је далеко од обичног. Свака улица и живица је пажљиво организована у отварању визура ка главним реперима. Живице дуж обода пружају осећај приватности и мира с једне стране али и повезаности корисника са друге са малопродајним садржајима. Задатак је такође био да се заштите постојеће природне, културне и естетске вредности простора.



Слика 54. Извод из плана Highbrook – бизнис парка на Новом Зеланду

Једна од специфичности Highbrook-a је то што поседује део кратера некадашњег вулкана који је оријентисан ка југозападној страни, тј. новосаграђеном мосту и путу, а који је додатно наглашен алејом од четинарских врста. Постојеће живице, дрвене ограде и некадашње фарме, формирају оријентациону шему, тј. мрежу преко целог полуострва. Са северне, јужне и источне стране полуострво је на обалама, а главне визуре са полуострва пружају се ка планини Wellington на североистоку, као и, у даљини, према Окланду и чувеном Skytower-u. На ободу данашњих граница бизнис парка налази се мања долина која садржи засаде који су служили као заштита од ветра.

Основна концепција плана је да задржи дух некадашње фарме коња која се види у архитектури, живицама, стазама за коње и оградама а који такође осликава дух целог Новог Зеланда. Управо је то био основни извор инспирације за изглед Highbrook-a. Цео пројекат организован је према једноставној мрежи линија које подсећају на некадашње путеве и стазе за коње, пружајући свакој згради одличан поглед на морску обалу и формирајући јасну шему грађевинских парцела.

Свака парцела је пажљиво планирана и лоцирана тако да максимално искористи потенцијале станишта: светлост, приватност, визуре. Дрвеће је планирано на ивицама парцеле како не би заклањало визуре, а с друге стране стварајући паралелне линије. Постојеће живице и ограде од дрвета креирају велику, широку мрежу која преклапа благо заталасану површину полуострва.

Highbrook има и свој центар где се људи окупљају ради дружења, шопинга, одласка на вежбе, место где одлазе на ручак и где се увек могу одморити у паузи. Кроз комерцијални центар пролази главна улица, која обилује малим бизнисом, услужним делатностима, изложбеним салонима, све заједно дајући осећај вреве на градским улицама.

Ту се такође могу организовати разна социјална дешавања, од јавних скупова преко мањих конференција. Highbrook сквер налази се на раскршћу најзначајнијих путева бизнис парка а на њему се налазе мањи хотел, продавнице, здравствени клуб и теретана. Комерцијална малопродаја, укључујући и продавнице хране и сервисне услуге налазе се дуж ивице пута са паркинзима у позадини. Дуж улице могуће је само краће задржавање колима. Изнад продавница и радњи налазе се професионалне канцеларије, амбуланте, стоматолошке ординације и др.



Слика 55. Highbrook – бизнис парк на Новом Зеланду

Изван мреже бизнис парка налази се огромни парк који садржи кратер угашеног вулкана, рекреационо полуострво Digby's Point, заједно са еспланадом, стазама за шетњу и предивним визурама. Пажљиво дизајнирани елементи инфраструктуре и објекти као и природно окружење претворено је у јединствену животну средину која је превасходно функционална за кориснике и посетиоце бизнис парка.

Питање очувања животне средине схваћено је на начин на који то данас раде одговорне компаније, као велику привилегију али истовремено и велику обавезу. Томе у прилог, између осталог, говори и чињеница да је 40ha намењено као парковски уређен простор заједно са обалом и дивљим животињама и биљним врстама. Основне одлике тог затеченог пејзажа су: 14km обале која је, осим

пешачке стазе, сачувана, затим део кратера вулкана који се процењује да је стар између 50 000 и 100 000 година, а сада чини узвишење на око 20m изнад нивоа обале. О томе говори и Питер Вокер (Peter Walker) који је инспирацију за овај бизнис парк није само нашао у количини уложеног новца и у величини пројекта већ и у изазову који пружа очување животне средине у ситуацији када се гради овако велики пројекат. Сам комплекс налази се на обалама реке Тамаки која представља животну средину за велики број животињских врста, а нарочито птица које се овде хране.

Дрвеће је организовано по ободима парцела а не дуж улица где би могло да заклања поглед, и на тај начин формирају паралелне ивице које усмеравају поглед ка планини. Ту су присутне разне врсте четинара и палме које су карактеристичне за поднебље Новог Зеланда као и разни варијетети азалеја и рододендрона, и многе друге врсте пореклом из јужно Пацифичког региона, Кине и Европе.

Засађени булевари, који се углавном пружају паралелно обезбеђују додатну повезаност међу споредним улицама и целог простора. Овако оријентисане улице биле су од великог значаја и код сакупљања свеже воде тј. кишнице.

Са изузетком Кратер парка (парк око кратера), власник је дужан да одржава све јавне објекте, парк, постојећу вегетацију као и живице и путеве. Посебно се истиче значај визуелног повезивања постојећег аутопута са парком и објектима бизнис парка.

Специјална пажња посвећена је у знак поштовања Маори народу и њиховој култури који је ту живео пре доласка Европљана.

Пример 2. (ИИ)-13

Greenpark – бизнис парк, Лондон



Слика 56. Локација Greenpark – бизнис парка у Лондону

Историја Green park-а почиње још 1997. године, а основни циљ био је да се креира идеална пословна атмосфера. Подручје на коме се сада налази Green park раније је било пољопривредно земљиште, лошег квалитета са високим нивоом подземне воде, у приобаљу реке Kennet. Током изградње формирано је више различитих природних окружења које је омогућило стварање разноликог биодиверзитета.

Средишња тачка Green park-а је Long wather језеро које је направљено као канал који је служио за регулацију нивоа подземне воде, али након што је повезано са реком Kennet, добило је једну другу димензију у смислу живота који су у њега поред вегетације унеле и разне животињске врсте. Данас је то предивно Long wather језеро, које пружа јединствене визуре са зграда које га окружују као и са стазе која се пружа дуж његове обале. Језеро, као и специјално одабране врсте дрвећа, жбуња и водене вегетације у функцији су пружања бољих услова за рад. Језеро се пружа у дужини од 1,25km и у ширини од 80m кроз цео комплекс.

Визија и циљ пројекта - Креирање идеалне пословне атмосфере је главна визија која је врло брзо почела да добија свој облик. Данас је то седиште водећих британских компанија попут Veritas-а, Cisco, Logica, као и низа других, мањих,

динамичних корпорација. Визија по којој је настао Green park је визија бољег начина пословања данас и схватања потребе за настанком окружења које неће само бити функционално већ и инспиративно, за добро свих који раде у таквој средини. Визија Green park-а представља конгломерат свих идеја о добром пословању на једном месту.

Инфраструктура Green park-а је таква да пружа смештај компанијама различите величине и занимања, од софтверских, хемијских компанија преко оних које се баве медицином, комуникацијам и др.

Данас, Green park није само место где се ради, он представља јединствени склоп вишефункционалног комплекса који пружа не само одличне услове за пословање већ и подједнаке могућности за одмором, рекреацијом и забавом.

У циљ постизања хармоније између подигнутих објеката и инфраструктуре и релативно новог природног амбијента поштовани су следећи принципи:

- Креирање јаког и кохерентног идентитета на који је у великој мери утицало постојање водене површине, која одређује карактер целог парка, стварајући различите хабитате који су постали интресантни и са аспекта заштите,
- Креирање атрактивног окружења и дизајн шеме која одговара актуелном стању средине,
- Отварање пријатних визура као и стварање могућности за рекреацијом,
- Заклањање непријатних визура околног простора тамо где је то могуће,
- Да омогући високе стандарде у одржавању пејзажа а нарочито око зграда и простора где се ниво воде сезонски мења што се постигло формирањем јасних линија примењене како на грађевинама тако и на осталом простору,
- Дизајн ових простора је био тема посебних анализа које је спровела Environment Agency, the Wildfowl and Wetlands Trust, BBONT.

Опис пројекта - Longwather језеро представља јединствену спону између природног станишта које је дом великом броју биљака и животиња и рекреативне

зоне комплекса. Цео комплекс прожет је мрежом стаза које имају улогу у повезивању свих зона и издвајању појединих целина и изолованих тачака које служе као место за одмор у време паузе. Приближно 30% површине језера покривено је воденом вегетацијом укључујући и законом заштићен водени љиљан. Љубитељи природе биће фасцинирани разноликошћу дивље флоре и фауне која је настањена око водене површине која се пружа кроз цео парк.



Слика 57. Извод из плана, Greenpark – бизнис парк, Лондон

Green park се налази на плавном терену реке Kennet. Проблеми који су се тicali изградње, плављења, земљорадње, узроковали су пејзаж пасторалног типа. Дренажа је постигнута копањем јаркова који су као обалоутврде заштићени врбама (*Salix fragilis*).



Слика 58. Greenpark – бизнис парк, Лондон

Вегетација - У току извођења радова, преко 2500 одраслих садница је додато на већ постојећих 500. Развој Greenpark-а не само да је допринео да се очува постојећа флора и фауна већ и да се омогући новим врстама да прихвате овај парк као своју животну средину. Ободи Longwather језера насељени су врстама попут врбе, тополе и јова. То су уједно и врсте које подносе висок ниво подземне воде. Оне такође имају улогу и у учвршћивању обале и смањењу ерозије. На издигнутијем терену присутне су и врсте попут храста, дивље вишње, брезе, јасена који уједно и служе за озелењавање паркинга. На појединим, специфичним локацијама врсте попут лириодендрона и ликвидамбра наглашавају сезонски доминантни природни контекст.

Водене, плутајуће биљке као и оне које су на ободу језера употпуњују постојећи екосистем и чине прелаз од водене површине до копненог дела. У циљу смањења ерозије и у ситуацијама колебања нивоа воде у језеру коришћене су различите врсте акватичних биљака као и оних врста које добро подносе колебање нивоа воде. Предвиђено је да се на 30% језера посаде различите врсте које ће успоставити еколошку равнотежу и даће природнији изглед целом језеру, стварајући различите хабитате. На тај начин формира се мозаична текстура у/и око језера. Семиакватичне биљке коришћене су делимично да обезбеде довољну количину кисеоника у води. Плутајуће биљке попут локвања, жутог воденог љиљана посађене су у контејнере.

Велики део парка чини травњак, састављен од врста које се косе два пута у сезони. Постоје две зоне травњака, оне које су даље од објеката и које су састављене из врста које не захтевају интензивније одржавање и површине под травњацима које су у непосредном окружењу пословних и других објеката, и које имају већу фреквентност у спровођењу мера неге.

Стварање Longwather језера се већ показало као добар пројекат у циљу очувања постојећег биодиверзитета али и као погодно тло за подстицање неких нових врста да га населе. Longwather језеро је настало у пролеће 1999. године када је вода из канала пуштена. Иако још увек се на неки начин формира, језеро је већ привукло велики број дивљих врста. Успостављена је вегетација на ободу језера и

таква средина ће свакако привући нове врсте птица, риба и инсеката и зглавकारа као и других водених организама. Како је у додиру са живим речним током, језеро су већ населиле одређене врсте риба. Све то је привукло и локалне рибаре . Квалитет воде у језеру се стално проверава. До сада су већ примећене различите врсте штука.

Са доласком рибе, чапље су постале и редовни посетиоци и заједно са малом белом чапљом могу се често видети како стоје на обали језера или на острвцима у језеру. Такође, разматра се и програм стварања уточишта за повређене лабудове који више нису у стању да лете. Подручје око језера постало је дом и за вилинске коњице, то је место на коме могу да обаве цео циклус свог развића. Ово је место на коме се сада хране и слепи мишеви из родова *Pipistrellus* i *Nyctalus*.

Посматрањем птица 2000-01. године забележено је 54 врсте у Green park-у, а најприсутније су: ђубасти гњурац, гротовац (мала дивља патка), патка њорка, звиждара, ливадска трептељка, риболовац, шљука, вивак, шева, конопљарка, мочварна стрнадица, и др.

Један од симбола Green park-а је и еколошка турбина (ветрењача) коју је пројектовао Норман Фостер и која је постала једна од највећих турбина такве врсте у Енглеској. Својим капацитетима турбине пружа милионима људи годишње да буду део инспиративне и чистије будућности, што конкретно значи 4,5 милиона kW чисте електричне енергије сваке године. Сада 1500 локалних кућа и установа добија електричну енергију од тзв. Green park турбине.

Будуће иницијативе - Бројне иницијативе су у току а тичу се пројеката попут уношења волухарице, која је већ унета у подручје реке Kennet а који је посебно заштићен још од 1998. године.

Обе врсте, временом ће се настанити око језера Longwather. План је да се мониторинг настави и да се корисници парка такође укључе и ангажују око визије Green park-а као што је на пример обавештавање када се нека нова врста појави у парку. Друга врста иницијатива тиче се конзервације у контексту одржавања постојеће животне средине која је предуслов за долазак нових врста.

Пример 3. (ИИ)-14

Chiswick – бизнис парк, Лондон



Слика 59. Chiswick – бизнис парк, Лондон

Chiswick парк је место за бољи и продуктивнији бизнис. Уколико људи уживају док раде (Enjoy-work), боље ће обављати посао, уколико боље обављају посао, бизнис ће цветати, а уколико бизнис цвета сви имају бенефит - инвеститори, послодавци као и запослени.

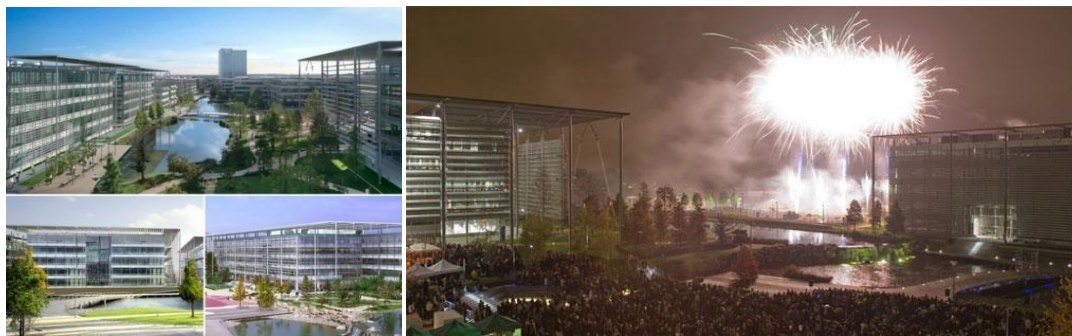
Како би се избегла демагогија, идеја о пријатном раду тиче се ипак на првом месту комерцијалне добити. Chiswick парк је успешан пример овог концепта, о томе говори и једна од најпрестижнијих награда коју је добио, а тиче се и области заштите животне средине и архитектонског пројектовања.

Локација и површина - Chiswick парк се налази 8 км од центра Лондона, и 13 км од аеродрома Heathrow. Такође, на мање од 1km пружа лак приступ обилазницама север-југ. Површина коју заузима износи 13ha.

Историја - Изградња Chiswick парка почела је још 1980. године, а званично је отворен 2000 године. До данас Chiswick је постао место престижа где све успешне компаније желе да послују.

Визија и циљ пројекта - Концепт Chiswick парка заснива се на неколико основних принципа. Идеја је да се акценат ставља на људе а не на аутомобиле. Овај приоритет има за последицу финални дизајн у којем се паркинзи налазе у позадини објеката док је пешачки саобраћај одвојен, као и централни део парка, део испред објеката. Циљ пројекта био је да се на одличној локацији, направи таква радна атмосфера која ће привлачити људе, мотивисати их тако да стварају

нове идеје и истовремено постижу боље успехе. С друге стране, циљ је био и да се формира амбијент који ће својим садржајима пружити максималан комфор са једне стране док редовним и најразличитијим друштвеним активностима утичу на дружење запослених. Резултат таквог приступа је чињеница да запослени у Chiswick парку имају прилику да постижу пословне успехе и да се лично усавршавају, друже, забављају и рекреирају.



Слика 60. Chiswick – бизнис парк, Лондон

Опис пројекта и специфичности - Грађевине у Chiswick парку су распоређене појединачно око централне водене површине која је оивичена травњацима, високим и ниским зеленилом и дрвеним стазама. Језеро је формирано на два нивоа, са 1,8m високим водопадом који их повезује. Зграде су окренуте једне ка другим а повезане су пешачким стазама. Кратко након уласка аутомобила у парк, њихово кретање се преусмерава иза зграда, где се налази 1700 паркинг места.

Цео парк поседује 12 објеката који имају од 4-6 спратова. Све грађевине су окружене изузетним пејзажом, као и различитим дивљим животињама. То заиста и јесте урбана оаза у центру западног Лондона.

Овај бизнис парк је испунио основних 6 принципа доброг дизајна пословног простора: приступачно радно место као и повезано широким спектром превозних средстава, адекватно уклопљено у околни природни амбијент, да у себи садржи, или да буде у непосредном окружењу продавница, фискултурних сала и сличних садржаја, да настоји да поштује принцип енергентске ефикасности током и након изградње, да буде прилагодљив различитим пословним потребама, и да поседује одговарајући менаџмент и службу за одржавање, капацитета за нешто више од 3,000 запослених.

Пример 4. (ИИ)-15

Strathclyde – бизнис парк, Шкотска



Слика 61. Strathclyde – бизнис парк, Шкотска

О квалитету идеје и пројекта Strathclyde бизнис парка у Гласгову (Glasgow) сведоче награде попут: The British Council for Offices Awards 2000.године у категорији: Defining Excellence in Office Space Commercial Commended. Strathclyde бизнис парк, чији је идејни творац компанија „Cooper Cromar Architects“ је добила и регионалну награду у категорији „Commercial Commended“ in the BCO 2004 Awards.

Локација и површина - Strathclyde бизнис парк се налази у Шкотској, и заузима површину од 63 ha.

Опис пројекта - На 63ha површине налази се 130 000m² животног простора за мала, средња и велика предузећа која се баве најразличитијим делатностима. У будућности је планирана изградња још додатних 46 500m² бизнис простора што ће омогућити отварање додатних 4000 радних места на већ постојећих 6000. Центар окупљања у парку су Avondaile бар и грил као и Lilz Room ресторан. То су популарна места организована са стилем која тако стварају топли и пријатељски амбијент за ручавање и одмор, али и као места за обављање пословних састанака. Веома важан у функционисању бизнис парка је свакако

менаџмент који води рачуна о свакодневном функционисању како објеката тако и самог парка, пружајући тако могућност запосленима да се потпуно посвете свом послу.



Слика 62. Извод из плана, Strathclyde – бизнис парк, Шкотска

Задатак менаџмента је и да нове кориснике упозна са свим техничким подршкама. Strathclyde парк пружа веома успешну комбинацију висококвалитетног флексибилног простора која заједно са јединственим природним окружењем инспирише и опслужује 6500 запослених. Објекти различите намене у парку као што су ресторани, обданиште, маркет, Хилтон хотел са 110 лежајева, фитнес центар и др., ствара одличну пословну климу како за запослене тако и за клијенте и посетиоце.

Када је отворен 1990. године, Strathclyde Business Park је постао један од водећих локација за покретање бизниса.

Визија и циљ пројекта - Идеја о стварању Strathclyde бизнис парка осамдесетих година била је да створи вибрантну бизнис заједницу. Други део ове визије

односио се на квалитет изградње и одржавања објеката и парка на највишем могућем нивоу. Континуитет инвестиција омогућио је да се организује шатл аутобус сервис, као и прва малопродајна изложба, параде у центру бизнис парка код Avondale house.



Слика 63. данашњи изглед Strathclyde – бизнис парк, Шкотска

Даљим инвестирањем омогућено је и да се поправи и догради пут и прилаз бизнис парку, као и примена нових технологија у уштеди енергије за нове зграде. Strathclyde бизнис парк поседује и приватни дневни боравак који пружа могућност запосленима да успешно и без стреса координишу приватне и пословне обавезе. Фотостудио, хемијско чишћење, банке су само неке од услуга које чине саставни део Strathclyde бизнис парка. Он пружа и услуге ноћења у хотелу Хилтон са четири звезде као и health club у којем се налази базен, сауна и теретана. Импресиван је број и величина досадашњих компанија које су схватиле предности које постоје у бизнис парку, па је последњих година постао водећа локација за бизнис у Шкотској.

Велика пажња посвећена је креативном уређењу простора како за бизнис, тако и за живот. Са широком понудом пропратних услуга и највишим квалитетом канцеларијског простора Strathclyde бизнис парк је право место за успешно пословање, са 130 063m² бруто развијене грађевинске површине.

Пример 5. (ИИ)-16

Lyon Technology Park, Француска



Слика 64. Lyon Technology Park, Француска

У овом научно-технолошком парку водећу улогу преузеле су компаније високе вредности, које раде у секторима као што су биотехнологија, екологија и информатика. Пројектантима парка, локација и доступност су биле у првом плану, тако да се парк налази 15 минута од Lion-Saint Exupery аеродрома, а у близини је и Lion Bron аеродром.

Флексибилност и разноврсност локација - Друга атракција овог технолошког парка лежи у флексибилности и разноликости локација коју нуди предузећима. Површина од око 80000m^2 намењена је новим интернет технологијама и маркетиншким агенцијама. Висок ниво услуга са посебним условима рада, чине зоне овог научно-технолошког парка, који поседује централни систем служби да би олакшао живот запосленима, и то: пријем и информативни центар, ресторан (капацитет од 1100 људи дневно), ВИП клуб, 1300m^2 за пословне услуге, медицински и социјални центар, обданиште, хотел, сервисна решења која су подржана од стране пословне федерације која окупља скоро 85% запослених у овом парку.

Пример 6. (ИИ)-17

Vale do Sinos Technology Park, Шпанија



Слика 65. Технолошки парк-Vale do Sinos Technology Park, Шпанија

Једна од главних иницијатива компаније VALETEC је стварање Vale do Sinos технолошког парка - VALETEC Park. На овом подручју тренутно послују регионална, међународна и мултисекторска предузећа. Први сегмент VALETEC парка је покренут у граду Самро Вом у Шпанији, у децембру 2004.године. Други сегмент ће се састојати од урбаног парка, који ће бити формиран у оквиру Hamburgo Velho који је историјском центру, у граду Novo Hamburgo. Парк тренутно обухвата значајне образовне институције, истраживачке центре, лабораторије, компаније са интензивним фокусом ка развијању едукације, инкубаторе, предузетничке центре, итд.

VALETEC парк је домаћин предузетника, нових или консолидованих предузећа и установа које развијају или имају план о развоју чисте технологије, која би се примењивала на приоритетним областима, као што је: пољопривреда, сточарство и агробизнис; аутоматизација и информатика; биотехнологија; обрада коже и обуће; дизајн; енергија; животна средина; телекомуникација; и креативна економија.

Пример 7. (ИИ)-18

Science and technology park у Ополу, Пољска



Слика 66. Научно-технолошки парк (Science and technology park) у Ополу, Пољска

Циљ овог научно-технолошког парка у Ополу је да се створи простор који ће обезбедити одговарајуће услове за рад и истовремено стимулирати иновативно размишљање.

Концепт је развијен на основу коцке, као самодовољне радне јединице. Све јединице су распоређене у круг око централног простора. Светлост продире у унутрашњост сваке коцке кроз велики стаклени простор.

Есенцијални део пројекта је реализација заједничких простора. Ове мултифункционалне зоне представљају место где корисници могу да пронађу мир, рекреативно се бавити спортом и одмарати, а самим тим је и отворено за сваку активност и подстицај за проток информација и размену знања.

Пример 8. (ИИ)-19

The Uconn Tech park, САД



Слика 67. Техно парк (The Uconn Tech park), САД

Техно парк је храбар корак за град Uconn у држави Connecticut. Изградио се на основу успешних пословних модела других универзитета и технолошких паркова широм земље. Његова мисија је да: усклади иновације са индустријом, од новооснованих до средњих и великих корпорација, обезбеди активно повезивање основне истраживачке и индустријске апликације и унапреди државне циљеве економског развоја.

Први објекат техно парка ће бити завршен до 2017. године, и обухвата површину од 115 000m². Дизајн самог објекта ће бити агилнији и имаће флексибилне наменске лабораторије, укључујући и станове у лабораторијама. Планирано је улагање од 40 милиона долара у специјализовану опрему. Uconn Tech парк је много више од физичког простора – то је део експанзије у мрежи индустрије одрживих ресурса, програма и сарадње које почињу у главном кампусу у Uconn-у, а овај техно парк има тенденцију да се прошири широм државе Connecticut.

Пример 9. (ИИ)-20

Yantai / Biology Science and Technology Park, Кина



Слика 68. Yantai/ Biology Science and Technology Park, Кина

Пројекат покрива 55 хектара, са фокусом на три области истраживања: био-фармације, морских животиња и био-пољопривреде. Два објекта биолошких Sci-Tech RD дистрикта су дизајнирани. Биолошки Sci-Tech RD дистрикт планира да покрије 32 хектара земљишта, и он ће бити окосница нове фармацеутске технологије. Комерцијални дистрикт покрива 23 хектара земље, као и хотел који се налази на том подручју. Поред лабораторијских капацитета, овај технолошки парк има и марину Sci-tech, са погледом на море, међународни здравствени центар, свеобухватну организацију услуга, интернационалне школе биологије и хемије, станове за стручњаке и иностране студенте.

Након година развоја и изградње, Sci-Tech је основао и побољшао транспортну мрежу; независни систем за снабдевање водом, одговарајућу могућност напајања постројења за третман отпадних вода, напредне поштанске и телекомуникационе мреже које могу да обезбеде брзе и погодне комуникационе услуге широм земље и целог света.

Пример 10. (ИИ)-21

Hunan Lugu International Medical Device Industrial Park, Кина



Слика 69. Индустијски парк, Hunan Lugu International Medical Device Industrial Park, Кина

Кинеска компанија (Hunan Lugu) међународне медицинске опреме оформила је модеран индустијски парк са индустијском зоном која интегрише производњу, трансфер технологије и технологију инкубације. Индустијски парк је предводила национална Hi - tech индустијска развојна зона, која је промовисала и здраву храну (GMP) стандарда квалитета, као и фармацеутско инжењерство. Укупна површина парка је 450 000 m². Према плану изградње у првој фази ће се покрити површина од 105 000 m², укључујући 9 производних погона, комерцијално-пословни објекат и управна зграда. Површина по згради ће бити око 5 000m² за куповину или издавање пословног простора , а сваки спрат у распону од 680 до 880m², ће бити у независном имовинском и правном односу.

Пример 11. (ИИ)-22

Hangzhou Technology Park, Сингапур



Слика 70. Технолошки парк- Hangzhou Technology Park, Сингапур

Технолошки парк се налази у североисточном делу града Hangzhou, који покрива површину од 23,8ha. Објекат науке и технологије ће бити међу првим који ће уградити интегрисан (photovoltaic PV) систем за производњу соларне енергије, која подразумева високу ефикасност фотонапонских PV модула што значи претварање енергије сунчевог зрачења у електричну енергију путем фотонапонског ефекта постављених у кровном систему. Овај танак филм PV модул је веома отпоран у тешким климатским условима, као што су јаки ветрови и обилне падавине.

Компанија Астронерги (Astronergi) ће дизајнирати и инсталирати цео пројекат са комбинацијом кристалних силицијумских модула базираних на високо ефикасном тандему PV модула соларне енергије.

Овај програм ће створити многе одличне могућности као што је овај пројекат, како би приказао Астронергиов револуционарни нови танак PV модул, који ће им помоћи да се диференцирају и да успоставе своју позицију у индустрији.

Пример 12. (ИИ)-23

Shenzhen Bay Technology and Ecology Park, Кина



Слика 71. Технолошки и еколошки парк- Shenzhen Bay Technology and Ecology Park, Кина

Овај технолошки и еколошки парк се налази у јужној зони Шенжен (Shenzhen) High-Tech индустријског комплекса, који је погодан за транспорт богатих глобалних ресурса. Парк се простире на површини од 203 000m² и има 1,88 милиона квадратних метара грађевинског подручја.

Дизајниран је да служи као седиште компаније R&D, а направљен је за: високо-технолошка предузећа, развој платформа за стратешки развој индустрије, инкубатор за иновативна мала и средња предузећа, национална предузећа са ниским садржајем угљеника. То ће постати глобална high-tech платформа индустријског развоја и водиће индустријску надоградњу „Shenzhen high- tech“ индустрије.

Пример 13. (ИИ)-24

Shenzhen TRONY Industrial Park Photovoltaic Engineering, Кина



Слика 72. Индустијски парк- Shenzhen TRONY Industrial Park Photovoltaic Engineering, Кина

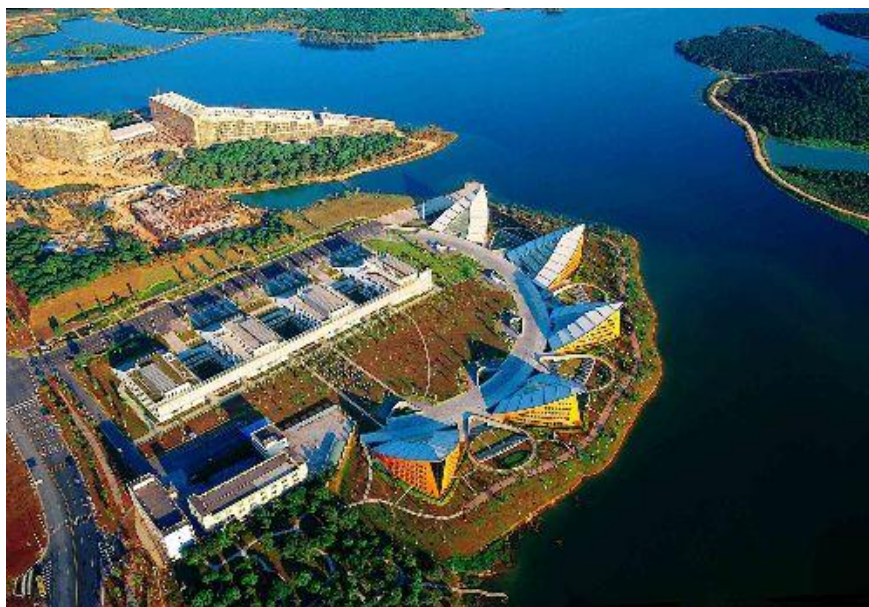
Индустијски парк „TRONY Industrial Park“ се налази у близини индустријског дистрикта у Шенжену у Кини. Производни погони компаније имају површину више од $70\ 000\text{m}^2$, а пошумљено подручје је скоро $25\ 000\text{m}^2$ које је завршено 2013. године.

Пројекат је подељен у три фазе реализације и интерес компаније је да побољша производњу фотонапонских ћелија за производњу соларне енергије. Соларне зид завесе су инсталиране у свим радионицама на источним и западним фасадама симетрично, а на врху је светларник. Укупна површина је 2133m^2 , а светларника је 407m^2 . Компонента која се производи састоји се од LOUVER фотоволтаичних (photovoltaic PV) соларних панела за фасаде од ламинираног стакла. Технологија овог парка се користи у комбинацији са инсталираним мрежним системима.

Овај индустријски парк усвојио је специфичне врсте high-tech технологије за заштиту животне средине, које штеде енергију и које обухватају соларни систем производних, фотонапонских стакла-зид завеса, соларни дестиловани систем за пречишћавање морске воде, итд.

Пример 14. (ИИ)-25

The High-tech Industry Park, Кина



Слика 73. Научно -технолошко- индустријски парк -The High-tech Industry Park, Кина

Научно – технолошко – индустријски парк који се налази на Dongguan Songshan језеру представља окосницу високотехнолошког индустријског развоја у овој регији. Одобрење за изградњу парка потписала је Guangdong покрајинска народна влада. Парк се налази у центру Dongguan-а и простире се на 72 квадратна километара укључујући и слатководно језеро од 8 квадратних километара. То је супериорно еколошко окружење, и тренутни пример региона Dongguan за будућу реализацију и развој иновација, из области развоја животне средине. Songshan језеро настоји да прерасте у центар познатих домаћих и међународних предузећа, центар за истраживање, развој и услуге, као и центар за планирање.

Guandong електронска индустрија и Институт налазе се у Songshan језеру, R&D округа и један су од великих института са широким спектром програма сарадње локалне самоуправе. То је кооперативно конструисана индустрија од стране Института за компјутерске технологије и Кинеске академије наука. Његова сврха је даља промоција независне иновације, истраживање нових начина апликативних и отворених научних истраживања, као и ефективна промоција развоја електронске индустрије у Dongguan-у и периферним подручјима.

Пример 15. (ИИ)-26

Zhejiang Yongkang Hardware Technology and Industry Park, Кина



Слика 74. Техно-индустријски парк- Zhejiang Yongkang Hardware Technology and Industry Park, Кина

Техно-индустријски парк - Zhejiang Yongkang Hardware Technology and Industry Park у Кини је у изградњи од 2003. године и заузима повшину од 912 900m².

План пројекта следи принцип да „Људи, архитектура и природа складно коегзистирају и интегришу се“. Овај пројекат наглашава просторну и еколошку средину, а такође планира сликовиту еколошку заједницу са темом изградње животне средине.

У оквиру парка функционише велики број компанија, а једна од најуспешнијих је General Machinery Manufacturing Co. Ltd, основана 1993. године. Покрива површину од преко 25 000m². Преко развојних и стручних тимова бави се тестирањем алуминијума, дорадом опреме, а генерално производњом машина корпорације, и углавном производи аутомобилске моторе и остале делове. Ова компанија настоји да уведе напредне технологије и нове занате. Захваљујући својим различитим производима са високим квалитетом, компанија подржава производњу многих домаћих предузећа и извоз на међународном тржишту САД и Европе. Компанија је донела неколико сертификата квалитета, изградила корпоративни имиџ и освојила поверење великог броја клијената са својим софистицираним производима, најбољом услугом и прагматичаним стилем управљања.

Пример16.(ИИ)-27

Net Zero Energy Technologies park, Кина



Слика 75. Технолошки парк- Net Zero Energy Technologies park, Кина

Дизајн овог пројекта омогућава да технолошки парк производи сопствену енергију на основу које се одржава.

У парку координирају компаније за производњу грађевинских материјала и агенције за израду пројеката изградње. Нека од начела овог парка су: да компаније и агенције ефективно учествују у развоју и креирању пројеката, усавршавању запослених кроз комуникацијске вештине и путем скицирања и ручних цртежа, да покажу радно знање о правилној употреби грађевинских система, материјала и технологија, да учествују у развоју 3D моделовања пројеката, обезбеде позитиван пример руковођења пројектних тимова и студија и учествују у пројектима од националног значаја.

Пример 17. (ИИ)-28

Henkel's Dragon Plant, Шангај, Кина



Слика 76. Индустијски парк- Henkel's Dragon Plant, Шангај, Кина

Хенкелов индустријски парк “**Dragon Plant**”, се налази у Шангају у Кини. Овај индустријски парк је уствари највећа фабрика лепкова у свету. Отворена је у септембру 2013. године.

Замишљена је као модел за одрживост и ефикасност, а годишња производња достиже 428 000 t лепкова. Нова фабрика запошљава око 600 људи, а опслужује више од 15 различитих индустрија које имају око 2 000 клијената, углавном из аутомобилске индустрије.

Овај индустријски парк се простира на површини од 150 124m², са могућношћу да се опционо прошири за додатних 50 000m².

Парк се састоји од једне управне зграде, главне хале за производњу и неколико помоћних. Поседује десет различитих технологија у пет радионица, где ради тренутно седам производних сектора.

Хенкел разматра експанзију за повећање асортимана производа у фабрици до 2015.године и проширење капацитета.

Пример 18. (ИИ)-29

Borj Cedria Science and Technology Park, Тунис



Слика 77. Технолошки парк- Borj Cedria Science and Technology Park, Тунис

Тунис је утицао на продубљивање своје економске везе са европским земљама због подстицања страних улагања и трансфера технологије. У 2008. години. Споразум о слободној трговини између Туниса и Европске уније је потпуно имплементиран.

Да би превазишли међународне конкурентности, Тунис је, пре много година, предузео различите мере надоградње своје индустрије. Свестан недостатка својих ресурса, инсистирао је на економији заснованој на знању. Амбициозни програм изградње технолошких паркова је покренут 2005. године.

„Borj Cedria Technopark“ се налази 20 километара југозападно од Туниса. Његове главне теме за истраживање су вода, животна средина, вегетација, биотехнологија, енергија и материјали.

Парк обухвата три области које укључују Универзитетски Парк, Парк иновација и Производни парк. Парк иновација такође представља део истраживачког технолошког центра.

Од 2005. године, јапанска Влада је обезбедила реализацију његових компоненти: изградњу објеката, научне опреме и програм стипендирања.

Пример 19. (ИИ)-30

Białystok Science and Technology Park, Пољска



Слика 78. Научни и технолошки парк -Białystok Science and Technology Park, Пољска

Научни и технолошки парк - Białystok Science and Technology Park, је пројекат реализован 2008-2014. године, а суфинансиран је из средстава Европског фонда за регионални развој у оквиру Оперативног програма „Развој источне Пољске“ за 2007-2013.годину.

Вредност пројекта је око 168 милиона PLN, укључујући суфинансирање Европске Уније и државног буџета који је око 126 милиона PLN(злота).

Białystok Science and Technology Park- научни и технолошки парк је од кључног значаја за улагање у развој града Биалисток (Białystok), због чињенице да ће парк постати важан елемент система иновација у региону. Рад парка ће олакшати појаву контаката и мрежа сарадње пословања и научним круговима у граду и региону. Кључне индустрије за развој покрајине Подласки (Podlaski) су: ИТ, ВРО, биотехнологије, фармакологије, електроника, електротехника, нанотехнологије, материјалне технологије. Спектар индустрија може бити продужен од стране других профила у оквиру интересантних иновативних пројеката предложених од стране будућих локација Парка.

Основни критеријум за избор пројеката за парк је појединачна процена иновативности.

Пример 20. (ИИ)-31

**Technoparc Sen-Loran - The Centre d'Initiative Technologique de Montréal,
Канада**



Слика 79. Технолошки парк-Technoparc Sen-Loran-The Centre d'Initiative Technologique de Montréal,
Канада

Технолошки парк „Centre d'Initiative Technologique de Montréal“, или CITECH, је основан на темељима извештаја „Picard Report from Forum Entreprises-Universités“, којим се препоручује реализација технолошких центара. Основан као непрофитна организација, CITECH је тежио да створи најамбициознији пројекат економског развоја у Монреалу. Технопарк - Technoparc Sen-Loran, се протеже на 2,3 милиона m^2 и предодређен је да постане један од водећих светских истраживачких центара.

Кључ фантастичног раста технопарка у Монреалу је полагање огромних инвестиција у велике инфраструктурне пројекте. У мају, је постигнута нова сарадња са фармацеутским компанијама, које су инвестирале 330 милиона долара и добиле власништво над великом површином парка и објектима.

Новац уложен од стране резидентних компанија од настанка технолошког парка се ближи 1 милијарди и 310 милиона долара, инвестираних само у инфраструктуру.

Технопарк Sen-Loran улаже 20 милиона долара за изградњу хотела са 120 соба који ће угостити стране делегације, међународне клијенте и друге признате економске и научне експерте.

Пример 21. (ИИ)-32

Riyadh Techno Valley, Саудијска Арабија



Слика 80. Технопарк- Riyadh Techno Valley, Саудијска Арабија

Технопарк - Riyadh Techno Valley (RTV) је један од доприноса Универзитета (King Saud) у Ријад у остваривању партнерства са јавним и приватним сектором у области економије и знања. Краљевина Саудијска Арабија је усвојила дугорочну економску стратегију која помера свој фокус ка развоју економије засноване на знању. Универзитет (King Saud - KSU) тражио је да преузме пуну улогу у овој стратегији кроз развој науке у оквиру технолошког парка „Rijad House Dolina - King Saud Universiti (RTV-KSU)“. На свом Ријад кампусу, испитали су могуће потенцијале овог технолошког парка. Кроз овај пројекат, универзитет има за циљ да задовољи захтеве индустрије засноване на знању, и да комерцијализује своје истраживачке резултате, поред јачања у истраживању животне средине и подстицању истраживачима и дипломцима да учествују у програму инкубације.

Пример 22. (ИИ)-33

The Techno Park in Siruseri, Индија



Слика 81. Технопарк- The Techno Park in Siruseri, Индија

Технопарк у Сирусерију (Siruseri) ће бити један од највећих и најмодернијих паркова те врсте у Индији. Пројекат подразумева развој глобалног мастер плана, и архитектонски дизајн и дизајн ентеријера свих објеката унутар парка. Парк обухвата површину од 28 хектара, са 12 објеката и капацитетима за смештај тима величине од 50 до 250 сарадника. Очекује се да технопарк угости преко 15 000 ИТ професионалаца.

Технопарк има библиотеку, кориснички сервис, центар и пансионе. Такође у парку ће се налазити додатне атракције као што су спортски комплекс, језеро и тржни центар. Да би простор био еколошки, уређене су зелене површине .

Технопарк, где се одржава развој софтвера ради на унапређењу – уметности, технологије и флексибилности, како би се створили услови да функционише и одговори на измењене захтеве тржишта у реалном времену. Трошкови инвестиције прелазе 200 милиона долара.

Пример 23. (ИИ)-34

MIRA Technology Park, Велика Британија



Слика 82. Технолошки парк -MIRA Technology Park у Великој Британији

Технолошки парк - MIRA Technology Park у Великој Британији захтева да се његов урбанистички план стално развија. Мастер план ће обезбедити укупно 155000m^2 истраживачких и развојних објеката у оквиру новог МИРА Технолошког парка који обухвата реновирање постојећих објеката у површини од 24500m^2 . Стратегија развоја парка укључује нови и побољшани приступ истакнутих фронтова на главном путу. Постојећа архитектура и пејзажни модели су ревитализовани по принципима најбоље праксе. Главна хала се налази у средини парка, а ту је и стратешки уређени простор са инжињеринг центром и осталим халама.

У његовом срцу, на највишем делу локације, налази се полигон, који представља ново седиште парка, где пејзаж, вода и објекти представљају највећи развој стандарда у радном окружењу. У непосредној близини средишта Технолошког парка је комерцијална зона. Ово подручје је доступно јавности као и запосленима, а чине га бројни садржаји и пешачке стазе које повезују све централне тачке парка. МИРА технопарк је место активног подстицања присуства аутохтоних биљака, животиња и дивљачи који тренутно живе и напредују на имању.

Пример 24. (ИИ)-35

Саохејинг Нџ Теч парк, Шангај, Кина



Слика 83. Технолошки парк- Саохејинг Нџ Теч парк, Шангај, Кина

Италијански архитекта Масимо Рој (Massimo Roj) је дизајнирао „Саохејинг Нџ Теч парк“ у Шангају. Површин парка је $170\ 000\text{m}^2$, који се налази западно од града. Пројекат подразумева изградњу комерцијалног округа у коме ће бити смештени канцеларије, стамбени комплекс, хотел, центар за истраживање и сродне услуге. Посебна пажња усмерена је на животну средину која је узета у обзир и у пројектима који имају за циљ смањење и уштеду енергије. Велика количина зелених површина је срце пројекта. Како би смањили густину видљиве конструкције и значајно повећавали зелене површине, пројекат је предвидео стварање „брда“ испод зграда које захтевају мање директне светлости, као што су предузећа, тржни центри, бутици, спортски центри, ресторани и барови.

Свака зграда у пројекту је у симбиози са материјалом. Елеменат воде је послужио да формира језгро око кога су се сви послови сместили, као нераскидиви круг сарадње струка.

Пример 25. (ИИ)-36

Deison Technology Park, САД



Слика 84. Технолошки парк- Deison Technology Park, САД

Планирани технолошки парк, Deison Technology Park, у САД-у је врло специфичан. Дизајниран је од првог дана са визијом технолога на челу тима .Овај парк поседује све: пожељну југоисточну Тексашку локацију, ниске трошкове енергије, могућност ширења ресурса и добро квалификовану радну базу, дистрибуцију и превоз, практичност, нема пореза на доходак државе, узоран квалитет живота, државни и локални економски подстицај, и све остале важне критеријуме који су саставни део спровођења њихове визије плана.

На самом почетку реализације плана постојало је много полемике око избора локације за нову технологију пословања, а постојала је опција и да постојећи центри обезбеде нове капацитете, или да преместе своје постојеће.

„Није лако градити сан. Потребно је планирање, вештина, и мало среће. Такође је потребно имати визију“ , је мото људи који су осмислили овај парк.

Пример 26. (ИИ)-37

NFU and SZU Technology Park Project, Кина



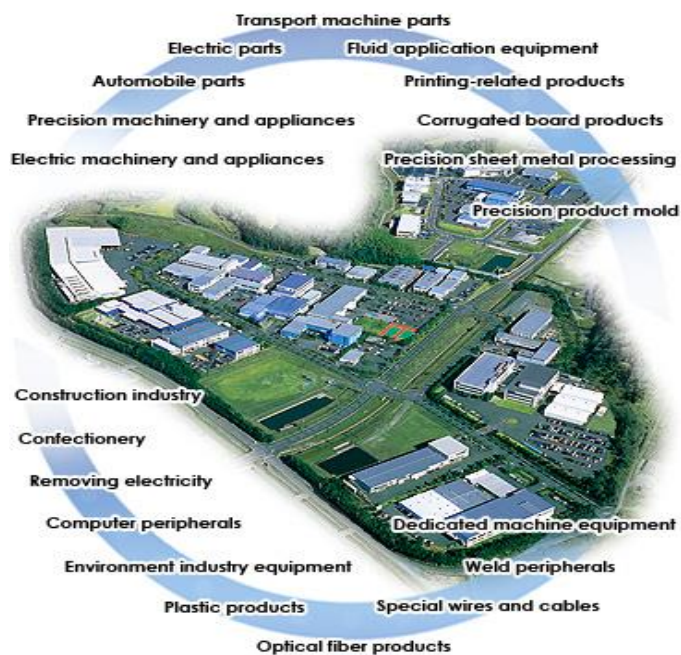
Слика 85.Технолошки парк- NFU and SZU Technology Park Project, Кина

Овај пројекат је огроман и храбар подухват градских власти Шенжена (Shenzhen) и експерата из области информационе технологије - ИТ индустрије. У изради пројекта овог технолошког парка учествовале су и реномиране институције из сродних области, попут Универзитета (NanFanG University and New Shenzhen University) а пројектанти су Jaeger и биро, Partner Architects. Ово је пројекат који обухвата 528 000 m² површине, коју чини низ модерних објеката и велике зелене површине.

Концепт мастер плана је да се створе одлични услови за предузетнике, лаку индустрију, истраживаче и студенте у окружењу за технолошке иновације.

Пример 27. (ИИ)-38

Hamamatsu Technology Park, Japan



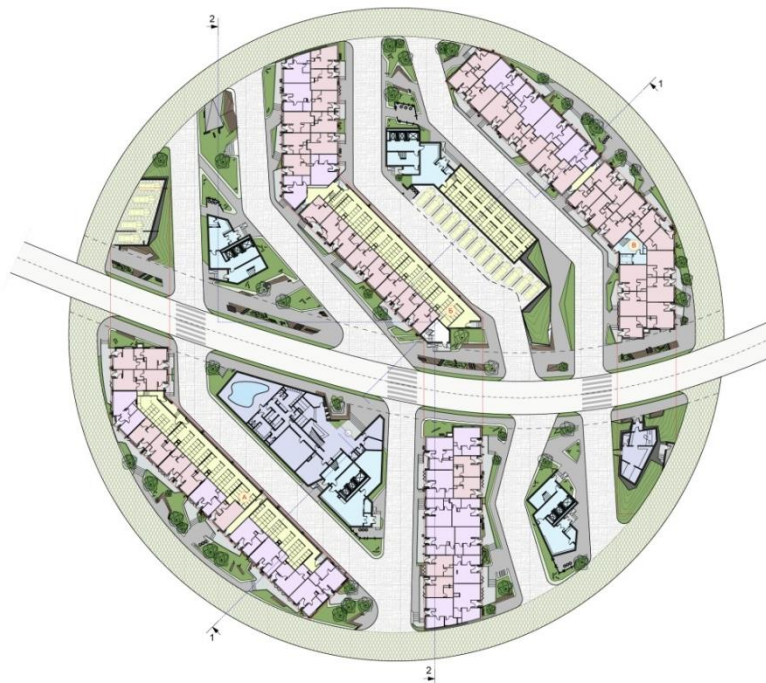
Слика 86. Технолошки парк-Hamamatsu Technology Park, Јапан

Овај технолошки парк - „Hamamatsu Technology Park“, који је формиран 1989. године како би открио нове перспективе за будућност концентришући се ка високоразвијеним индустријским технологијама, покренут је као изазов за даљи напредак у области пословања . Изградио се и проширио спектар активности, па је постао један од првих „индустријских паркова у шуми“. Окупља делатности од 26 различитих врста компанија, те је ово један од највећих крос-индустријских паркова. Компаније се такмиче једне са другима за своју јединственост. Овај парк окупља висококвалификоване инжењерске вештине. “Ми никада нећемо зауставити наш изазов за даљи напредак”- је мото овог парка.

Овај технолошки парк окружен је шумама богатим природним зеленилом где можете видети све сезонске промене. По ободима парка су смештени објекти. Свака компанија нуди удобно радно окружење и стил рада, постизање мотивације радника и повећања продуктивности. Активности између компанија као што су Пан-индустрије друштвеним догађајима и спортским догађајима дају шансу за стварање узајамног разумевања и изграђују топлу атмосферу блискости и поверења као и побољшање људских односа.

Пример 28. (ИИ)-39

„Science & Technology Park“- „Innovation center“ / Totement/Raper, Русија



Слика 87. Научно-технолошки парк-„Science & Technology Park“- „Innovation center“ / Totement/Raper, Русија

Архитектонски концепт научно-технолошког парка - „Science & Technology Park“. је разрађен и представљен у другом кругу такмичења на изложби Иновационог центара стамбених подручја. У 2010. години освојио је конкурс компаније „АРЕР“. Налази се изван Московског магистралног прстена. У овом тренутку креирани „Science & Technology Park“ је разрађивало пет тимова који укључују два руска и три страна бироа. Иновациони центар Сколково тежи да постане нова Силиконска долина Русије : јединственог, јавног и приватног истраживања и иновацијског центра, у комбинацији са првокласним пословним окружењем са високим квалитетом живота и слободног времена.

План обухвата постепено развијање $58\ 500\text{m}^2$ површине која обухвата универзитет , истраживачке институте , предузећа , објекте , хотеле , снабдевачке објекте, инфраструктуру , природу и јавни превоз који ће се реализовати за 20.000 до 30 000 становника, укључујући и врхунске истраживаче , предузетнике , запослене и њихове породице.

Пример 29. (ИИ)-40

Plock industrial and technological park, Пољска



Слика 88. Индустијско-технолошки парк- Plock industrial and technological park, Пољска

Пословни сервис центар и Централна лабораторија - (Business Services Center, Central Laboratory) су главне инвестиције парка. На основу одлуке Управног одбора Мазовија Покрајине (Mazovia Province) развојни пројекат у парку је добио 61,6 милиона PLN, а финансираће се из фондова ЕУ у оквиру Регионалног оперативног програма Мазовија Покрајине (Mazovia Province) за 2007-2013 . Укупна вредност пројекта премашује 195 милиона PLN . Споразум о финансирању пројекта у парку је потписан 23. децембра 2010.године.

Пословни центар је пројектован у облику три крила са корисном површином 9500 m². Комплекс је пројектован као два одвојена објекта: прво као технолошки центар , а други као део за истраживања и администрацију са површином од 2500 m². Цео комплекс је дизајниран тако да спроведе решења за повећање ефикасности финалне потрошње енергије, смањивањем потрошње крајњим корисницима, као и примарне енергије.

У оквиру индустријско-технолошког парка налазе се лабораторије и аналитичке хале са управном зградом. Ово је модел здруженог партнерства између предузетника, укључујући мала и средња предузећа. Обзиром на постојећу инфраструктуру парка, пројекат ће обезбедити платформу за развој технолошких и научних компоненти. Промоцију пројекта међу страним инвеститорима ће преузети Агенција за страна улагања Пољске.

Пример 30. (ИИ)-41

New Jinshui Science Park Concept with Zero Carbon Footprint, Кина



Слика 89. Научно-технолошки парк- New Jinshui Science Park Concept with Zero Carbon Footprint, Кина

Потпуно нови дизајн за научно-технолошки парк представио је архитектонски студио - GDS Architects са низом високих кула. Пројекат, који је завршен у Кини је био доста амбициозан, а у парку је подигнуто девет кула високе спратности, где је свака од њих дизајнирана за оптималну енергетску ефикасност. Концепт пројекта је свакако елегантни high-tech изглед. У циљу смањења потрошње енергије студио је пронашао решење за спречавање зависности од клима-уређаја. Свака од кула ће имати двоструку опну на фасади од Low-E стакла и хоризонталне сунцобране на унутрашњој страни, како би омогућили вентилацију и продор сунчеве светлости за унутрашњи простор. Да би се омогућило згради да производи енергију и постане сама себи довољна, свака кула ће бити украшена фотонапонским панелима на крову и зидовима. Поменута технологија има потенцијал да створи много енергије, што с обзиром на количину простора који ће се користити за канцеларије, као и резиденције, ће бити од суштинског значаја за циљеве одрживости парка. Док концепт узима своју инспирацију из постојећих домова и комплекса који чине актуелне научне паркове, такође се ослањају на идеје из урбаних дешавања у Аустралији и Сингапуру. Зграде су груписане у циљу стварања објеката који се могу делити. Спољне баште су саставни део парка.

Пример 31. (ИИ)-42

Óbidos Technological Park, Португал



Слика 90. Технолошки парк- Óbidos Technological , Португал

У 2010. години општина Обидос је покренула међународни архитектонски конкурс. Циљ конкурса је да се оформи централна зграда и главни трг „Piazza de Obidos“ који су део технолошког парка, намењеног *start up* креативној индустрији. Технолошки парк се налази на периферији општине Обидос, малом и лепом историјском граду и налази се око стотину километара северно од Лисабона.

Архитекти су дали стратешки план дизајна , који је предложио нова решења у процесу кретања људи у овом простору. Циљ је да преокрену постојећу логику, а својим решењем успели су да повећају колико је то могуће, зелене површине. Усвојена стратегија развоја покушава да створи место са грађанском области где је пејзаж одредница за просторне структуре.

Пример 32. (ИИ)-43

Singapore Suzhou Industrial Park, Сингапур



Слика 91. Индустијски парк- Singapore Suzhou Industrial Park, Сингапур

Како је Кинеска модернизација добила замах у касним 1980-им, многе кинеске делегације посетиле су Сингапур, а народ југоисточне Азије је остварио запажен економски успех у року од 30 година независности. Кинески посетиоци су били жељни знања и савремених метода управљања, а Сингапур је био усредсређен на иностране инвестиције. Године 1992., идеја о развоју модерног индустријског насеља у Сингапуру је почела.

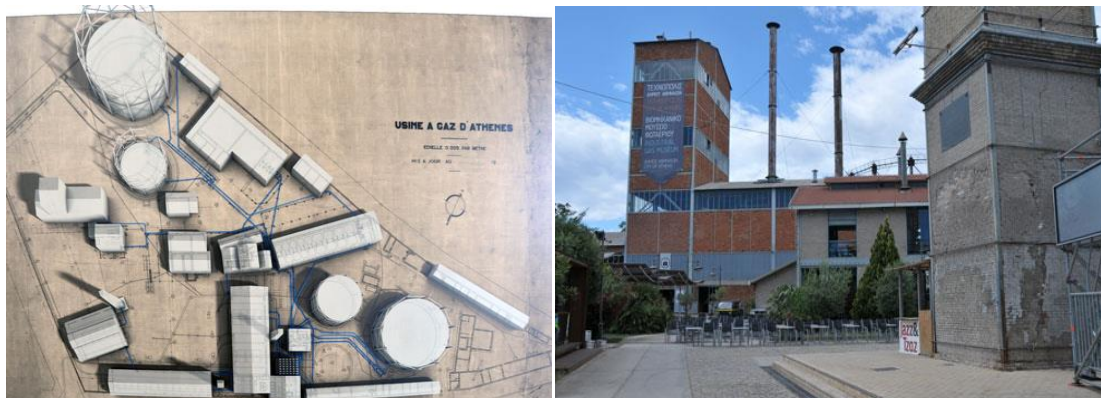
Након рунди разговора и истраживања земљишта, обе владе одлучиле су да се удруже у развоју модерног индустријског парка на истоку покрајне Сузхоу (Suzhou).

Технолошки парк има укупну површину од 288 km², од чега је средња област намењена становништву и покрива 80 km² са планираним насељавањем око 1,2 милиона корисника.

Језеро заузима површину од 7,18 квадратних километара, а његова просечна дубина је око 2,5 до 3 метра. Постоје два вештачка острва у језеру.

Пример 33. (ИИ)-44

Technopolis (Gazi), Атина, Грчка



Слика 92. Индустијски музеј-Technopolis (Gazi), Атина, Грчка

У 2013. години, стара плинска предузећа у Атини су оформљена као индустријски музеј. Поред програма наслеђа и образовања, комплекс такође функционише као културни центар: Technopolis. На пример, Technopolis цез фестивал је овде одржан на отвореној сцени. Данас, је ова област једна од главних, што се тиче ноћног живота у Атини.

Плинска предузећа радила су од 1862. до 1984. године. У то време је настала прва фабрика енергије у Грчкој и имала је огроман утицај на структурно ширење града дуж улице Пиреос и друштвеног живота око њега. Улична расвета од угља и гаса осветлила је већи део града. Гази (Gazi) насеље, формирано је директно око фабрике, постао етничка и културна тачка града, а подстакнуте су и миграције индустријских радника. Јединствену примену овог парка, као индустријског музеја, који приказује целу некадашњу производњу још увек се види кроз реторте угља, димњака и машина.

Пример 34. (ИИ)-45

LG Science Парк, Seoul, ЈужнаКореја



Слика 93.Научни парк- LG Science Парк, Seoul, ЈужнаКореја

Овај парк налази се у Сеулу (Seula Magok Distrikt) у Јужној Кореји. LG научни парк је кампус за истраживање који нуди олакшице и подршку иновативним истраживањима и индустријској изради прототипова. Парк поседује флексибилне објекте и лабораторије које олакшавају готово сваку врсту научног истраживања.

На основу широког спектра науке са нагласком на одрживом дизајну, нови LG научни парк је јединствен кампус за глобалну истраживачку заједницу. Прва фаза пројекта представља изградњу шест лабораторија и пословних објеката.

Пројекат такође обухвата нови „Linear Park“ покренут од истока према западу локације. У срцу кампуса је интегрисани центар за подршку (ISC) стамбених објеката. Дизајниран са LEED Платинум сертификацијом, ISC има центар добродошлице, LG изложбenu халу, конференцијски простор, спорт и рекреацију, вртић, VIP апартман и канцеларије.

Пример 35. (ИИ)-46

Techno Park Dubai, Уједињени Арапски Емирати



Слика 94. Техно парк- Techno Park Dubai, Уједињени Арапски Емирати

Иновација значи много више него само увођење нечег новог. То значи истраживање нових идеја и промена. Ово је филозофија која се крије иза Техно парка у Дубаију. Бити у епицентру знања, нове пословне идеје превести у прави индустријски развој догађаја и гледати далеко у будућност, стварајући могућност да дође до прошлости оног што већ знамо, у будућности технолошких иновација.

Техно парк (Techno Park Dubai) нуди окружење и услове у којима иновативна предузећа могу да сарађују једни са другима и са образовним институцијама. Са седиштем у Дубаију, овај технолошки парк је у јединственој позицији да искористи комерцијалну инфраструктуру и понуди изврстан приступ мору, копну и ваздуху.

Визија парка је да води технолошку стратегију Дубаија пружајући одговарајуће услове који ће привући и унапредити директне инвестиције планиране за производњу, истраживање и развој у специфичним стратешким областима, као нпр. вода, здравство, енергетика, инжењеринг и логистика .

Мисија парка је успостављање кластера сличне технологије и оријентисане индустрије.

Пример 36. (ИИ)-47

Istanbul's techno-park, Турска



Слика 95.Технолошки парк - Istanbul's techno-park, Турска

Технолошки парк у Истанбулу окупља предузећа и бројне универзитете у Истанбулу, са циљаном стратешком области као што су ваздухопловство, поморство, електроника, информационе технологије, нанотехнологије, енергетика и аутомобилска индустрија, биотехнологија, аутоматски системи и технологија робота. Неки од технолошких светских гиганата су већ добили своје канцеларије у Истанбулу.

У центру парка је шест блокова, са затвореним простором од 61 000 квадратних метара. Тако је формално покренут ТЕХНО-ПАРК, површине 950 000 квадратних метара затвореног простора.

Сличне техно паркове у Европи, поседује Хамбург- Техно парк у Немачкој, где генерише око 10 милијарди долара за индустрију године. Техно парк нуди својим становницима пореске олакшице и логистичке предности, јер се налази унутар великог аеродрома и имају приступ транс-европског коридора.

Пример 37. (ИИ)-48

Fashion Technology Park , Бангладеш



Слика 96. Технолошки парк- Fashion Technology Park , Бангладеш

Нова технолошка делатност је почела са развијањем у технолошком парку- Fashion Technology Park у граду Мохалиу. Овај парк обухвата преко 14 хектара и представља јединствени еко-индустријски модел где заједница производних и услужних предузећа у модној индустрији сарађује у циљу унапређивања њиховог економског учинка у сваком могућем погледу.

Парк осим центра знања поседује стамбени простор, амфитеатар, малопродају и пословни простор.

У парку су укључене све компоненте како би се осигурала животна средина и максимално се користе програми за одрживи развој у граду Мохалиу. Истакнуте карактеристике пројекта укључују еко-куће, шеме резервоара кишнице, пречишћавање воде и шеме рециклирања, енергетске ефикасности кроз архитектонско пројектовање, чврсте јединице за третман отпада, екстензивно озелењавање и плантаже.

Парк интегрише четири домена потражње: интелектуалне, комерцијалне, индустријске и колективне. Пословна школа моде представља срце парка.

Пример 38. (ИИ)-49

Software Technology Park, Индија



Слика 97. Технолошки парк- Software Technology Park, Индија

Софтвер технолошки паркови Индије (STPI), су основани 1991. године. Представљају друштво постављено од стране Министарства комуникација и информационих технологија, владе Индије 1991. године, са циљем подстицања, промоције и јачања извоза софтвера из Индије. STPI одржава унутрашње инжењерске ресурсе и обезбеђује консалтинг, обуку и услуге имплементације. Услуге покривају дизајн мреже, систем интеграција, инсталација, ради одржавања апликација мрежа и објеката у свим областима земље. То је извозно оријентисана шема за развој и извоз рачунарског софтвера, укључујући и извоз професионалних услуга. STPI шема пружа разне бенефиције регистрованим јединицама, које обухватају 100% страног капитала.

STPI је своју производњу подигао на виши ниво у Индији, након што је стекао репутацију информационе супер силе.

Пример 39. (ИИ)-50

Technopolis GS, Moscow, Русија



Слика 98. Техно парк-Technopolis GS, Москва, Русија

Подухват фонда „GS Venture“ је централни елемент постојеће, утврђене инфраструктуре овог техно парка. Инвестиције овог фонда уложене у техно парк се крећу од 500 хиљада до 300 милиона рубаља.

Важан део „Technopolis GS“-а је развој иновација, као и рад са образовним институцијама који је на високом нивоу и заједничким мастер програмима .

Обзиром да су имали искуство са масовном производњом електронике високе технологије, омогућили су младим тимовима не само да окупљају прототипе, него и да израчунавају и предлажу моделе масовног производа, а добили су и приступ најсавременијим технологијама. Главни циљ техно парка је да представи нову визију реализације у даљем развоју Русије и њене економије. Овај техно парк-полис је део комплексног програма за повећање експерата и теме техно паркова и пословних-инкубатора. Програм је покренут у пролеће 2013. године од стране RVC иницијативе. Оператор програм је Иновациони центар и Национални универзитет за истраживање Русије.

Пример 40. (ИИ)-51

L &T Tech Park, InfoPark, Какканад, Индија



Слика 99. Инфо-техно парк, L &T Tech Park, InfoPark, Какканад, Индија

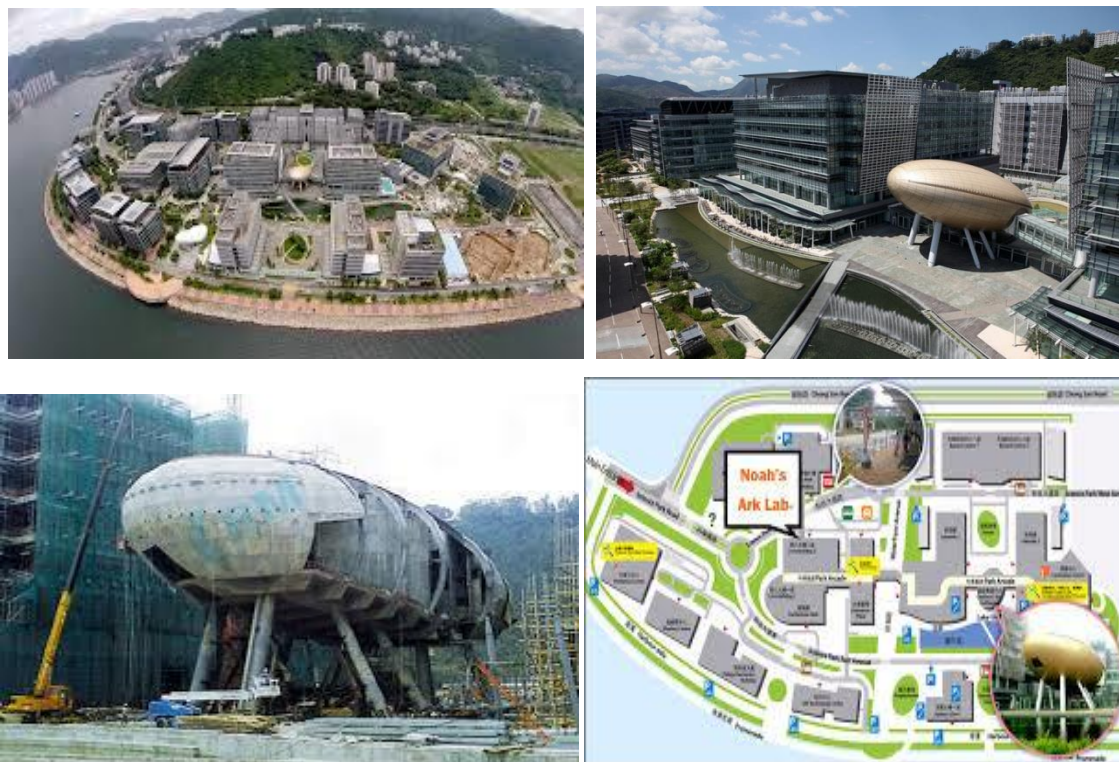
Информационо технолошки сектор у Индији годинама тежи да буде топ дестинација што се IT сценарија тиче. Упркос очигледним предностима Индије, укључујући ниске оперативне трошкове, она није успела да оствари тај сан дуже време. А онда, је компанија Nasscom урадила истраживање како би се утврдила идеална локација у земљи за то да она покрене нове технологије. Град Каканад (Какканад), постао је право светско средиште ове индустрије.

Влада Индије је промовисала IT парк који је већ у функцији.

Ово је највећи IT парк у Индији. Пројекат наставља са даљом разрадом, где се у близини појавио и комплетно нови инфопарк. Каканад је постао прави град Смарт система у много чему. Преко 8 милиона квадратних метара простора се и даље развија, од којих ће 6 милиона бити резервисано за IT сектор и сродне услуге.

Пример 41. (ИИ)-52

Hong Kong Science Park, Кина



Слика 100. Научни парк- Hong Kong Science Park, Кина

Hong Kong Science Park је научни парк у Хонг Конгу, које се налази у Pak Shek Kok дистрикту, на граници Sha Tin i Tai Po регије. Он је смештен на кинеском Универзитету у Хонг Конгу (Ma Liu Shui).

То је техно парк који обезбеђује научна достигнућа заснована на знању. У склопу парка налази се кампус који са окружењем обухвата око 220 000 квадратних метара, где су смештена предузећа савремене информатичке технологије и талентовани људи који могу да конвергирају за генерисање синергетске снаге. Дизајниран је и формиран како би примио компаније свих величина и у свим фазама развоја, у циљу промовисања интеракције и иновације и на локалном и глобалном нивоу .

Пример 42. (ИИ)-53

Мапо Tanks Industrial Park Regeneration in Seoul, Јужна Кореја



Слика 101. Индустијски парк- Мапо Tanks Industrial Park Regeneration in Seoul, Јужна Кореја

Историјска заоставштина Корејске индустријске ере, земљиште и резервоари за складиштење горива је заборављена и напуштена већ дуги низ година. Искључена из околних заједница, ова територија је предвидела нови ток развоја Сеула. Предлог стручњака о поновном активирању овог подручја створио је нови искуствени пејзаж, културни парк, и прославио је индустријско наслеђе Јужне Кореје.

Кључ за откривање потенцијала овог земљишта као индустријског наслеђа, не лежи само у креативним идејама и окретању ка бившим токовима нафте у легендарним културним просторима, већ се пажљивом санацијом пејзажа и мрежом отворених простора, пешачким стазама између индустријских објеката, креирао диван амбијент. Путовање кроз овај центар развија различите теме сваког резервоара. Минималистички приступ у простору омогућава њихов појединачни карактер, стварајући пет различитих импресивних атмосфера: време, простор, природа, људи, меморија – ангажовање чула кроз светло, текстуре, мирис, а и материјалности. Дивља природа у окружењу наглашена је у супротстављању формалног и неформалног пејзажног аранжмана, стварања отвореног парка у заштићеном централном делу за друштвене делатности, као што су излети на отвореном.

Пример 43. (ИИ)-54

Utrecht Science Park, Холандија



Слика 102. Научни парк- Utrecht Science Park, Холандија

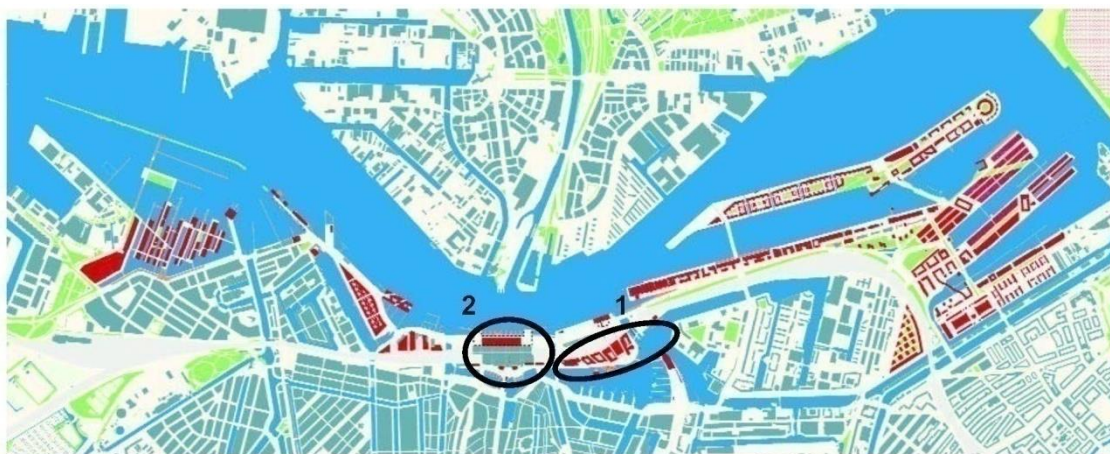
Научни парк - Utrecht Science Park има два фокуса : живот и одрживост. Основна делатност у парку су био науке и испитивање воде.

У биомедицинским наукама, фокусирали су се на јавно здравље, које укључује све од заразних болести до имунологије. Овај фокус је настао због чињенице да поседују Ветеринарски факултет који блиско сарађује са Медицинским факултетом, (Vilhelminina) Дечијим центром и Националним институтом за јавно здравље и животну средину. Овај научни парк такође ради на матичним ћелијама и канцерогеним болестима. Институт (Hubrecht Institute) и Институт Краљевске академије наука је глобално познат по свом раду на матичним ћелијама и ради у тесној сарадњи са Универзитетским медицинским центром Utrecht и Utrecht научним парком. Овај научни парк повезује више центара који се баве медицином, и то: Амстердам, Леиден, Ајндховен, Делфт / Ротердам и Вагенинген.

3.5 СТУДИЈЕ СЛУЧАЈА УНАПРЕЂЕЊА ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА

Студија случаја – Oosterdokseiland (ODE), Амстердам

Јужна обала реке Иј (Zuidelijke IJ-oever) у Амстердаму састоји се из низа острва. У последњој деценији спроводи се ревитализација ових острва кроз појединачну обнову сваког од њих, а у циљу развијања препознатљивог духа места. Пре почетка акције обнове приобаље је било запуштено, са оронулим физичким структурама које углавном нису биле у употреби. Разлози пропадања амстердамских докова слични су као и услучају лондонских, где са појавом нових видова транспорта шездесетих и седамдесетих година XX века већина њих губи своју функцију. Још један од разлога лежи у локацији Централне железничке станице, чија је изградња у XIX веку прекинула традиционалну везу града са реком. Актуелна обнова читавог потеза приобаља има за циљ поновно уједињавање града и реке.



Слика 103. Zuidelijke IJ-oever: 1 - Oosterdokseiland; 2 – Централна железничка станица

Преко 3 500 домова, 340 000 м² пословног простора и 140 000 м² трговине и пратећих садржаја биће изграђено на обалама реке Иј. Ова акција отвориће 15 000 нових радних места. Изградња нове инфраструктуре значајно побољшава приступачност подручја, и то путем свих видова саобраћаја – индивидуалним возилима, јавним транспортом и воденим саобраћајем. Пројекат још увек није

завршен. Најзначајнију улогу у обнови приобаља имао је пројекат Oosterdokseiland (ODE) за острво на коме су некада били смештени индустријски садржаји. Пројектом рехабилитације овог дела амстердамских докова предвиђене су мешовите функције – становање, пословање, трговина, забава, хотели и јавни садржаји.

Локација и развојне околности

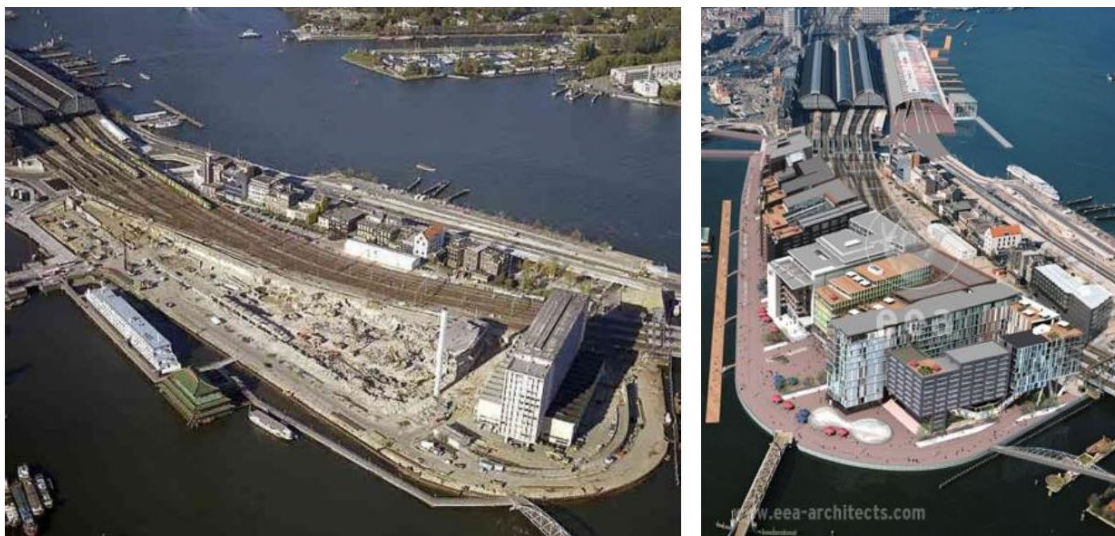
Oosterdokseiland (ODE) – острво се налази са јужне стране реке Иј на кеју - источни док, у централној зони Амстердама и у непосредној близини старог градског језгра. Oosterdokseiland острво је ослоњено на амстердамску Централну железничку станицу. На овој локацији, на којој се некада налазио дистрибутивни центар поште, у току је изградња више функционалног комплекса укупне развијене површине 213 750m². Када пројекат ODE буде потпуно завршен крајем 2016. године, Амстердам ће добити уређено приобаље са мешовитим функцијама у централној градско зони. Одлична приступачност, обезбеђени пратећи паркинг садржаји и локација у срцу Амстердама највећи су квалитети пројекта ODE.



Слика 104. План града са позицијом центра (слика лево) и централна зона са положајем Oosterdokseiland - острва (слика десно)

Идеју о ревитализацији подручја пре десетак година удружено су покренули компанија „Bouwfonds Mab Development“ и град Амстердам. Да би се утврдило да ли је предложена идеју могуће и реализовати, било је потребно урадити пројекат ревитализације подручја. Овај посао поверен је компанији из Ротердама „Erick van Egeraat Associated Architects“- (ЕЕА). Израда студије изводљивости,

којом су испитани просторни и програмски потенцијали локације, била је неизоставна. Студију је 1996. године урадила компанија MAB B.V. Следећи корак било је расписивање тендера 1998. године за избор фирме која ће реализовати обнову. Конкурисале су три компаније, а за главног извођача одабрана је Bouwfonds Mab Development, у сарадњи са компанијом Meyer Bergman. MAB B.V. и Bouwfonds Property Finance, у сарадњи New Chinatown (NCT C.V.) и градом Амстердамом. Град у пројекту ODE заступа организација Amsterdam Development Corporation, која се бави развојем градских подручја и некретнина у Амстердаму, и то свеобухватно – на саветодавном нивоу и у домену имплементације. Ова корпорација за развој има богата искуства у области урбанистичког планирања и изградње, и заједно са осталим урбанистичким службама ради за градску управу, општине али и за тржиште. Архитектонску разраду појединих сегмената главног пројекта радило је 11 реномираних архитеката.



Слика 105. Локација Oosterdokseiland пре почетка изградње и изглед предвиђен пројектом.

2000. године фирма Bouwfonds Mab Development постигла је споразум о куповини земљишта и права на непокретности са дотадашњим власником (пошта TPG) и градом Амстердамом. Исте године урађен је развојни програм обнове подручја, према обавезама дефинисаним уговором између града и компаније MAB. Процес пројектовања започео је већ наредне године, док се са припремом локације кренуло 2003. године. Порушени су објекти ниске спратности у којима

се некада налазила пошта - Royal TPG. Задржана је једино једанаестоспратна управна зграда. Изградња је почела 2004. године, а комплекс се радио у етапама. Изградња једне од фаза пројекта ODE (целина 4) је већ завршена. Овде се налазе канцеларије, ресторан-кетеринг и библиотека чије је отварање било у јулу 2007. године.

Концепција

Нови комерцијални и културни центар на локацији Oosterdokseiland, између историјског градског језгра и реке Иј, налази се на приступачној пешачкој дистанци од трга Дам. Пројекат ће обезбедити додатних 200.000m² урбаних функција, и промовисати нови, урбанији стил живота и рада. Инвеститори планирају да ODE постане престижно место за становање, седиште реномираних националних и интернационалних компанија, и популарно место за шопинг и изласке. Понуда разноврсних функција и услуга треба да подигне квалитет живљења на највиши ниво. На подручју источних докова лоцирани су следећи садржаји: нова градска библиотека, конзерваторијум, живописне улице са одличним ресторанима и модерним кафеима, реномирани хотел са центром за конференције, бројне трговинске радње, модерни пословни објекти и различити видови становања (изнајмљени или станови у власништву, социјални станови). Испод читавог острва биће изграђена подземна гаража.

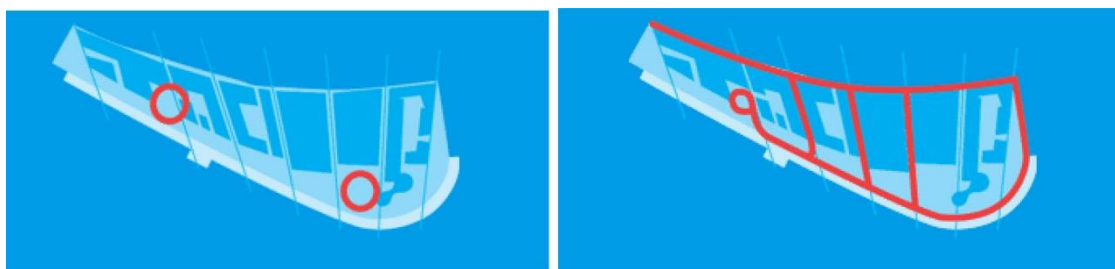


Слика 106. Јужни изглед комплекса ODE

Програмом комплекса ODE планирано је 6 подцелина – блокова у затвореном систему који опонашају традиционалне блокове градског језгра. Урбани дизајн користи препознатљиву урбану матрицу – затворен градски блок и градски трг

оивичен физичким структурама. Резултат је добро осмишљена мрежа улица, скверова и полујавних наткривених простора, која посетиоце асоцира на градско језгро. Површина под зградама износи 48 000m². Висине зграда варирају од 24m до 47m, у складу са висинском регулацијом објеката у окружењу. Отворени простор укључује два пешачка сквера. Већи од њих, лоциран уз пословање, културне садржаје и кетеринг, представља простор високог степена јавности, намењен за окупљање и разна дешавања. Други сквер, између хотела и подцелине 2, је мањих димензија и интимнијег карактера и има одличне визуре ка градском центру.

Вода је важан елемент плана за све функције комплекса ODE. Као природни обликовни елемент има значајну улогу у перцепцији простора, за шетаче, туристе у возњи чамцима и посетиоце локалног ресторана. Шеталиште поред кеја је кичма пешачког саобраћаја, са кога се приступа јавним и комерцијалним садржајима, као и онима испод нивоа терена.



Слика107.Опслуживање функције пословања одвија се са северне стране, уз улицу Oosterdoksstraat (слика десно).Овде су позиционирани улази и омогућен моторни приступ садржајима. (слика лево)

Комплекс ODE има одличну саобраћајну приступачност и везе са градом и ванградским подручјима. Аеродром Schiphol је удаљен 20 минута вожње, што локацију чини интернационално доступном, док је амстердамски саобраћајни прстен удаљен свега 5 минута. Индивидуалним возилима до острва се може приступити са саобраћајнице De Ruijterkade која је директно повезана са аутопутем A10.

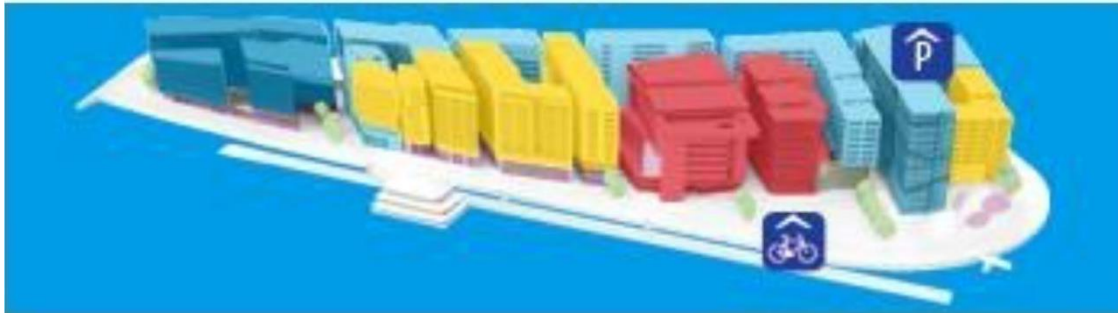
Из правца градског језгра острву се директно приступа преко новог моста који повезује ODE са улицом Prins Hendrikkade. Када је у питању градски превоз, острво је већ сада приступачно захваљујући великом броју линија. Комплекс









ODE је лоциран непосредно уз главну железничку станицу која је реновирана, а модернизована транспорта станица је у функцији од 2010. године. У наредних седам година планира се увођење нових линија које ће додатно побољшати приступачност острва. Пешацима и бициклистима омогућено је више удобних безбедних приступа. Кеј је искључиво намењен саобраћају који опслужује локалне садржаје. Саобраћајна поставка је таква да сваки садржај и функција имају обезбеђен јасан и читљив транспортни систем. Доставе великих размера, које се врше возилима великих габарита, обављају се улицом Oosterdoksstraat, док се за оне мање могу користити шеталиште на кеју или подземна гаража.

Како је добра приступачност условљена високим стандардима паркирања, пројекат ODE има двоетажну подземну гаражу са преко 1 600 паркинг места, као и паркинг под надзором за 2 500 бицикала. Укупна површина гараже износи 53000m². Ова гаража је реализована етапно, где је прва фаза са 250 паркинг места пуштена у рад 2007. године. Након комплетирања друге фазе 2009. године гаража има 1200 места, а завршетком последње етапе 2011. године комплетан капацитет износи 1650 паркинг места. Гаража је јавна, али је одређен број паркинга резервисан за станаре острва, госте хотела и запослене. Паркирање се наплаћује, а за одржавање је у име комплекса ODE задужен Централни паркинг систем.

Функције

Пројекат Oosterdokseiland (ODE) замишљен је као подручје модерне архитектуре са квалитетним визурама ка историјском градском језгру и реци Иј. Мешавина различитих функција треба да оформи креативан простор са динамичном, урбаном атмосфером, у шармантној поставци историјског окружења. Свака од шест целина које сачињавају Oosterdokseiland има свој препознатљиви дух места-*genius loci*. Прва целина у пројекту, са луксузним хотелом пропагира гостољубивост. Друга има обележја Далеког Истока, са азијским ресторанима и трговинама. У трећој доминира стамбена функција. Четврту и пету целину карактеришу објекти културе. Неки културни садржаји протежу се и на шести блок, у коме је позиционирана највећа пословна зграда.



SADRŽAJI	PODCELINE
 Hotel sa kongresnom dvoranom 30.000m ²	1 – Hotel sa kongresnom dvoranom, trgovina i katering
 Stanovi/ 311 stambenih jedinica	2 – Trgovina i katering, kancelarije, stanovi i socijalni stanovi
 Trgovina i katering 17.000m ²	3 – Trgovina i katering, kancelarije, stanovi i stanovi za
 Biblioteka i Muzička akademija 44.000m ²	4 – Kancelarije, biblioteka i katering
iznajmljivanje	5 – Kancelarije, Muzička akademija, prateći sadržaji, restoran
 Zabavni sadržaji 7.500m ²	6 – Kancelarije, trgovina i katering, stanovi i sadržaji kulture
 Kancelarije 80.000m ²	
 1.500 parking mesta	
 2.500 parkinga za bicikle	

Слика 108. Садржаји и подцелине комплекса ODE предвиђени пројектом

Студија случаја – Sony Center am Potsdamer Platz, Берлин

Стари европски градови заиста ретко имају прилику да обнове читаве четврти свог историјског језгра. Берлин је један од тих градова, који захваљујући сталним унапређењима урбаног ткива данас постаје један од најважнијих центара Европе. По многим најзначајнији допринос урбаној обнови јесте Sony Center на Potsdamer Platz-у у Берлину. Овај пројекат са мешовитим функцијама презентује један нови, савремени Берлин и поставља високе стандарде урбаној реконструкцији градског језгра на глобалном нивоу .

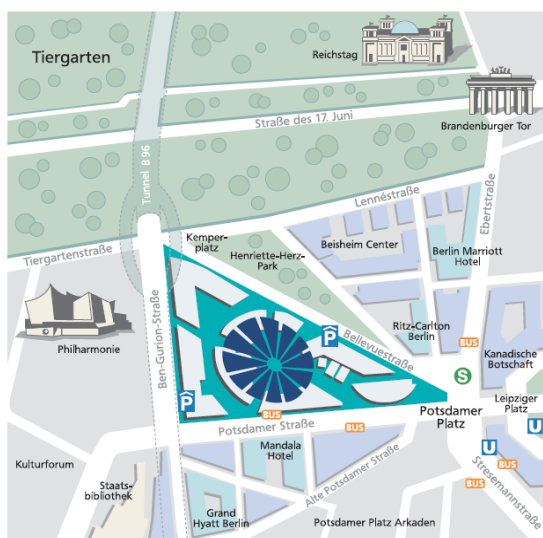
Локација и развојне околности

Двадесетих година прошлог века Берлин је био једна од културних престоница Европе. Лоциран у самом срцу града, Potsdamer Platz представљао је његово физичко, пословно, културно и социјално средиште са највећом концентрацијом активности. Међутим, II Светски рат донео је радикалне промене. Велики део физичке структуре Potsdamer Platz-а је порушен, а његова функција сведена је на гранично подручје између британског, америчког и совјетског сектора окупираног Берлина. Изградњом Берлинског зида 1961. године кроз средиште Potsdamer Platz-а, град је осуђен на дугогодишњу стагнацију, а посебно овај локалитет који постаје *ничија земља*.

Пад Берлинског зида 1989. године означио је прекретницу у развоју града. 1991. године градско Одељење за планирање и заштиту животне средине, као покретач пројекта, расписало је конкурс за израду плана читавог подручја Potsdamer Platz-а. Првонаграђено решење фирме Hilmer & Sattler имало је као идеју водиљу поновно враћање старог сјаја историјском тргу. Планом урбане обнове дефинисане су димензије Potsdamer Platz-а и урбана матрица (улична мрежа, хоризонтални и вертикални габарити физичке структуре), али нису прецизиране конкретне функције нити архитектура њихових објеката.

У оквиру реконструкције Potsdamer Platz зоне реализовано је неколико значајних пројеката који су радикално унапредили **запуштено подручје**: А+Т пројект, Daimler Chrysler/debis-project, Delbpück-Haus и Sony-Center. Комплекс који има

најснажнији идентитет и висок степен атрактивности је троугаони блок Sony Centra.



Слика 109. Позиција Potsdamer Platz-а у односу на непосредно окружење

Када су градске власти понудиле ово земљиште Sony корпорацији, руководили су се идејом да је најбољи избор за жељени високи квалитет развоја управо једна реномирана фирма са међународним угледом. Sony је купио земљиште и обавезао се да ће, поред поштовања усвојеног Hilmer&Sattler плана, очувати и бивши хотел Esplanade као историјски споменик, изградити објекат за Filmhaus (организација немачке филмске индустрије) и дугорочно новчано помагати око његове ренте. 1992. године Sony је расписао позивни конкурс за ову локацију, на коме је учествовало седам реномираних архитектонских фирми. Као најбоље решење одабран је пројекат смелог, модерног дизајна аутора Хелмута Јана (Helmuta Jahn). Sony је овај подухват реализовао у кооперацији са два компанијама. Фирма Tishman Speyer Properties из Њујорка укључена је као главни извођач, у чијој надлежности је био менаџмент и издавање простора у најам. Јапанска Kajima Corporation била је равноправан партнер и технички саветник. У оквиру процеса планирања предузеће Tishman Speyer морао је да сарађује са мноштвом различитих владиних агенција. Градске власти дале су сагласност на главни пројекат, док је локална управа четврти - Tiergarten одлучивала о свакодневним, текућим питањима изградње и издавала дозволе за грађење. Сви планови за Sony Center морали су ићи на јавни увид у трајању од 3 месеца. Инсистирало се на активном учествовању јавности, па су на основу тих примедби

извршене неке измене пројекта. Коначно, Sony Center је званично отворен јуна 2000. године. Данас кроз њега свакодневно циркулише око 70 000 људи.

На северу је мирни парк - Tiergarten, на који се ослањају Брандербуршка капија и зграда немачког Парламента. Западно је лоциран берлински Културни форум, у оквиру кога се налазе Филхармонија, Концертна дворана камерне музике и Национална галерија. Источно и јужно лоцирани су неки од најпознатијих светских хотела. Бројне значајне зграде у близини су реконструисане. Читаво подручје је добро саобраћајно повезано.

Концепција

Sony Center је пројекат са мешовитим функцијама. У оквиру 8 посебних објеката укупне бруто развијене грађевинске површине 132 500m² смештени су пословање, трговина и услуге, забава и становање. Простор је конципиран са физичким структурама умерене висине (око 35m) и једним вертикалним акцентом у виду пословне зграде Deutsche Bahn AG са стакленом фасадом, висине 103m. Централни мотив око кога су објекти груписани је Форум, отворени простор елиптичног облика наткривен спектакуларним кровом. Основна идеја пројекта била је креирање компактног просторног ентитета са јединственим архитектонским обележјима, препознатљивог дизајна и духа места. Међутим, атрактивно и живописно окружење морало је уједно да омогући неометано функционисање сваког појединачног објекта и садржаја, независно од склопа. Циљ је постигнут креирањем Форума, као жижне тачке око које се групишу све функције и где се усмеравају све активности. Простор Форума је визуелно и функционално лако доступан из непосредног окружења захваљујући отвореним пешачким пасарелама. Форум је репрезентативни отворени простор површине око 4 000m². Синергија функција је остварена у потпуности. Квалитетним урбаним дизајном постигнуто је да свака функција има свој припадајући део Форума, тако да не долази до конфликта. Овде су смештене и баште околних угоститељских објеката. Многи станови и канцеларије имају поглед на Форум, што ствара осећај боравка у затвореном, безбедном окружењу. Овај простор је вишефункционални и може се користити за различита дешавања.



Слика 110. Визуелна и функционална доступност Форума преко пешачких пасарела.

Посебан квалитет партера пружају централна фонтана и лантерне кроз које се сагледава позориште на доњој етажи. Најупечатљивији архитектонски елемент Sony Centra је шатораста конструкција за наткривање Форума, направљена од ламинираног стакла и тканине пресвучене тефлоном. Урбани дизајн Форума омогућава заштиту од временских непогода наткривањем, али уједно и потребну циркулацију ваздуха преко отворених пешачких пасарела.



Слика 111. Елементи урбаног дизајна Форума: лантерне у партеру и спектакуларни шатораста кров

Приликом изградње Sony Centra развојни тим наишао је на бројне потешкоће. Бомбе заостале из Другог светског рата, висок ниво подземних вода, бројне захтеване дозволе, строга немачка регулатива о заштити животне средине и заштити историјског наслеђа само су неки од њих. Иако је пројекат овог капацитета био изузетно тежак задатак са аспекта координације и менаџмента, извођач радова фирма Tishman Speyer успела је добром организацијом и техничким решењима да уштеди око 300 милиона марака на трошковима конструкције. Како су све компоненте склопа међусобно условљене, фазност

пројекта се није разматрала, иако би представљала велику олакшицу. Веома је важно што се извођач није ограничио само на локацију Sony Centra. У циљу боље повезаности и приступачности, у сарадњи са градом Берлином изградили су и нову подземну железничку линију У2 у правцу север-југ која тангира локацију. Поред тога, извршена је реконструкција постојеће железнице С1, С2 и С25 на Potsdamer Platz-у. Тиме је направљена веза пројекат – окружење и заокружена читава интервенција. За запослене и посетиоце обезбеђено је 980 паркинг места у подземној гаражи, што задовољава потребе због непосредне близине станице градског превоза.

Највећи квалитет пројекта представља успешна интеграција у централно урбано ткиво. Урбаним дизајном створен је утисак завршености, заокружености склопа, и уједно обезбеђена добра пешачка приступачност и пропустљивост простора (слика 112). Мешање различитих садржаја одраз је размишљања да су централном подручју Берлина неопходни диверзитет активности и квалитетна интеракција између приватних и јавних простора. Модерни дизајн центра примерен је улози коју град Берлин жели да заузме на европској сцени.

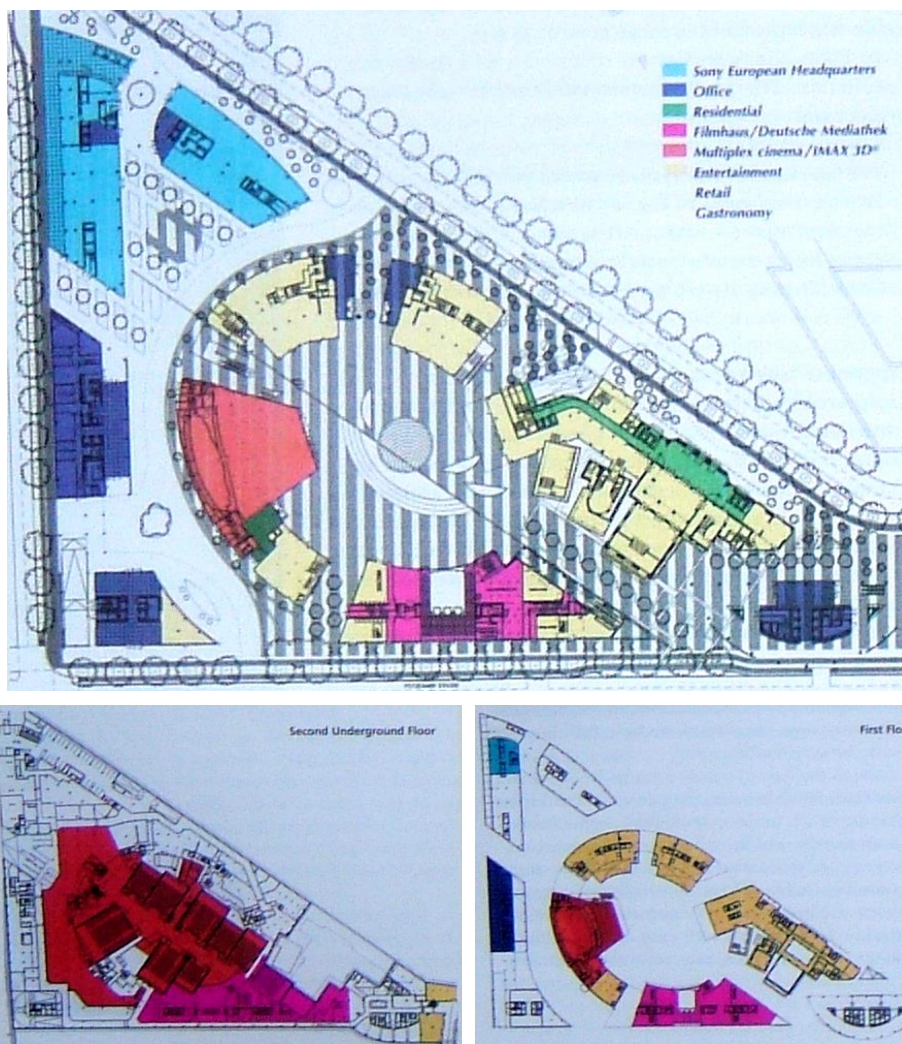


Слика 112. Интеграција Sony Centra у урбано ткиво центра Берлина.

Функције

Форум је фокална тачка пројекта Sony Centra око које се групише 8 100m² садржаја трговине и угоститељства (слика 113). Доминирају ресторани и трговински локали са луксузном робом. Живописности простора, поред

атрактивне сценографије, доприноси и велика фреквенција посетилаца ка канцеларијама, забавним или угоститељским садржајима. Многобројни ресторани и кафеи са баштама на отвореном простору Форума највећи су генератор целодневне активности Sony Centra – овде се запослени и посетиоци могу одморити, паузирати и посматрати атмосферу која подсећа на традиционалну уличну вреву европских градића. Приликом отварања Sony Центра није био издат у закуп сав простор намењен трговачким и угоститељским делатностима. Извођач није журио да изда локале по сваку цену због брзог повраћаја капитала, већ је сматрао да је боље сачекати да се јаве реномирани брендови који могу платити веће цене најамнина. С обзиром на атрактивност пројекта, ово је био очекиван потез.



Слика 113. Неке основе пројекта Sony Centra и предвиђене функције: светлоплава – Sony European Headquarters; тамноплава – канцеларије; зелена – становање; циклама – Filmhaus/Deutsche Mediathek; црвена – Multiplex bioskop/IMAX 3D; жута – забава, трговина, ресторани.

Највећи део површине Sony Centra заузимају канцеларије. Ово је најпрестижнија локација за пословање у граду, захваљујући централној позицији, модерној инфраструктури и високом нивоу безбедности. Пословни простор смештен је у 4 зграде, на укупној површини од 68 000m². Овде је и централа Sony-ја за Европу. Висинска доминанта пројекта је 26-тоспратна зграда са полукружном стакленом фасадом, која је читава издата у закуп компанији немачке железнице Deutsche Bahn AG. Иако је деведесетих година ситуација на пословном тржишту у Берлину била неповољна, уз чак 10% неискоришћених постојећих капацитета, Sony Centar је успео да изда све своје пословне просторије много пре отварања и по одличним ценама.

Површина намењена културно-забавним садржајима износи 34 500m², од чега 17 500m² заузима Filmhaus и немачка Медијатека. Иако је извођач био условљен да предвиди ове садржаје, они се одлично уклапају у целокупну замисао. Преосталих 17 000m² простора намењено је другим забавним садржајима. Испод Форума налази се Cine Star, мултиплекс биоскоп са 8 екрана. Његов део Cine Star IMAX је један од најмодернијих 3D биоскопа на свету, површине 588m², са 530 седишта у виду луксузних фотеља. Посебну атракцију Sony Centra представља забавни центар Music Box, који уз примену најсавременијих технологија нуди посетиоцима различите аудио-визуелне доживљаје, подједнако забавне колико и едукативне.



Слика 114. Неки садржаји Sony Centra: 3D биоскоп Cine Star IMAX и хотел Еспланаде.

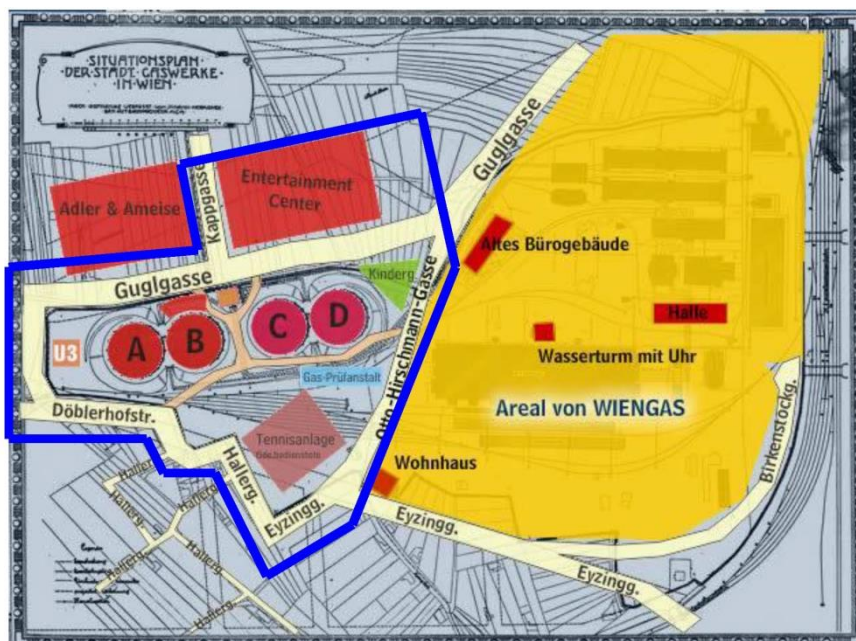
Хотел Еспланаде из 1910. године рестауриран је приликом изградње Sony Centra, што је био услов постављен извођачу од стране градских власти. Сала за доручак

и сала Kaisersaal су две просторије хотела које имају изузетну историјску вредност. Како их није било могуће интегрисати у нове планове, премештене су у деловима или у целости и реконструисане на другом месту у пројекту. Данас служе као ресторани. Два унутрашња зида сале за доручак остала су на првобитном месту и сачињавају интегрални део спољне фасаде објекта. Употребом специјалних стаклених заштитних фасадних панела ово вредно градитељско наслеђе изложено је погледима пролазника, креирајући на тај начин занимљиву сценографију са мешавином историјског и модерног.

Важан део читавог концепта Sony Centra је и становање. Централно у оквиру Форума смештено је 67 апартмана, на вишим спратовима изнад забавних, трговинских и угоститељских садржаја. Површине стамбених јединица крећу се од 38m² до 145m², а све су конципиране као флексибилне и врло луксузне. Још 134 луксузна стана смештена су у оквиру стакленог моста који надвисује рестаурирани Еспланаде хотел, заштићен као споменик културе. Интересантан спој старог луксуза и новог модерног приступа омогућио је становима посебан шарм. Површине станова варирају од 60m² до 210m². За опремање ентеријера примењени су изузетно квалитетни материјали попут дрвета и природног камена. Атмосфери луксуза доприносе детаљи рађени по мери и посебна климатизација за сваку просторију. Од пратећих сервиса постоје службе одржавања, чишћења, паркирања, кетеринг, чување деце, курир, изнајмљивање аутомобила, wellness итд.

инвеститорима анализирани су могућности за различите садржаје, а неки од предлога били су смештај музеја „Guggenheim“ и пренамена објеката у хотелски комплекс. Коначно је као најповољнија варијанта **урбане реактивације** усвојен концепт обнове и развоја на принципу мешовитих функција у коме ће доминантна компонента бити становање.

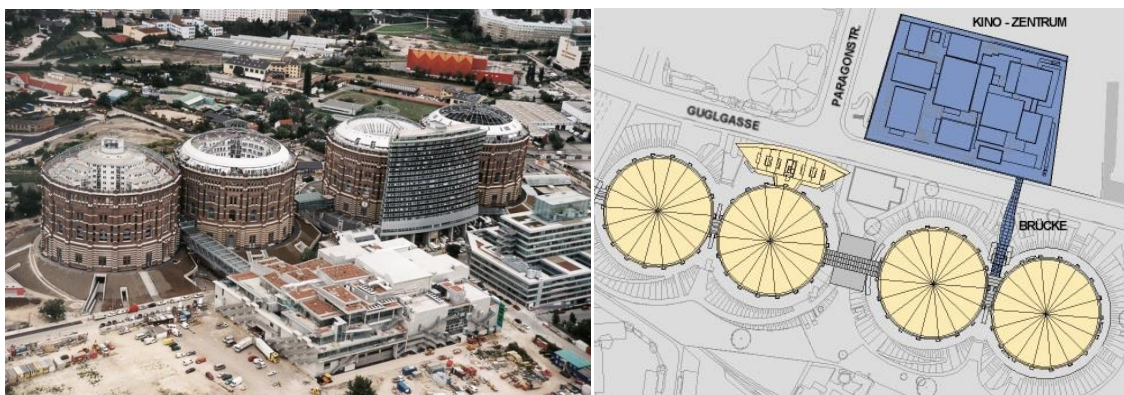
Импулс за рехабилитацију зоне Симеринг (Simmering) стигао је 1989. године након што је архитекта Манфред Вехдорн (Manfred Wehdorn) урадио студију изводљивости. Град је 1995. године расписао конкурс за идејни пројекат пренамене силоса. У оквиру зоне Wien Simmering су поред гасометара задржани и обновљени бивша управна зграда, водоторањ и једна хала. Гасометри носе називе А, В, С и D, а аутори изабраних пројеката су Jean Nouvel (Gasometer A), Wolf Prix за тим Coop Himmelblau (Gasometer B), Manfred Wehdorn (Gasometer C) и Wilhelm Holzbauer (Gasometer D). Извођење радова поверено је трима непрофитним стамбеним агенцијама: SEG (корпорација за урбану реконструкцију и стамбену изградњу), GPA (non-profit стамбена агенција запослених) и GESIBA (non-profit грађевинска корпорација).



Слика 116. Обнова зоне Simmering уз пренамену функције на плану из 2002. године: објекти који су задржани и обновљени (Гасометри А, В, С, и D, бивша административна зграда, водоторањ, хала). Преко пута гасометара налазе се новоизграђени садржаји: пословна зграда Adler&Ameise и Забавни центар. Пројекат „Гасометар“ обухвата површину оивичену плавом линијом.

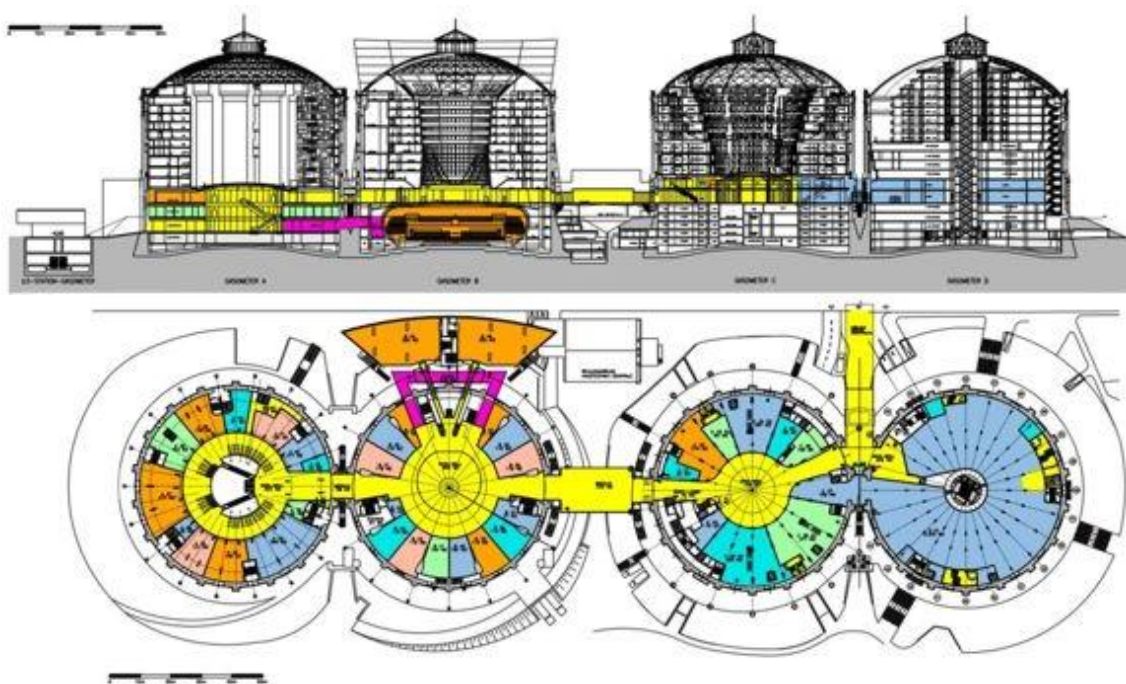
Концепција

Пројекат „Гасометер“ у зони Симеринг - Wien Simmering је пројекат урбане реактивације индустријског наслеђа у пословни комплекс са мешовитим функцијама, у коме је доминантно становање. Овај пројекат територијално обухвата грађевински блок на коме се налазе стара складишта гаса (површине 2,8ha) и новоизграђени Забавни центар, наспрам гасометара и изван подручја поменутог блока (површине око 1ha). У периоду од 1999. до 2001. године постојећа физичка структура складишта претворена је у стамбено-пословне објекте. Године 2001. ово је било највеће градилиште у Европи. С обзиром на то да се ради о заштићеним објектима, извршена је потпуна конзервација оригиналне фасаде од цигле. Груб индустријски дизајн фасадне опне складишта и даље је препознатљиво обележје и асоцијација на некадашњу намену. Сценографија се потпуно мења са унутрашње стране аутентичног фасадног прстена – челик, велике стаклене површине, озелењени атријуми и осветљење са крова потврђују да се ради о новоградњи. Можда најуспешнији урбани дизајн остварује Гасометар В, где је на аутентичну фасаду ослоњен новоизграђени објект савременог и помало драматичног ликовног израза. Необичан спој индустријског дизајна од фасадне цигле и модерних материјала као контраста постојећој архитектури обезбедио је групацији гасометара онај препознатљиви акценат који је недостајао. Корисници простора уживају све комодитете савременог начина живота, што је омогућено новом инфраструктуром и потпуном техничком опремењеношћу објеката.



Слика 117. Пројекат „Гасометер“ у зони Симеринг: осим гасометара укључује и Забавни центар.

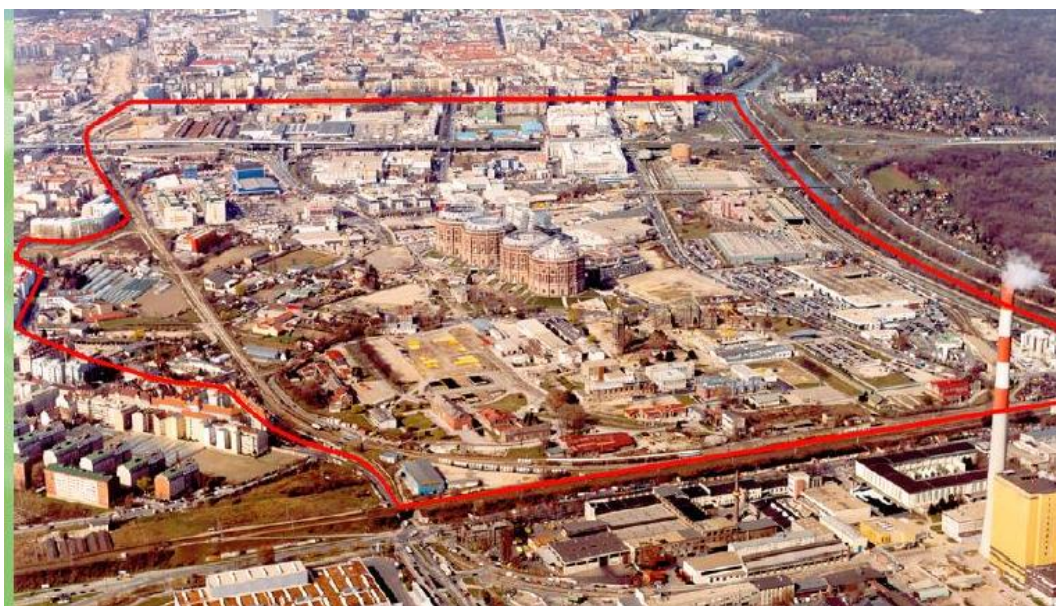
Гасометри привлаче углавном станаре из млађе популације – самце и младе брачне парове без деце због бројних културно-забавних садржаја. У мањем проценту заступљене су породице са децом. Гасометри су конципирани по принципу мешовитих функција и у оквиру појединачних објеката. Сваки од њих је подељен у неколико зона: становање у апартманима на врху, пословање у канцеларијама на средишњим спратовима, угоститељски и трговински садржаји на приземљу. Посебну вредност пројекту ревитализације даје успешна физичка и функционална интеграција садржаја у приземљу. Трговински садржаји у свим гасометрима су међусобно повезани пешачким мостовима, чиме је омогућен континуитет пешачког кретања. Читав тржни центар има површину од 20 232m², простире се кроз све гасометре и завршава се у новом објекту модерне архитектуре у коме је смештен Забавни центар.



Слика 118. Основа гасометара и попречни пресек на коти тржног центра (с лева на десно): А, В са анексом, стаклени мост, С, мост за забавни центар, D. Остварена је и физичка и функционална интеграција.

Свечано отварање пренамењених гасометара било је у октобру 2001. године. Данас је ова групација гасометара толико развила сопствени идентитет да представља „град унутар града“. Овде живи 1600 људи, а има око 600 радних места. Највећи допринос гасометара је што су креирали нови импулс у урбаном

развоју Беча. Данас они представљају фокалну тачку око које се интензивно развија пројекат „Erdberger Mais“. На земљишту у овој зони, које је махом неизграђено или напуштено након измештања индустрије, предвиђен је нови стамбени реон површине око 220 000m² са рекреативним садржајима, и зоном гасометара као централном зоном подручја. Приступачност реона унапређује се увођењем потпуно нове линије УЗ подземне железнице. Станица „Гасометар“ доступна је изнутра, директно из шопинг центра.



Слика 119. Просторни обухват пројекта Erdberger Mais и Гасометри као центар.

Функције

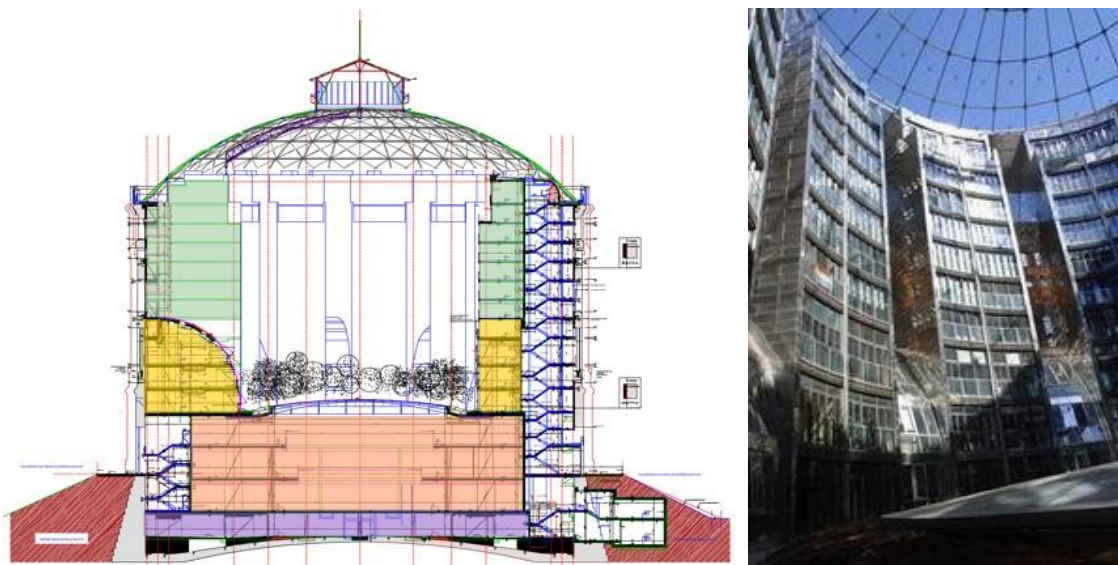
Пројекат Гасометар, који обухвата четири некадашња складишта гаса и новоизграђени објекат Забавног центра, садржи: 602 стана у власништву или за изнајмљивање, студентски дом са 247 места, 11 000m² канцеларијског простора, тржни центар од 20 000m² са забавним садржајима (мултиплекс биоскоп и др.), 6000m² простора мултифункционалне сале, 1000 паркинг места плус 800 уз новоизграђени анекс, дневно обданиште са 5 група, општинску архиву површине 15 800m². Структура функција у групацији Гасометара приказана је шематски на слици 120. Објекти су имали различите ауторе, што је сваком од њих појединачно омогућило креирање сопственог идентитета и различитог микса функција, а читавом склопу обезбедило разноврсност.



Слика 120. Шематски приказ структуре функција у групацији Гасометара.

▪ Гасометар А

Гасометар А конципиран је са ојачаном бетонском конструкцијом у доњем делу где је смештен тржни центар. Виши спратови, где се налазе станови и канцеларије, организовани око атријума у коме доминирају стакло и челик. Остали садржаји су тржни центар, лекарска ординација, апотека и подземна гаража.



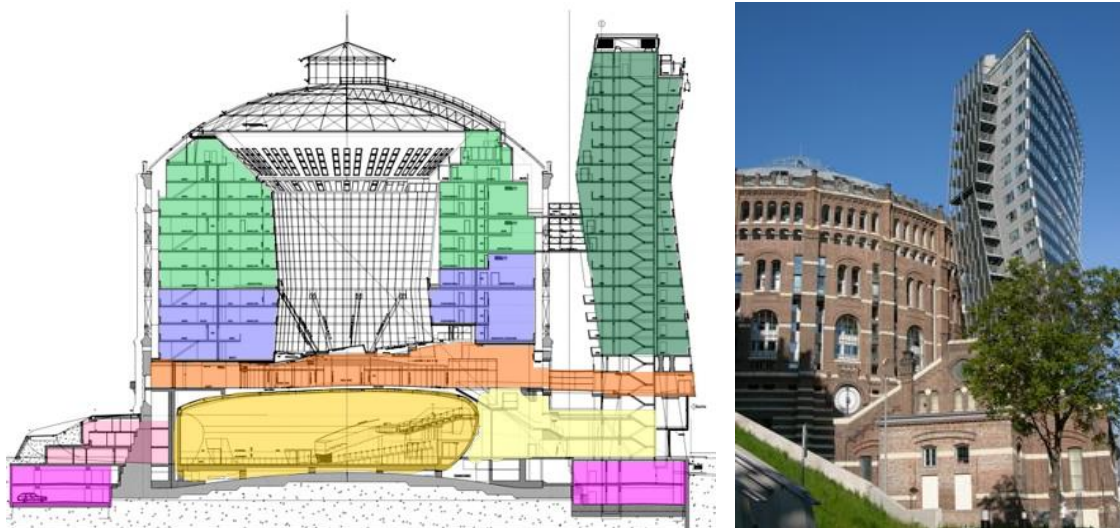
Слика 121. Гасометар А: попречни пресек и изглед из унутрашњег дворишта.

Садржаји гасометра А:

- становање 128 станова (светло зелена);
- трговина/шопинг центар 6 252m² (наранџаста);
- паркирање 74 паркинг места (љубичаста);
- пословање 5 100m² (тамно жута);

▪ Гасометар В

Гасометар В је конципиран као спој старог индустријског објекта и анекса модерне архитектуре, и представља објекат са највећим бројем различитих функција у комплексу. Поред становања, студентског хостела, приватне гараже намењене станарима и корисницима тржног центра, овде су смештене и неке ординације медицинских услуга и бечки Центар здравственог осигурања. Најспектакуларнији садржај Гасометра В је дворана аустријске банке „Veranstaltungshalle“, ремек дело савремене статике и акустике. Јајоликог је облика и смештена испод тржног центра. У овој мултифункционалној дворани одржавају се разноврсни догађаји – почев од концерата попа, цеза, класичне музике, савремене опере, преко позоришта, кабареа и журки до одржавања конгреса, изложби и сајмова. Иако је хала веома посећена и популарна, станови су у потпуности изоловани од буке. Необична архитектура са анексом која издваја овај гасометар од осталих произашла је подједнако из функције као и из форме. Аутор је поред идеје да оствари препознатљиви печат желео да смести и већи број стамбених јединица, што није било могуће само у основној згради.



Слика 122. Гасометар Б: попречни пресек и изглед.

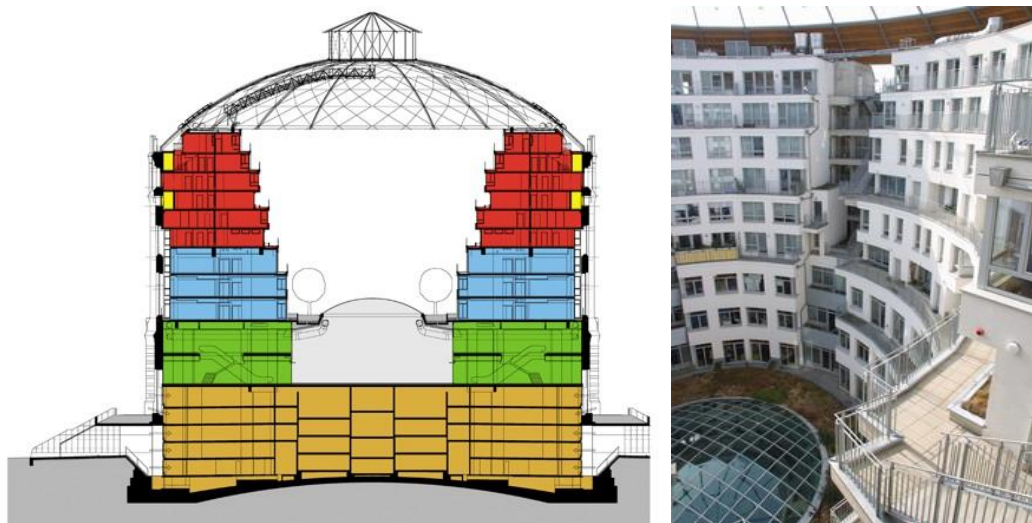
Садржаји гасометра Б:

- становање у старој згради 138 станова (светло зелена);
- становање у новој згради 116 станова (тамно зелена);

- студентски hostel 6 847,11m² , 247 места, 73 студентска апартмана (плаволубичаста);
- трговина/шопинг центар 2 914m² (наранџаста);
- паркирање за становнике 314 паркинг места (лила);
- дворана Veranstaltungshalle са 2000 седишта (тамно жута) са пратећим садржајима: улазни хол, бар, касе, улазне просторије (окер) – укупно 6000m²;
- инфраструктура турбине за грејање, пратећи садржаји за Veranstaltungshalle (светлорозе).

• Гасометар С

Гасометар С карактерише традиционална бечка стамбена архитектура, присуство зеленила у заједничком атријумском дворишту и висок ниво социјалних интеракција. Садржи становање, пословање и трговину, као и јавну вишетажну гаражу. Становање се позиционира у форми прстена уз спољни зид гасометра тако да станови имају поглед на град. Једино је овај гасометар очувао свој оригинални улазни портал, који данас служи као стамбени улаз.



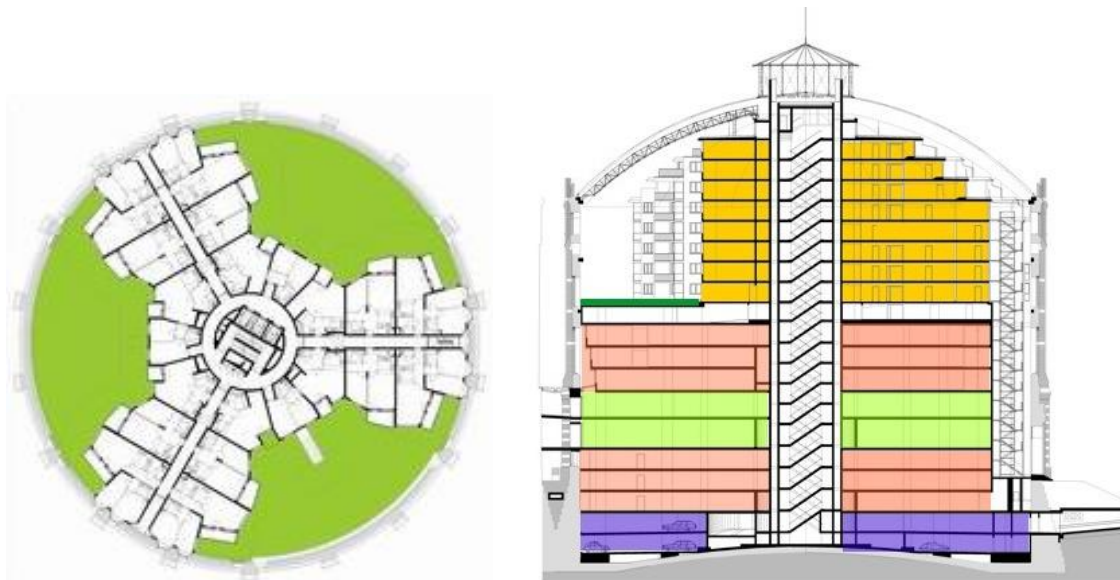
Слика 123. Гасометар С: попречни пресек и изглед из унутрашњег дворишта.

Садржаји гасометра С:

- становање 92 стана (црвена);
- канцеларије 5 885m² (плава);
- трговина/шопинг центар 4 450m² (зелена);
- јавна гаража 350 паркинг места (тамно жута).

▪ Гасометар D

Гасометар D разликује се по форми и архитектонској поставци од остала три гасометра. Унутар оригиналних кружних зидина изграђена је нова зграда звездасте конфигурације, чија фасада није сагледива са спољне стране. Нова зграда има различите габарите основа по вертикали. У доњим етажама које покривају читаву површину основе гасометра смештене су гараже, тржни центар, неке медицинске услуге, и канцеларије и депои градске и националне архиве. Горњи део зграде има звездасту форму и намењен је становању. Оваквом поставком добијена су три унутрашња дворишта – озелењене баште висине око 30м које су уједно кровови последње етажне. Сопствена индивидуална дворишта има 12 станова, док су централни делови дворишта приступачни свим станарима.



Слика 124. Гасометар D: основа и попречни пресек

Садржаји гасометра D:

- становање 114 станова (тамно жута);
- градска и национална архива 15 800m² (норанџаста);
- трговина/шопинг центар 1 960m² (светло зелена);
- гаража за станаре 350 паркинг места (љубичаста);
- двориште - кровна башта (тамно зелена).

▪ Забавни центар Е

Забавни центар површине 4 656m², са биоскопом и гаражом, је нови објекат модерне архитектуре у стаклу. Његов дизајн представља контраст индустријском дизајну Гасометара. До Забавног центра Е стиже се стакленим мостом дужине 43m, који је позициониран између Гасометара С и D. У анексу Е се поред играоница налазе биоскоп, велики број ресторана са разним светским кухињама и гаража. Играоница „Skymall“ позиционирана је на последњем спрату Забавног центра Е, и нуди велики број игара (билијар, пикадо итд.). Биоскоп „Hollywood Megaplex“ има површину од 1646m², садржи 12 дворана и платно за пројекције површине 216m². Подземна јавна гаража има капацитет 800 места. Културно-забавно-угоститељски садржаји Забавног центра Е употпунили су понуду и заокружили функције у групацији Гасометара, а физичка интеграција путем стакленог моста осигурала је лак и удобан приступ.



Слика 125. Забавни центар Е

Финансије, маркетинг и управљање

Обзиром на комплексност подухвата, реализацији се приступило тек након што је урађена студија изводљивости. Студија је потврдила економску исплативост пројекта. У читав посао град Беч укључује се као суинвеститор, у координацији са Фондом за промовисање економског развоја Беча (Wiener Wirtschaftsförderungsfonds) и банком (Creditanstalt-Bankverein). Основни разлог томе лежи у намери градске управе да промовише становање у оквиру пројекта Гасометар. За ту сврху град је издвојио 22,5 милиона евра, што је представљало значајан импулс у финансирању пројекта чија је укупна вредност износила 174,4 милиона евра. Станови су приуштили младим људима јер су изграђени од стране

непрофитних стамбених организација као социјално становање и уз субвенцију државе. Још у току изградње извођачи су продали скоро свих 600 станова, од чега је већина у власништву станара а мањи број намењен је за издавање. За изградњу и одржавање станова у Гасометру А била је задужена компанија SEG, за изградњу и одржавање станова и студентског дома у Гасометру В компанија GPA, Гасометар С заједнички су реализовали SEG и GESIBA, а D је у надлежности GESIBA. Пројекат „Гасометар“ одлично је маркетиншки пропраћен и има интернационалну препознатљивост. Поред тога што функционише као локални центар, овај пројекат данас представља куриозитет који посећују туристи из свих делова света. Веома садржајан веб сајт потенцијалним станарима, посетиоцима, туристима и осталим корисницима простора нуди све потребне информације.

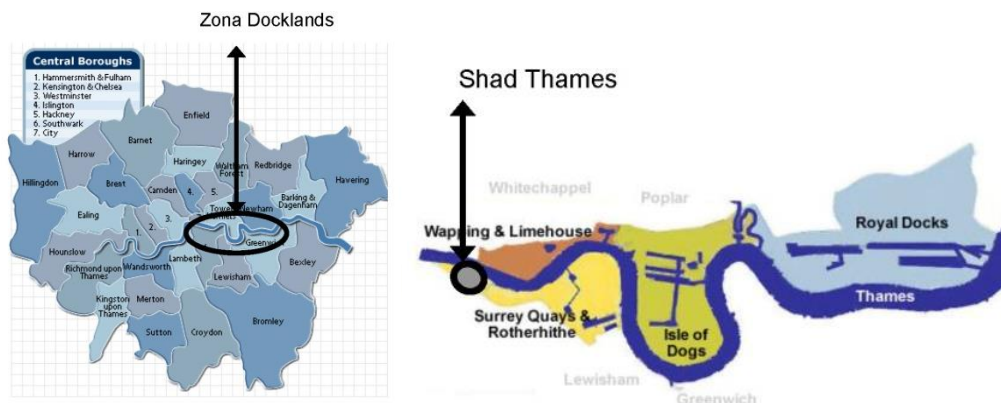
Резултати

Урбана рециклажа старих бечких складишта гаса са пренаменом функције пример је који представља својеврстан феномен. На некада неизграђеном или запуштеном индустријском земљишту формирају се нова стамбена насеља и рекреативни простори, са зоном Гасометара као окосницом развоја. Овај пројекат оцењен је као високо успешан од стране града Беча, извођача, посетилаца и људи из струке. Један од највећих квалитета пројекта је усаглашавање форме и функције постојеће физичке структуре. С обзиром на чињеницу да се ради о заштићеним споменицима културе, била је неопходна конзервација оригиналне фасаде. То међутим није представљало ограничење и све функције успешно су прилагођене постојећем просторном оквиру. Смелост подухвата наишла је на разумевање службе за заштиту, која се водила принципима активне заштите индустријског - градитељског наслеђа. Подршка града, како планерска, тако и финансијска, била је изузетно значајна. Пројекат је реализован само уз добар менаџмент и синхронизацију свих актера. Важни фактори успеха су и одабир функција, њихова компатибилност и физичка интеграција садржаја. Потврдило се да су индустријска подручја напуштена услед различитих околности идеалне локације за имплементацију развоја на принципу мешовитих функција. Остварен је континуитет пешачког тока у тржном центру који се простира кроз све Гасометре, чиме је у потпуности задовољен критеријум физичке и функционалне интеграције садржаја. Трговина и ресторани подижу степен активности простора. Становање

има добар ниво приватности јер сви станови имају поглед ка унутрашњем, интимном дворишту, док део станова у Гасометру D има чак и своја индивидуална дворишта. Пројекат је одговорио и на захтеве тржишта, што потврђује податак да је већина простора распродата унапред. Убрзани развој читавог ширег подручја, који је заправо инициран урбаном ревитализацијом и реконструкцијом Гасометара, доприноси учвршћивању њихове централне позиције у овом делу града.

Студија случаја – Shad Thames, Лондон

Један од првих британских примера ревитализације централне зоне представља уређење Лондонских докова, тзв. Докланда, изведено у периоду 1980. до 1990. године. Свака од четири зоне на које је подељен пројекат ревитализације Докланда (Wapping, Isle of Dogs, Surrey Docks, Royal Docks) има своје специфичности. Обнови подручја претходила је ревитализација једног мањег дела Докланда, Shad Thames у зони Surrey Docks, која се показала као веома успешна и која је заправо иницирала ревитализацију целог Докланда. Обнова зоне - Shad је извршена уз примену метода активне заштите, али уз очување њених амбијенталних вредности и објеката викторијанског карактера. Показало се да флексибилна политика институција заштите даје позитивне резултате. До тада запуштени део речног пристаништа је након изведене реконструкције и уз имплементацију различитих садржаја веома пожељан и скуп крај за становање и пословање. Овде је данас запослено 4 425 људи, а годишњи обрт новца у подручју износи око 76 милиона фунти.

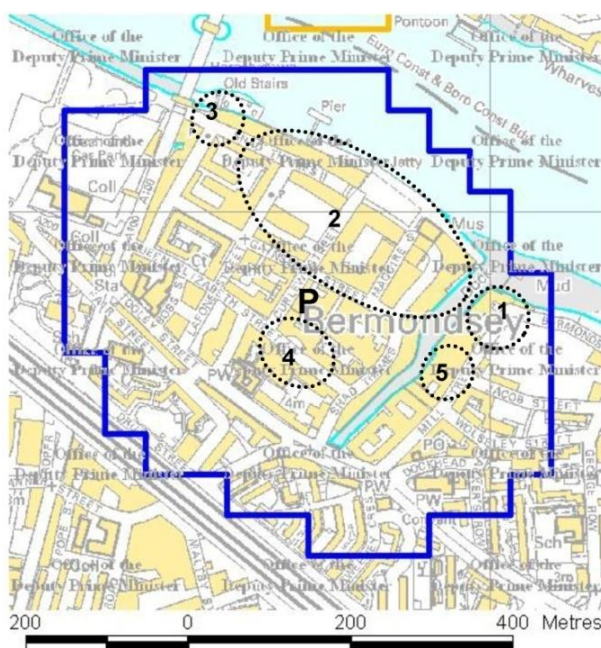


Слика 126. Лондон: територијална подела и позиција зоне Докланда (слика лево) и Зона Докланда са позицијом анализираниг подручја Shad Thames (слика десно)

Локација и развојне околности

Shad Thames је живописна стара улица на јужној обали реке Темзе у зони Surrey Docks, од моста Tower Bridge на западу све до физичких структура на источној обали дока St Saviour's Dock, до улице Mill. Са северне стране граница је река Темза, а са јужне улица Tooley. По улици Shad Thames је читава групација ревитализованих блокова добила име. Она се налази се у близини најужег центра

Лондона, на приступачној пешачкој дистанци. Улица се пружа паралелно са Темзом све до зграде Butler's Wharf, где скреће под правим углом да би пратила правац St Saviour's дока, окруженог складиштима. У викторијанско доба Shad Thames је садржао највећи комплекс складишта у Лондону, који је завршен 1873. године. Током Другог светског рата већи део Докланда био је разрушен у бомбардовању. Половином шездесетих година XX века долази до промене у начину транспорта. Све више се користе камиони са контејнерима великих капацитета, као и бродови огромних димензија који захтевају веће луке и дубине. Како ови бродови нису могли да приђу доковима у централном Лондону, они су престали са радом, па су и складишта временом напуштена. Последње складиште затворено је 1972. године. Десетак година овај део речног пристаништа био је право ругло, са уским и мрачним улицама и оронулим фасадама. Иако је било планова за рушење складишта, цело подручје са објектима викторијанског карактера заштићено је као амбијентална целина, најпре одлуком из фебруара 1978. године, а потом и допуном, августа 1985.



Слика 127. Целина Shad Thames са анализираним примерима: 1 – New Concordia Wharf, China Wharf; 2 - Butler's Wharf Estate; 3 - Anchor Brewhouse; 4 – The Circle; 5 - Vogans Mill; P – јавна гаража.

Кључни моменат за судбину Докланда био је септембар 1981. године када је формирана корпорација за урбани развој LDDC (London Docklands Development

Corporation). До значајне промене дошло је у покретању иницијативе за урбану обнову, уместо дотадашње иницијативе локалних власти, да обнова проистекне и из приватног сектора. LDDC је установила сопствени планерски режим, чији је једини циљ била ревитализација овог подручја. Сви чланови (из редова банкара, локалне управе, одељења за заштиту животне средине, чланова управе приватних компанија, архитеката, планера и великих компанија за некретнине) именовани су са највише инстанце државне власти. Улога корпорације LDDC више се односила на припрему земљишта за градњу, обезбеђивање инфраструктуре и мониторинг поступка регенерације зоне докова, него на финансирање и саму изградњу објеката. Такође, LDDC имао је задатак да брзо реагује чим се укаже повољна прилика. Повољним су сматрани углавном они подухвати који су задовољавали потребе приватних инвеститора за брзим повраћајем уложеног капитала. Тако је и комплексан поступак пренамене напуштених складишта у зони Shad Thames у потпуности остављен приватним инвеститорима у смислу препознавања потенцијала локације, конципирања и израде пројекта у коме ће доминирати стамбена функција, преко инвестиција до реализације изградње.

Велика Британија данас има велики број програма за препород градова, од којих је за обнову градског центра најзначајнија идеја о „менаџменту над градским центром“. Она се заснива на јаком партнерству између локалних власти и приватног сектора у оквиру различитих пројеката **регенерације запуштених или недовољно искоришћених** централних подручја. Стратегија за препород британских градова у 2000. години подразумева охрабривање партнерстава између државе, тржишта и заједнице, интеграцију владине политике на хоризонталном и вертикалном нивоу, сагледавање економског аспекта расељавања становништва и јачање стамбене заједнице као основне јединице. Shad Thames је део Докланда који припада централној четврти Southwark, у којој се последњих година примењују принципи ове стратегије.

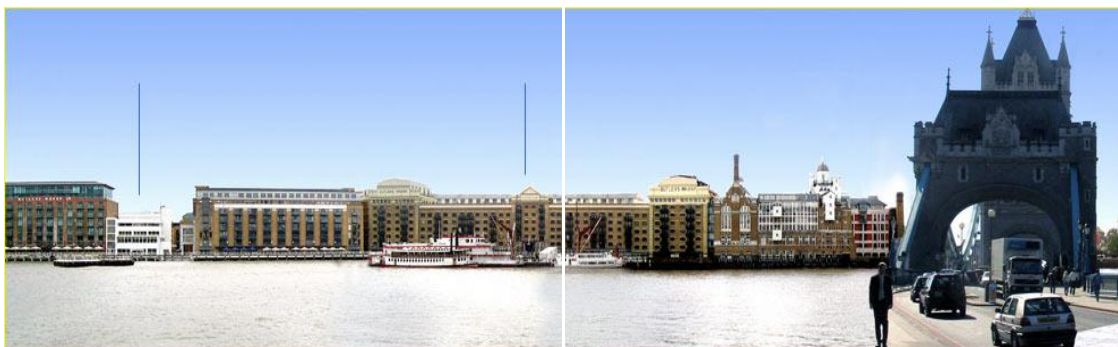
Концепција

Почетни импулс за обнову Shad-a стигао је након једне индивидуалне иницијативе, што је реткост у случајевима овако организоване и комплексне ревитализације. Инспирисан америчким примером обнове њујоршког Сохо-а, млади Британац Wadsworth јефтино је купио складиште New Concordia Wharf на

углу St Saviour's дока. Његова идеја је била да изврши пренамену функције објекта уз имплементацију мешовитих садржаја, али са доминантном стамбеном функцијом. С том намером је 1980. године основао фирму Jacobs Island Company.

Пројекат је имао велики одјек. Током следећих пет година, 1982. до 1987.године реконструисана су сва складишта на доковима, или су била у поступку реализације, или су пак прављени планови за њихову пренамену. Како се Докланд налази у близини централне зоне Лондона, повољан положај и релативно ниска цена привукли су инвеститоре и то енглеске лордове као већинске власнике земљишта. Лордови су формирали конзорцијум - Butlers's Wharf Consortium, а највећи деоничар био је Sir Terence Conran. Заједно са Wadsworth-овом корпорацијом покренули су ревитализацију комплекса Butlers's Wharf Estate – највећег дела земљишта у самом срцу Shad-a. Неке парцеле на ободу самостално је купила и реконструисала Wadsworth-ова корпорација Jacobs Island Company: Anchor Brewery, China Wharf (ослоњена на локацију New Concordia), и локације у улицама Jacobs, Mill и Queen Elizabeth Street. Након ових примера други велики инвеститори покренули су пројекте обнове у зони Shad-a, као Rosehaugh у случају реконструкције комплекса Vogans Mill.

Када је LDDC корпорација почела са деловањем велики део Shad-a већ је био реконструисан, тако да није било потребе да они поставе стандарде урбаног дизајна. С обзиром на велики број објеката у подручју који су потпадали под градитељско-индустријско наслеђе, није било значајних измена постојеће урбане матрице. Нова изградња успела је да употпуни традиционално урбано ткиво и истакне амбијенталне вредности до тада запуштеног простора. Карактер развоја и урбани дизајн били су предодређени од стране већинских власника земљишта, Butler's Wharf Consortium и Jacobs Island Company. Њихов приступ обнови у многоме је поставио образац даљег развоја зоне. Власници некретнина су уместо продаје одлучили да их дају у закуп, чиме су задржали контролу над подручјем. Дакле, инвеститори који су поседовали велике површине земљишта имали су интерес да контролишу сваку појединачну реконструкцију и њен утицај на читав склоп, што се позитивно одразило на коначни исход.



Слика 128. Целина Shad Thames – панорама са Темзе.

У зони Shad Thames, у којој је већина објеката из викторијанског доба била под заштитом, примењена је политика селективног рушења. LDDC корпорација, као надлежна планерска институција, одобрила је рушење историјских зграда слабог грађевинског бонитета, или оних од мале архитектонске или контекстуалне вредности. Имплементација нове стамбене функције у зони Shad-а није изменила постојећи карактер подручја.



Слика 129. Приобаље Темзе источно од моста Tower – пре и после урбане реконструкције.

Функције

Подручје Shad Thames је нарочито добило на атрактивности захваљујући диверзитету садржаја, који привлаче посетиоце из ширег окружења. Иако је доминантна функција овде становање, у приземљу су предвиђени ресторани, канцеларије и трговина. Улица Shad Thames је првенствено пешачка, али постоји могућност колског приступа у одрђеном временском периоду. На углу улица Gainsford и Curlew Street позиционирана је вишетажна јавна гаража са 500 места. Краткотрајно паркирање могуће је у улицама Gainsford Street и Queen Elizabeth's Street. Читава просторно-амбијентална целина Shad Thames ревитализована је уз

примену развоја са мешовитим функцијама. Обзиром на величину подручја (14ha), описане су само поједине карактеристичне интервенције у обнови.

Први пројекат адаптације и пренамене складишта у зони Shad Thames изведен је на Wadsworth-ову иницијативу, за складиште New Concordia Wharf на углу St Saviour's дока. Објекат површине 11150m² реконструисан је уз пренамену функције по принципу мешовитих садржаја, а извођач радова била је Wadsworth-ова фирма Jacobs Island Company. Коначна схема некадашњег складишта садржала је: 60 станова различите величине и структуре, 1 860m² радионица и студија, 280m² канцеларија, 325m², ресторанског простора, базен, пристаниште, заједничку кровну башту, стан за домара, перионицу и гаражу у подруму. Wadsworth-ова идеја била је да се станови могу мењати унутар свог габарита тако да се у потпуности прилагоде потребама будућих станара. Обзиром на чињеницу да је складиште било заштићено као споменик културе, пре почетка радова захтевала се сагласност на пројекат. Након овог одобрења кренули су радови, који су трајали две године, од маја 1982. до маја 1984.године. Иако су инвеститори били донекле резервисани по питању успеха пројекта, већина стамбених јединица била је продата пре комплетирања објекта.

Пренаменом складишта New Concordia Wharf у стамбени објекат установљен је шаблон урбаног дизајна који су следиле архитекте у каснијим реконструкцијама. Фасада се није мењала – задржан је зид од цигле са аркадама изнад прозора и препознатљиви дрвени док. На местима где су се некада налазила врата за утовар робе уметнути су балкони, који поштују оригиналну композицију фасаде и доприносе естетском утиску. Ипак, под притиском тржишта извођач је изменио постојећи кров додавањем још једне етажне.

Jacobs Island Company била је задужена за извођење радова пренамене и адаптације складишта на још неколико локација. Једно од њих је пивара Anchor Brewhouse у близини Tower Bridge-а, са површином комплекса од 1,92 хектара. Уговором о купопродаји ове некретнине унапред су дефинисани будућа намена, урбани дизајн и рок завршетка радова. Главни пројекат предвиђао је рушење постојећих физичких структура и формирање отвореног јавног простора Horsleydown Square око кога би се позиционирали различити садржаји. Луксузно

становање у некадашњој пивари обухвата 62 апартмана, а остали садржаји су рецепција и подземна гаража.



Слика 130. Ревитализација складишта New Concordia Wharf и новоизграђена зграда China Wharf (слика лево) и Ревитализовано складиште New Concordia Wharf и поглед на St Saviour's док

Следећа инвестиција компаније била је новоизградња China Wharf, са фасадом у стилу постојећих складишта. Објекат је завршен 1988. године и налази се одмах поред ревитализованог складишта New Concordia и садржи канцеларије у приземљу, док је на спратовима предвиђено становање. Зграда има домара задуженог за одржавање и свој паркинг. Иако специфична архитектура China Wharf представља контраст, а не континуитет постојећим физичким структурама, те је остварена врло успешна веза објекта и остатка склопа.

Компанија Jacobs Island обновила је складишта на локацији површине 1,21 хектара у улици Jacobs и локацији „The Circle“ у улици Queen Elisabeth, обе са доминантном стамбеном функцијом. Комплекс „The Circle“ из 1990. године обухвата 300 станова и групацију пословних и трговачких садржаја организованих око централног круга са обе стране улице. Комплекс је контролисан и има подземну гаражу, заједничку башту и кровну терасу. У делу на јужној страни лоциран је и приватни wellness центар, који садржи теретану, базен и салон лепоте. Након ревитализације, иако је улична мрежа остала иста, стиче се утисак да сви јавни простори имају изузетно висок ниво приватности. Комплекс „The Circle“, улице Shad Thames и Queen Elisabeth често се описују као „приватно предворје на отвореном које допушта пролаз пешацима.“



Слика 131. Комплекс The Circle у улици Queen Elisabeth (слика лево) и ревитализована улица Shad Thames (слика десно)

У време највеће стамбене грознице, у трци за зарадом, било је и планова који су одбијени. Један од њих дала је Wadsworth-ова компанија за локацију Jacobs Island. Пројектом је на овој локацији површине од 1,41 хектара било предвиђено 11 стамбених зграда спратности од 8 до 20, 600 паркинг места, ресторани, биоскоп, базен и 5 580m² пословног простора. Група локалних становника, забринута због даљег губитка приобаља, повећања интензитета буке, загађења и саобраћаја, формирала је Jacobs Island Action Group (JIAG), са циљем ограничавања даљег развоја. Становници су оптужили LDDC да не спроводи одговарајуће процедуре за контролу развоја Докланда. Иако је пројекат за Jacobs Island ишао на ревизију, редукован је за свега 20%.

Још једну од великих интервенција урбане реконструкције комплекса Vogans Mill на источној страни дока St Saviour's покренула је Компанија Rosehaugh. Четири складишта обједињена су након реконструкције 1985. до 1987. године у један објекат са 65 апартмана. Зграда има портира 24 сата, рецепцију, водену башту и кровну терасу.

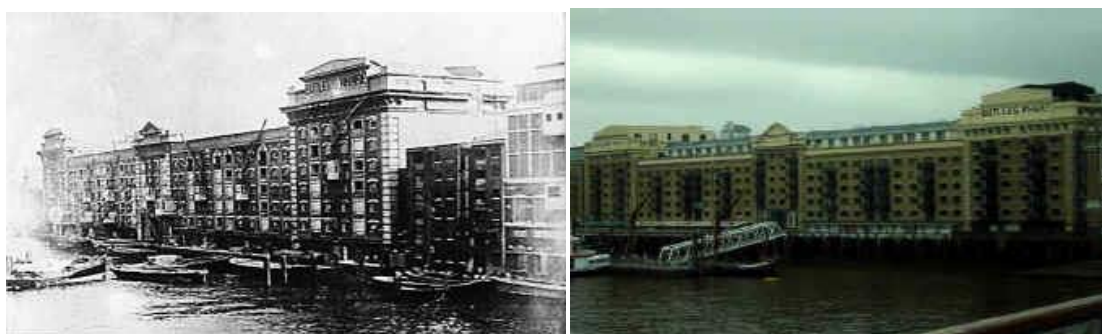
Пројекат највећег просторног обухвата реализовао је највећи међу власницима, Butlers's Wharf Consortium. Овај конзорцијум купио је 4,5 хектара земљишта са комплексом од 17 складишта, укључујући и саму зграду Butlers's Wharf. Лоше стање физичке структуре утицало је на цену, тако да је комплекс купљен врло повољно за мање од 5 милиона фунти. Двадесетогодишњи радови успели су да

напуштено и девастирано индустријско подручје трансформишу у живописно **окружење** са ресторанима, баровима, трговачким радњама, галеријама, становањем и пословањем. Већина објеката носи називе зачина који су се некада у њима складиштили. Пројектант радова била је фирма Conran and Partners.

Комплекс Butlers's Wharf Estate обухвата следеће објекте:

- Некадашња зграда складишта Butler's Wharf након реконструисања садржи 89 луксузних апартмана на вишим етажама, у приземљу је комплекс од 4 ресторана и 5 специјализованих продавница назван „Гастродроме“, а у подруму је гаража.
- Cardamom Building, конверзија складишта са 64 апартмана из 1989. године. Ова зграда део је комплекса Cayenne Court који је изграђен накнадно 2000. године, где су сви објекти груписани у затвореном систему око заједничког дворишта. Од пратећих садржаја комплекс садржи теретану базен, соларијум и спа центар. Паркирање је омогућено у делу дворишта и у подземној гаражи. Укупан број станова у комплексу Cayenne Court износи 236.
- Coriander Court, конверзија складишта у 25 станова из 1999. године.
- Anise Building, конверзија складишта из 2000. године, са сопственим паркингом.
- Tea Trade Wharf, последње у низу реконструисаних складишта, завршено 2003. године. Зграда има велики атријум и подземну гаражу.
- Лондонски Музеј Дизајна, отворен 1989. године након пренамене складишта, лоциран уз саму речну обалу.
- Clove Building, зграда искључиво намењена пословној функцији, модерног дизајна, завршена 1988. године.
- T.W.A., пумпна станица.
- Vanilla and Sesame Court је зграда са 124 апартмана, из 2001. године. Станари могу паркирати возила у дворишту и у гаражи.
- Spice Quay, луксузна новоградња уз речну обалу комплетирана 1998. године. Зграда има 93 апартмана и подземну гаражу.
- Wheat Wharf, конверзија складишта са 25 станова и обезбеђеним паркингом, завршена 2002. године.

- Butler's Wharf Business Centre, пословни објекат са италијанским рестораном Wadhurst Finance.
- Tamarind Court, прва конверзија складишта у стамбени објекат у оквиру комплекса Butler's Wharf Estate, са паркирањем у дворишту. Део станара има приватна паркинг места у гаражи.
- Студентски смештај за Лондонску школу економије (London School of Economics).

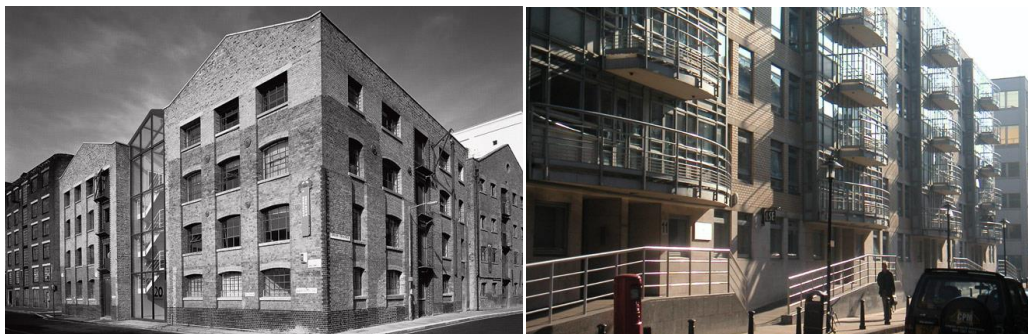


Слика 132. Комплекс Butler's Wharf пре и после урбане реконструкције



Слика 133. Butler's Wharf Estate: 1 - Butler's Wharf Building; 2 - Cayenne Court (2a - Cardamom Building; 2b – Fennel Building; 2c – Caraway Building; 2d – Ginger Building); 3 - Coriander Court; 4 - Anise Building; 5 - Tea Trade Wharf; 6 - Design Museum; 7 - Clove Building; 8 – T.W.A.; 9 - Vanilla and Sesame Court; 10 - Spice Quay; 11 - Wheat Wharf; 12 - Butler's Wharf Business Centre; 13 - Tamarind Court;
14 - London School of Economics.

Када је урбани дизајн комплекса у питању, ремоделација зграде Butler's Wharf извршена је тако да су улична и фасада према Темзи пажљиво рестауриране. На фасади окренутој ка реци додати су балкони на некадашњим отворима за утовар.



Слика 134. Складиште Coriander у подручју Butler's Wharf пре реконструкције (слика лево) и конверзија типичног складишта у стамбену зграду у подручју Butler's Wharf (слика десно)

Монументалност објекта очувана је у потпуности. Додавање још једне надземне и једне подземне етаже захтевало је ојачање постојећег објекта новим бетонским рамом. Дуж улице Shad Thames репарирани су стари гвоздени мостови. Приземља су ремоделована додавањем нових отвора како би прихватила нове садржаје – трговину и ресторане.

Сличан урбани дизајн имају и остале зграде у комплексу Butler's Wharf Estate, било да је у питању ремоделација складишта или новоградња. При обликовању нових објеката углавном су примењени елементи фасадне композиције некадашњих складишта, са изузетком Музеја Дизајна и зграде *каранфилић* - Clove који су урађени у савременом маниру уз примену архитектуре контраста. Интерполација тих неколико нових објеката модерне архитектуре у старо ткиво у зони Shad Thames спроведена је уз поштовање контекста окружења. Снажан историјски (индустријски) карактер подручја и доминација жуте фасадне цигле створили су просторни оквир у коме је било могуће изградити нове објекте савременог духа без угрожавања целине. Clove Building и David Mellor Building су неки примери успешне интеграције. У случају Музеја дизајна мишљења су подељена. Једни сматрају да овај објекат представља модерни одговор на викторијанску архитектуру складишта, други му замерају да својом ниском спратношћу ремети силуету са речне обале.



Слика 135. Design Museum – објекат пре конверзије и данашњи изглед.

Финансије, маркетинг и управљање

Финансирање урбане реконструкције у Великој Британији заснива се на подстрекивању улагања од стране приватног сектора. Овакав модел је реалан јер се већина земљишта и објеката управо и налази у приватном власништву (око 80%). Како наводи савремени дизајнер I. Colquhoun, само у периоду од 1981. до 1991. године LDDC је на обнову читаве зоне Докланда потрошила преко 1,3 милиона јавног новца, који је привукао 9,1 милиона фунти финансија приватног сектора. Уместо директног инвестирања и изградње објеката LDDC имала је задатак да регенерише земљиште и опреми га комуналном инфраструктуром, чиме ће га учинити привлачнијим за потенцијалне инвеститоре. Реалан и флексибилан модел планирања дао је резултате, уз подршку државних и локалних управа на опремљеном земљишту, а реализовани су они пројекти који су гарантовали брз повраћај приватног капитала. Интересантна је чињеница да су временом и закупци објеката у зони реконструкције постали равноправни актери процеса. Неслагање интереса власника некретнина, који су најчешће економски, и интереса закупаца који насељавају подручје често доводи до одбијања или редукције пројеката реконструкције, као у случају Wadsworth-овог пројекта за локацију Jacobs Island.

Развојни образац који су применили приватни инвеститори, власници земљишта у зони Shad Thames подразумевао је парцелисање на блокове са новом, стамбеном функцијом. Локација ослоњена на само срце града, уз добар маркетинг градитеља и подршку корпорације LDDC, доживела је прави бум у изградњи луксузног и врло скупог стамбеног простора. Флексибилна политика планирања, ниске цене

земљишта и могућности тржишне спекулације привукли су приватне фирме које су биле спремне да ризукују. Wadsworth-ова Jacobs Island Company је до 1987. године поседовала 5,7 хектара скупоченог земљишта у ексклузивној зони Tower Bridge. Компанија је обновила неколико запушених складишта и профитирала готово преко ноћи. У згради New Concordia Wharf новоформирани ексклузивни станови процењени су на 675 000 фунти. Након куповине Anchor Brewhouse и парцелације комплекса, луксузно становање у некадашњој пивари продато је за 2,5 милиона фунти, а још 2,5 милиона добијено је за остале садржаје. Сматра се да је Andrew Wadsworth свим овим пословним подухватима успео да заради око 25 милиона фунти за мање од 5 година.

Подручје Shad-a развијало се веома брзо. Готово читав потез између моста Tower и дока St Saviour's ревитализован је у периоду 1983. до 1989. године, у време највећег процвата стамбене изградње. Међутим, крајем осамдесетих стамбено тржиште доживело је колапс када је неколико великих извођача радова пропало, а међу њима и Butlers's Wharf Consortium. Њихова имовина и преостали започети послови стављени су на продају. 1991. године формиран је Butlers's Wharf Forum кога сачињавају локално становништво и компанија LDDC. Задатак форума био је да стимулише удруживање приватника и јавног сектора у циљу комплетирања започетих интервенција, посебно инфраструктуре. У време краха стамбеног тржишта започело се са иницијативом да се у оквиру поступка ревитализације докова интегрише социјално становање. Владало је размишљање да ће се инвеститори и градитељи, у жељи да поврате нешто од свог заробљеног капитала, окренути ка јавном сектору као једином преосталом сигурном тржишту, и да ће локална управа купити станове који нису били продати. Међутим, показало се да инвеститори нису морали да чекају дуго да криза прође. Од 2001. године са променом владе процес урбане ревитализације поново се захуктава, са све већим интензитетом из године у годину. Процењује се да је до данас у комплекс Butler's Wharf уложено преко 100 милиона фунти. Ревитализација комплекса отворила је неколико хиљада нових радних места.

Резултати

Упркос колебању на тржишту некретнина, ревитализација Shad-a са становањем као доминантном функцијом показала се веома успешном. Први у низу фактора

успеха је флексибилна политика планирања, која је допустила власницима да сами покрену и реализују обнову. Овакав приступ не гарантује увек успешан исход, али за постигнути успех и квалитет у случају зоне Shad Thames у великој мери заслужан је сензибилитет извођача, покретача пројекта и власника некретнина. Подручје Shad-a представљало је одлично тржиште за имплементирање стамбене функције, било пренаменом напуштених складишта, било новом изградњом. Ово је био други пресудни фактор за успех ревитализације. Иако је новопројектовано становање било веома скупо, није било субвенција државе, већ је читав инвестициони капитал био приватни. Новоформирано становање могли су да приуште само становници средње и више класе. Социјално становање у целини Shad Thames није уопште планирано, што је последица тржишно заснованог приступа реконструкцији. Међутим, како је ово подручје било изграђено складиштима није било расељавања становништва и промена социјалне слике. Кафеи, ресторани, трговина и пословање били су трећи важан елемент успеха. Карактеристично за ову ревитализацију је да је водећа функција становање, али су аутори на време препознали потребу за додатним садржајима који ће простору омогућити целодневну живост. Следећи кључни елемент била је добра комбинација локације, приступачности и тржишних потреба. Висока цена станова резултат је велике потражње за становима у периоду ревитализације, историјског шарма амбијента, и повољне локације. И поред привременог тржишног застоја у периоду деведесетих, станови у зони Shad Thames и данас су веома скупи. Пети фактор успеха је добар менаџмент над пројектом. Обзиром на *leasehold* систем закупа над земљиштем у Великој Британији, власници великих површина земљишта удружују се међусобно и са државом у циљу сталног унапређивања свог власништва и даљег профита. Они штите своју инвестицију тако што надгледају читав поступак реконструкције. Коначно, мора се подвући значај синхронизованог деловања свих актера у поступку урбане ревитализације зоне, од државних институција планера и заштите градитељског наслеђа, преко локалне корпорације планера, управе и тржишта (LDDC) до различитих финансијера и извођача радова. И поред отежавајућих околности што није постојао јединствени план регенерације целине Shad Thames, и што се она вршила парцијално у временском интервалу од 20

година и то од стране много различитих извођача, ипак је идентитет целине био довољно јак да истрпи све интервенције, наравно уз контролу институција заштите. Резултат је оригинални живописни амбијент и спонтана али атрактивна мешавина наслеђеног грубог индустријског дизајна који доминира простором, и спорадично интегрисаних објеката са модерним линијама.

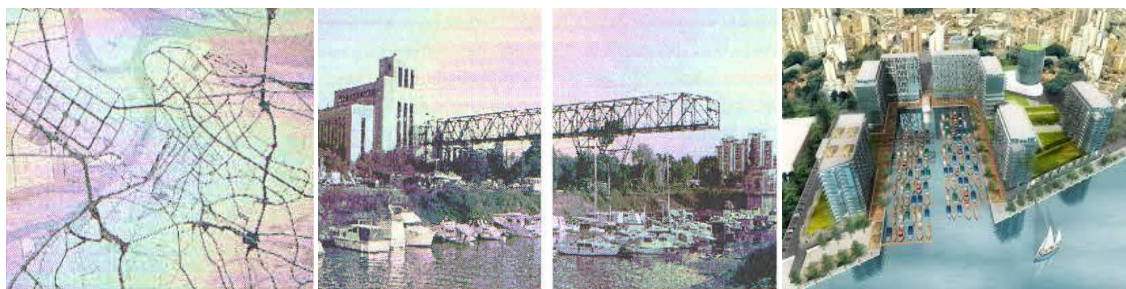
3.6 ПРИМЕРИ УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ИНДУСТРИЈСКИХ КОМПЛЕКСА У СРБИЈИ

На овакве примере пренамене наилазимо и код нас, у Београду као што је бивши простор БИГЗ-а (Београдског издавачко - графичког завода) пренамењен у простор атељеа, музичких студија, клупске просторе и слично. Један новији пример је пренамена простора Инекс филма у клупски простор и атеље за уметнике. Бетон хала у Карађорђевој улици је пренамењена у простор ресторана, кафића, клубова, галерија и продајног простора. Аутентичан индустријски простор, чија је градња започета између два рата и завршена 1937. године, био је напуштен око шездесет година, да би 2006. године био ревитализован и пренамењен. Ревитализацију започиње и у њу инвестира архитекта Александар Родић. Око половине од укупних шездесет поља Бетон хале је ревитализовано, где је сачуван аутентичан изглед објекта. Рестаурирани су степенице, врата, прозори и ограда, нове инсталације за грејање и вентилацију су урађене тако да су сакривене и не ремете аутентичност објекта. Остали неревитализовани део простора Бетон хале, Влада Србије, на челу са министром Небојшом Брадићем, 2008. године даје на коришћење београдским музејима: Етнографском музеју, Музеју позоришне уметности Србије, Музеју савремене уметности, Музеју спорта Београда и Музеју naive и маргиналне уметности из Јагодине. Овај пројекат ревитализације требао је да буде реализован у сарадњи са Министарством за Национални инвестициони план, али до данас није реализован.

До данас, већина примера ревитализације индустријског наслеђа Србије, дело је усамљених инвеститора или група људи, удружења грађана или невладиних организација. Већег учинка на овом пољу са државног нивоа није било. Последњих пар година посебно је актуелно оживљавање напуштених индустријских објеката на потезу од пристаништа у Карађорђевој улици до Главне аутобуске станице. Неколико објеката овде је пренамењено у клубове, кафиће, галеријске просторе и више функционалне просторе, па овај донедавно напуштени део града данас окупља омладину као и многобројне уметнике, глумце, музичаре, писце и др.

Марина Дорћол у Београду

Од 2000. године, у Београду су започели процеси трансформације некадашњих фабричких комплекса, напуштених магацинских простора, хала и застарелих мануфактурних погона у приобаљу река, бивших циглана, као и саме Луке Београд на Дунаву. Велики број *браунфилд* локација у Београду је смештен на најатрактивнијим деловима града, уз обале Саве и Дунава, уз железничку пругу у централним деловима старог градског језгра или у деловима Новог Београда у којима данас преовлађује стамбена изградња. Све ове локације карактерише квалитетна саобраћајна повезаност са свим деловима града, релативно добра инфраструктурна опремљеност и, самим, тим изузетно висока вредност грађевинског земљишта.^{П30}



Слика 136. Марина Дорћол (нови пројекат)

Браунфилд локације и трансформација војног земљишта у цивилне намене у Нишу

На основу информација о регионалном положају Ниша и недавно усвојене Стратегије града Ниша, кренуло се са конкурсом за *браунфилд* инвестицију у оквиру националног инвестиционог програма, постојеће планске документације за радне зоне и браунфилд потенцијале града. У оквиру браунфилд потенцијала сврставају се: индустријски комплекси, тридесетак производних и складишних комплекса, војни комплекси и железничко земљиште.^{П31}

Поред наведених потенцијала за браунфилд инвестиције у граду Нишу постоје и други комплекси чија је намена у потпуном нескладу са наменом окружења. Карактеристичан пример потенцијалног комплекса за браунфилд инвестицију је комплекс циглане и старог позајмишта глине који је у време настанка био ван градског подручја, а ускоро ће морати да се дислоцира, тако да ће ова локација добити намену примерену околној градској структури.



Слика 137. Војна зона у Нишу

Браунфилд локације – могућност и пракса у Новом Саду

Ревитализација браунфилд локација, онако како је у савременој литератури дефинисана, је нова у Новом Саду. Међутим, сами корени могу се пратити на подручју града кроз планску документацију, кроз дужи временски период, а и у пракси. У Новом Саду браунфилд локације су углавном подручја радних зона које су у функцији, па је унутар самих радних функција дошло до трансформације, или где је у току потпуна промена намене; подручја војних комплекса из којих се војска повлачи, која мењају намену; и подручја експлоатације минералних сировина.

Будући да се виталност у развоју града огледа и у прилагодљивости и спремности на прихватање нових захтева времена, рециклирање простора и привођење новим наменама, односно трансформација постојећих је неминовна. Она има неупоредиве предности гледано дугорочно у односу на концепт сталног освајања нових простора за потребе нових инвеститора.^{П32}

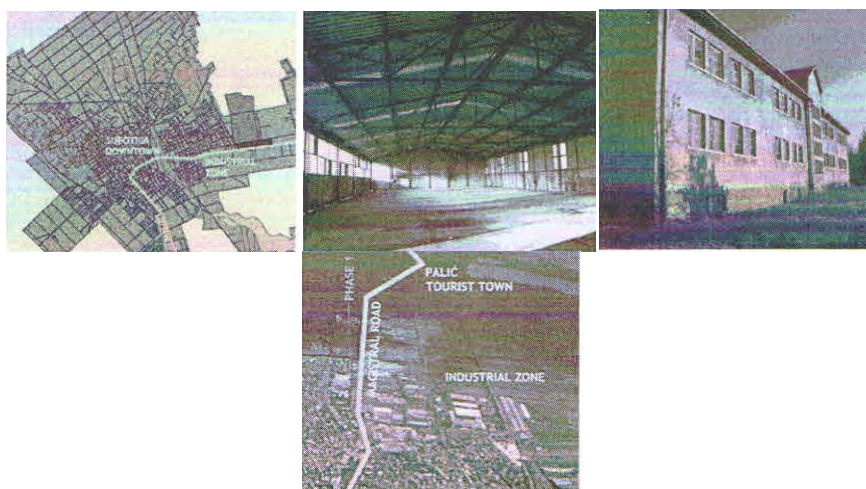


Слика 138. Примери браунфилд локација у Новом Саду

Рехабилитација војног комплекса у Суботици

У склопу главних приоритета општине Суботица на стварању услова за привлачење страних улагања и инвестиција, а у циљу отварања нових радних места, један од најзначајнијих пројеката представља обезбеђење одговарајућих и опремљених локација што ће се постићи пројектом „Рехабилитације војног

комплекса“. Општина Суботица тренутно не поседује овакве локације, односно потенцијали су у скромним размерама. Из тог разлога, у договору са Министарством одбране СО Суботица је покренула поступак прибављања поред осталих војних некретнина и локацију касарне „Петар Драпшин“, која је према Генералном плану Суботица-Палић до 2020. године предвиђена за развој комерцијалних делатности тзв. „чисте индустрије“: гринфилд и браунфилд инвестиција. ^{ПЗЗ}



Слика 139. Војни комплекс у Суботици

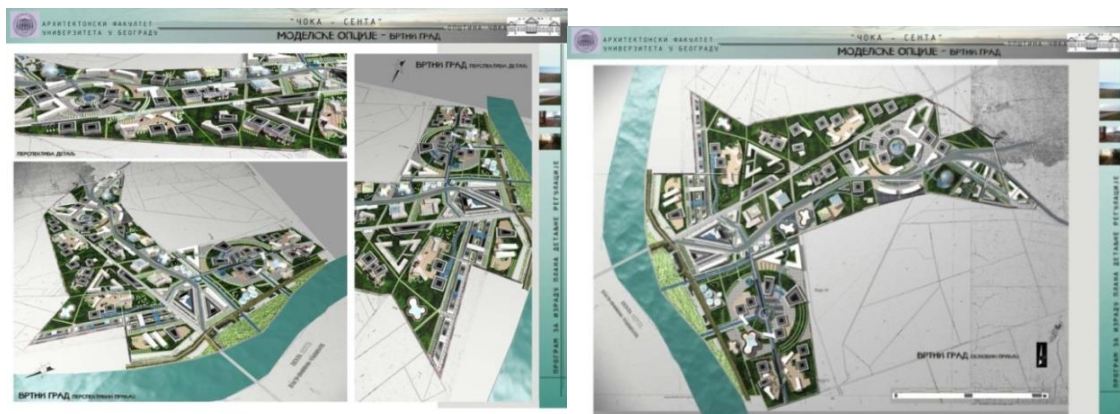
ТЕХНО ПАРК ЧОКА*

Технопарк Чока чине четири понуђена модела организације простора у оквиру Плана детаљне регулације општине Чока („Службени лист општине Чока“, бр. 2/2010) и то:

- Варијанта 1 – модел вртног града,
- Варијанта 2 – техно парк,
- Варијанта 3 – брендovan технолошки парк и
- Варијанта 4 – модел компакт града.

МОДЕЛСКА ОПЦИЈА 1: ЕДУКАТИВНО-ИСТРАЖИВАЧКО ПОСЛОВНИ КОНЦЕПТ ПО МОДЕЛУ ВРТНОГ ГРАДА

Лајт мотиви у стварању концепта су прожимање природе и урбанизма тј. архитектуре. Прожимање органских облика преузетих из природе који праве јединствено решење, које упућује на комуникацију и интензивно коришћење сваког његовог сегмента. Овај приступ говори о племенитом ставу у уважавању постојећег стања и духа места.



Слика 140. Извод из Плана детаљне регулације техно парка Чока (модел вртног града)

* Модел техно парка Чока је рађен у оквиру Плана детаљне регулације општине Чока који је усвојен („Службени лист општине Чока“, бр. 2/2010) и чији су аутори: проф. др Миодраг Ралевић, проф. др Александра Ђукић, Сања Симеунчевић, д.и.а и радни тим Архитектонског факултета у Београду

У варијанти „ЕДУКАТИВНО – ИСТРАЖИВАЧКО ПОСЛОВНИ КОНЦЕПТ ПО МОДЕЛУ ВРТНОГ ГРАДА“ заступљене су функције пословања, услуга, трговине, производње, едукације, забаве и рекреације. Ове функције се прожимају једна у другу, те су често у оквиру једног већег комплекса. Уз магистрални пут смештени су главни пословни објекти високе спратности (П+8 – П+10), Ту су и пратећи садржаји (угоститељство, трговина, услуге) који треба да привуку посетиоце. Поједине велике компаније могу имати и изложбене просторе (салоне) као и апартмане са рекреативним и забавним садржајима.

Важна тема је едукативни и конгресни центар, који би у будућности говорио о кредибилитету и активности овог едукативно – истраживачко пословног центра. По ободима посматраног подручја налазе се пословно производни објекти, магацини и пратећи садржаји.

Обликовање

Логика креирања у урбанистичком смислу тј. формирању концепта вртог града, у свим својим елементима је пренешена и у архитектонском изразу. Концепт вртог града је спроведен помоћу геометрије, чистих линија и повезивања важних пунктова и реперних тачака. Просторне целине јасно се издвајају и лако „читају“ у 2D и у 3D приказу. Елементи обликовања преузети су из природе, па тако доминирају кружни „једнопотезни“ облици, тј. „сфере“ љуске, који формирају органску архитектуру, а све то је у савршеном балансу са природом, тачније уређеним зеленилом. Елементи се разликују по висини, дужини и ширини у зависности од садржаја (пословни објекти су веће спратности, а мањи по габариту, производни погони су мањих висина, а велики по габариту, салони, продајни простори и сл. уколико их има су истакнути из масе објекта).

Материјализација

Сви објекти су комбинација материјала високе технологије (стакло, алукобонд различите структуре, брисолеји), и природних материјала (дрвета, камена, глине....) Ови материјали се могу комбиновати на различите начине: да истакну детаље или неки облик фасаде, да истакну бренд компаније и сл. Боја је битан фактор на фасадама. Она може бити интезивна када треба да истакне детаље,

улазе, рекламе, или смирена – пословно хладна када треба да испољи строгост и пословност.

Конструкција

Сви елементи су саздани од правилних модула исте величине, па је и конструкција једноставна. Објекти могу бити направљени од армиранобетонске или челичне скелетне конструкције, али и од лаких ламинатних дрвених носача.

Отворени простори

Посебна пажња посвећена је очувању и радикалном уређењу отворених простора. Тема водених површина и уређеног зеленила је обрађена са једнаком важношћу, као и физичка структуре јер то произилази из самог концепта. Прокопани су канали, који се надовезују на постојеће канале за наводњавање, са намером да они буду повезујући елемент између реке Тисе, постојећих канала, великих фонтана и базена, као и објеката са специфичним наменама. Канали су јасно дефинисани и поред саобраћајне матрице чине окосницу урбане матрице овог решења. Уз новоформиране водене токове образована су шеталишта и дрвореди. Зеленило је засађено тематски те се поклања велика пажња хортикултури. Елементи уређења простора и урбаног мобилијара на највишем су нивоу. Предвиђене су све мере заштите животне средине.

МОДЕЛСКА ОПЦИЈА 2: ПОСЛОВНИ ТЕХНО ПАРК

Спој високе технологије и природе. Прожимање једноставних геометријских облика који праве игру по вертикали и хоризонтали стварајући сваки пут нови јединствен облик који комуницира са посетиоцима и окружењем. Смелост, изражајност, пословност, динамичност...

Садржај

У варијанти „Техно парка“ заступљене су функције пословања, услуга, трговине, производње, забаве и рекреације. Ове функције се прожимају једна у другу, тако да су често и физички спојене. Уз главну саобраћајницу смештени су пословни објекти са гаражама велике спратности како би их пословни партнери, инвеститори, сарадници, клијенти...брзо пронашли. Ту су и садржаји

(угоститељство, трговина, услуге) који треба да привуку посетиоце. Поједине велике компаније могу имати и изложбене просторе (салоне) као и апармане са рекреативним и забавним садржајима. Унутар Техно парка смештени су пословно производни објекти.



Слика 141. Извод из Плана детаљне регулације техно парка Чока (модел пословни техно парк)

Заступљени су различити облици пословања:

- на мањим парцелама су смештени мањи производни објекти – мануфактуре, које послују самостално;
- ланац мањих производних погона различитих делатности који се међусобно допуњују;
- Велике компаније које користе услуге других произвођача и склапају нов производ;
- велике компаније које имају комплетну инфраструктуру;
- компаније које немају производњу већ се баве пословањем, услугама и трговином.

Обликовање

Елементи објеката су сачињени од једноставних правилних геометријских облика различитих величина који се међусобно прожимају правећи нове комплексне облике, али задржавајући сведену „чисту“ архитектуру. Елементи се разликују по висини, дужини и ширини у зависности од садржаја (пословни објекти су веће спратности, а мањи по габариту, производни погони су мањих висина, а велики по габариту, салони, продајни простори и сл. уколико их има су истакнути из масе

објекта). Овако склопљени елементи праве разноврсну игру облика који би требало да делују пословно и занимљиво.

Материјализација

Сви објекти су од материјала високе технологије: стакло, алукобонд различите структуре, брисолеји... Ови материјали се могу комбиновати на различите начине: да истакну детаље или неки облик фасаде, да истакну бренд компаније и сл. Боја је битан фактор на фасадама. Она може бити интезивна када треба да истакне детаље, улазе, рекламе, или смирена – пословно хладна када треба да испољи строгост и пословност.

Конструкција

Сви елементи су саздани од правилних модула исте величине, па је и конструкција једноставна. Објекти могу бити направљени од армиранобетонске или челичне скелетне конструкције.

Отворени простори

У Техно парку има много отвореног озелењеног простора. Ово је спој „уметности високе технологије“ и хортикултуре. Мање водене површине, фонтане, различитост озелењеног простора у комуникацији са објектима треба да допринесу бољем изгледу целог комплекса.

МОДЕЛСКА ОПЦИЈА 3: БРЕНДОВАН ТЕХНОЛОШКИ ПАРК

Формирање четири моделске опције Техно парка Чока представља завршни корак Програма за израду Плана детаљне регулације технолошког парка Чока. Моделске опције су произишле из претходно дефинисане основне, секундарне и терцијалне мреже путева и блоковске поделе, као и регулације и нивелације. Једна од четири моделске опције која је креирана је „БРЕНДОВАН“ технолошки парк. Брендирање простора захтева детаљно познавање потенцијала и развојних тежњи ширег подручја, а не само директног простора у коме се планира нови физички простор. Тежња Чоке и Сенте да изградњом технолошког парка постану јединствени у Војводини, издвоје се и привуку инвестиције се може лакше

реализовати ако технолошки парк постане препознатљив бренд и ако сама физичка структура парка представља бренд.



Слика 142. Извод из Плана детаљне регулације техно парка Чока (модел брендован технолошки парк)

Креирање моделске опције „брендован“ технолошки парк обухватило је неколико корака:

1. разумевање појма „бренда“ и његовог значаја,
2. идентификовање потенцијала за формирање бренда,
3. креирање „брендованог“ физичког простора,
4. завршно обликовање и формирање атрактивног изграђеног простора.

Разумевање појма „бренд“ и његовог значаја

Бренд, значи означити производ тако да се издвоји од других сличних производа. Бренд је симболичан израз свих информација повезаних са производом или услугом. Бренд је симбол или било какво друго обележје које идентификује продајни производ или услугу као другачију од осталих. Бренд је концепт који се издваја у односу на друге и који лако комуницира и лако се маркетиншки представља. Као резултат омогућава веће тржишно учешће, више цене и снажнији финансијски профит од конкуренције. Брендирање технолошког парка Чока, омогућило би његово лакше издвајање у региону, препознатљивост и јединственост, која би за резултат имала снажнији прилив инвестиција и финансијску добит.

Изградња бренда простора помаже да се постигне жељено перципирање града и позитивне асоцијације код циљне групе-становика, потенцијалних инвеститора, пословних субјеката, посетилаца и туриста и да се они привуку и/или задрже. Брендинг града подразумева развијање свих потенцијала града, стварање позитивног имиџа и дистинктности у односу на друге градове у региону и свету, али и стварање нових вредности.

Идентификовање потенцијала за формирање бренда

Бренд се базира на постојећим вредностима и потенцијалима простора. Успешан бренд је могуће формирати једино на реалној и истинитој основи. Због тога је први корак формирање бренда, па и бренда технолошког парка Чока идентификовање постојећих вредности, предности и асоцијација везаних за место. Први корак креирање моделске опције „брендовани“ технолошки парк било је идентификовање постојећих вредности по којима се простор препознаје и које изазивају позитивне асоцијације са простором. Као постојећи доминантан елемент препознавања Чоке идентификована је винарија „Чока“. Снажан постојећи корпорацијски бренд представља раширен спољни елемент препознавања овог простора. Поред тога као асоцијације које се везују за простор интервенције уочене су: винова лоза, виногради, вино и грозђе.

Најзначајнији принципи на којима се формира бренд су једноставност и доследност. Да би се испоштовали ови принципи као база на којој ће се формирати моделска опција „брендованог“ технолошког парка узето је вино и више симбола везаних за њега: грозђе и лишће винове лозе. Такође постојећи бренд, винарија „Чока“ са већ познатим логом искоришћен је за формирање бренда простора. Веза између компаније и места може постати снажна и обострано корисна. Ови симболи су уграђени у „брендовани“ технолошки парк и даље реинтерпретирани.

Креирање „брендваног“ физичког простора

Бренд неког простора треба да постане мантра и да буде доследно примењиван у свим елементима који представљају тај простор, од маркетиншког материјала до саме физичке структуре простора. Идентификовани потенцијали и одабрани симболи и асоцијације су у трећем кораку реинтерпретирани и пренесени у

физички простор технолошког парка Чока. Символ винарије „Чока“ је реинтерпретиран у физичку структуру у простору. Вино, као главна асоцијација везана за овај простор, је преко симбола винске чаше, лишћа винове лозе и грождја пренесена у сам физички простор технолошког парка Чока. Сваки од ових симбола је на дискретан начин представљен. За њихово представљање искоришћени су габарити објеката који ће се потенцијално изградити у оквиру технолошког парка.

Доминантно место у физичком простору „брендваног“ технолошког парка има реинтерпретирани симбол винарије „Чока“. Он заузима централно место комплекса и смештен је на средини растојања између два места, Чоке и Сенте. У физичкој структури простора је представљен помоћу објеката кружне основе, компактних и разуђених, смештених са обе стране регионалног пута. Локација овог реинтерпретираног симбола је наменски изабрана како би се тачка најудаљенија од оба насеља активирала и у потпуности искористио сав простор. Такође, налази се на завоју магистралног пута, чиме се додатно истиче и постаје доминантни симбол простора, симбол по коме се технолошки парк Чока препознаје.

Други значајан елемент простора представља реинтерпретирани симбол винске чаше. Овај симбол заузима значајан део простора и смештен је уз обалу реке Тисе. Символ чаше је у простору представљен уз помоћ габарита објеката, тргова и парковских површина. Организован је са обе стране магистралног пута, при чему је највећи део смештен са јужне, а само завршни сегмент са северне стране. На завоју магистралног пута налази се трг овог комплекса и симболична улазна капија.

У простору су присутна још два истакнута симболична елемента и то реинтерпретирани симболи виновог лишћа. Налазе се у крајњем северозападном и североисточном делу комплекса. Такође су представљени кроз габарите објеката и отворене зелене просторе.

Објекти ових симболичних комплекса су организовани око централног трга, којим доминира објекат кружне основе-символ стабљике листа. Формирана физичка структура „брендваног“ технолошког парка, добијена кроз реинтерпретацију

одабраних симбола, била је условљена унапред дефинисаном новом саобраћајном структуром, блоковском поделом, регулацијом и нивелацијом. Регулација, нивелација и саобраћајна структура су испоштовани и инкорпорирани у физичку структуру и постали саставни део брэнда технолошког парка Чока. Такође, потреба за зеленим површинама, површинама за рекреацију и паркинзима саставни је део организације простора. Сама структура и организација простора моделске основе „брэндованог“ технолошког парка Чока, његово обликовање и изглед су брэнд овог простора и симбол по којем се он препознаје, издваја у региону и привлачи инвестиције, компаније и туристе. У савременом свету није само битно пословати, веома је важно одакле се послује. Одабиром места пословања саопштава се ко је ко и истиче се успех и престиж.

Завршно обликовање и формирање атрактивног изграђеног простора

Да би цела идеја јединственог брэндованог технолошког парка који ће се издвајати у региону и привлачити инвестиције доживела потпуни успех потребно је атрактивно уобличити простор. Атрактивно обликовање простора представља последњи корак формирања моделске основе „брэндованог“ технолошког парка. Формирана физичка структура и организација простора је у последњем кораку опремљена атрактивним отвореним просторима и дефинисани су волумен и облик грађевина, како би препознатљивост простора била максимална. Дуж главне магистрале формиран је низ атрактивних тргова. Поред тога као централне жижке појединих делова простора формиран су тргови, различитог облика и уређења. Обликовање објеката је представљено у тродимензионалном моделу. Ово обликовање је дато у контурама, као основне смернице, али не и обавезујуће, за изградњу објеката. Предвиђа се да објекти имају сложену, необичну и динамичну форму.

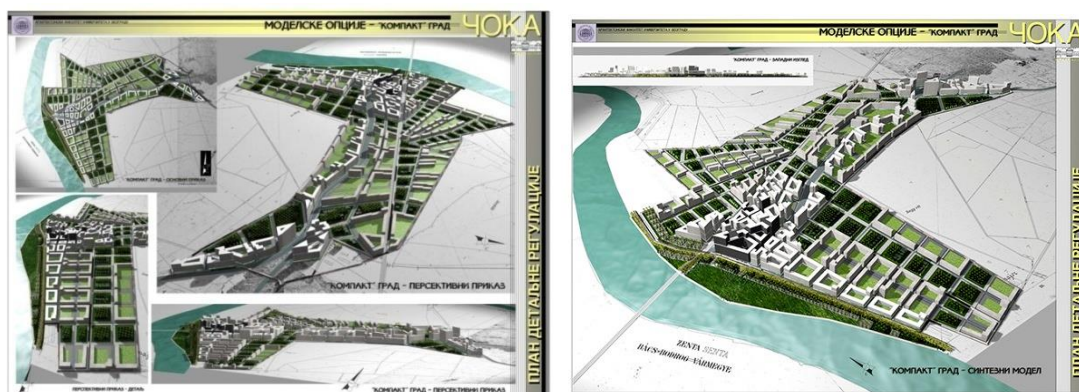
Објекти који треба да представљају доминанте простора треба да буду посебно атрактивно и необично обликовани. Централни објекти реинтерпретираног симбола винарије „Чока“ су замишљени као полулопте. Један од њих, објекат јужно од магистрале, који је главни симбол технолошког парка, је замишљен нагнут ка магистралном путу, чиме се његова доминација и значај у простору додатно истичу. Централни објекти реинтерпретираних симбола виновог лишћа

су замишљени као уврнути цилиндри. Атрактивност објеката и отворених простора утиче на атрактивност и привлачност целог комплекса. Атрактивнији, необичнији и јединственији објекти утичу додатно на јединственост простора и његово издвајање као препознатљивог брэнда Чоке и Сенте и допуњују основни брэнд. Утичу на њихову атрактивност за нове инвестиције и туристе, и последично утичу на економски развој.

МОДЕЛСКА ОПЦИЈА 4: МОДЕЛ „КОМПАКТ – ГРАД“

По својој концепцији, „компакт-град“ замишљен је као моделска опција која је од свих понуђених најближа предложеном регулационо-нивелационом решењу. Саобраћајна и блоковска матрица су у целости усвојене. Међутим, оно што се у овом моделу разликује је наглашен третман отворених простора, њихово композиционо решење и однос према изграђеној структури.

Неправилна правоугаона саобраћајна мрежа уклопљена је у постојећи контекст. Магистрални пут и железничка пруга чине окосницу саобраћајног решења. Магистралу је додељена афирмативна улога са највећим степеном утицаја на околни простор. Замишљена је као главна комуникација у којој се сустичу сви остали правци. Са друге стране, железница има интровертни карактер ширења утицаја у свом непосредном окружењу. Обзиром на централни положај који заузима, у појединим случајевима третирана је и као препрека у комуникацији северног и јужног дела подручја. Због тога је на одређеним местима планирана могућност њеног премошћавања. Локални правци пружају се континуално по принципу уједначене и равномерне дистрибуције у простору.



Слика 143. Извод из Плана детаљне регулације техно парка Чока (модел „компакт“- град)

Отворени простори решавани су по принципу „празних поља“, третираних као спортско-рекреативне или зелене парковске површине. Свако поље представља основни модул предложене саобраћајне матрице и регулационог решења. Композиционо решење посматрано је кроз призму саобраћаја и физичке структуре. Успостављен је баланс потребан за квалитетно одвијање активности у простору, у смислу утицаја на животну средину, смањења потенцијалног загађења и формирања амбијенталних целина. Други облик отворених простора јавља се у унутрашњости изграђених блокова. То су простори који су директно везани за опслуживање појединих блокова и имају интерни карактер. Ова два типа отворених простора наглашени ивичним уређењем, односно ивичном изграђеношћу блокова којом су обухваћени, испољавају своју „компактност“.

Физичка структура блокова формирана је на принципима ивичне изградње дуж регулационих линија. Предложене су три зоне са различитим степеном изграђености. Прва зона подразумева потпуно затворен и компактан блок са објектима максималне спратности (П+8 до П+10). На угловима ових блокова јавља се изузетна изградња и формирање тзв. кула (П+10 до П+20). Оне су сконцентрисане на источном и западном делу подручја, као и дуж магистралног пута, и имају улогу својеврсних „капија“ града. Зона делимичне ивичне изградње налази се на средишњем делу магистралног пута и дуж обале реке Тисе на западној страни. Формирани блокови су на појединим местима отворени ка улици. Ивична изградња није потпуна али је блок у већој мери затворен према спољашњим утицајима. Висинска регулација подразумева средње коефицијенте изграђености (објекти максималне спратности П+4 до П+7), са могућим изузетним вредностима на угловима блокова. Најнижи степен изграђености јавља се у трећој зони, где се објекти максималне спратности (П+4) постављају уз једну или две ивице блока. На овај начин они су потпуно интегрисани са околином. Могуће је формирање интегрисаних континуалних зелених површина са суседним отвореним просторима.

ТЕХНО ПАРК ШИМАНОВЦИ*

Моделске опције физичке изградње простора Техно парка Шимановци у оквиру Плана детаљне регулације производне зоне у Шимановцима („Службени лист општина Срема“, бр. 6/2010) представљају четири могућа модела начина уређења простора и могућих начина креирања амбијенталних целина. Опције су произишле из претходно дефинисане основне и секундарне мреже путева, блоковске поделе, као и регулације и нивелације. Сваки од четири модела прати одређени концепт и примењује га на целом простору производне зоне. Модели физичке изградње могу се применити у целости на простор или се више модела може комбиновати.



Слика 144. Извод из Плана детаљне регулације техно парка Шимановци

На основу предложеног програма дистрибуције функција и садржаја, као и анализираних потенцијала и вредности простора и анализираног постојећег стања, предлажу се следећа четири модела развоја простора:

* Модел техно парка Шимановци је рађен у оквиру Плана детаљне регулације производне зоне у Шимановцима који је усвојен („Службени лист општина Срема“, бр. 6/2010) и чији су аутори: проф. др Миодраг Ралевић, Сања Симеунчевић, д.и.а и радни тим Архитектонског факултета у Београду

- модел на принципу „вртног града“,

- „пословни“ модел-техно парк,
- „брендоровани“ производни комплекс,
- „компакт“ пословни комплекс.

ОПЦИЈА 1: МОДЕЛ НА ПРИНЦИПУ „ВРТНОГ ГРАДА“

Лајт мотив у стварању концепта су прожимање природе и физичке структуре. Прожимање органских облика преузетих из природе који праве јединствено решење, упућује на комуникацију и интензивно коришћење сваког његовог сегмента. Овај приступ говори о племенитом ставу у уважавању постојећег стања и духа места.

Садржај

У варијанти која је креирана по моделу „вртог града“ заступљене су функције пословања, услуга, трговине, производње, и једним делом рекреације. Ове функције се прожимају једна у другу, те су често у оквиру једног већег комплекса.

Уз ауто - пут смештени су главни пословни објекти високе спратности (П+8 – П+10), Ту су и пратећи садржаји (у елементарном нивоу угоститељство, трговина, услуге) који треба да привуку како кориснике тако и посетиоце. Поједине велике компаније могу имати и изложбене просторе (салоне) као и апартмане са рекреативним садржајима . По ободима посматраног подручја налазе се пословно - производни објекти, магацини и пратећи садржаји.

Обликовање

Логика креирања у урбанистичком смислу тј. формирању концепта вртог града, у свим својим елементима је пренесена и у архитектонском изразу. Концепт вртог града је спроведен помоћу геометрије, чистих линија и повезивања важних пунктова и реперних тачака. Просторне целине јасно се издвајају и лако „читају“ и у 2D и у 3D приказу. Елементи обликовања преузети су из природе, па тако доминирају кружни „једнопотезни“ облици, тј. „сфере“ љуске, који формирају органску архитектуру, а све то је у савршеном балансу са природом, тачније уређеним зеленилом. Елементи се разликују по висини, дужини и ширини у зависности од садржаја (пословни објекти су веће спратности, а мањи по

габариту, производни погони су мањих висина, а велики по габариту, салони, продајни простори и сл. уколико их има су истакнути из масе објекта).

Материјализација

Сви објекти су комбинација материјала високе технологије (стакло, алукобонд различите структуре, брисолеји), и природних материјала (дрвета, камена, глине....).Ови материјали се могу комбиновати на различите начине: да истакну детаље или неки облик фасаде, да истакну бренд компаније и сл. Боја је битан фактор на фасадама. Она може бити интезивна када треба да истакне детаље, улазе, рекламе, или смирена – пословно хладна када треба да испољи строгост и пословност.

Конструкција

Сви елементи су саздани од правилних модула исте величине, па је и конструкција једноставна. Објекти могу бити направљени од армирано-бетонске или челичне скелетне конструкције, али и од лаких ламинатних дрвених носача.

Отворени простори

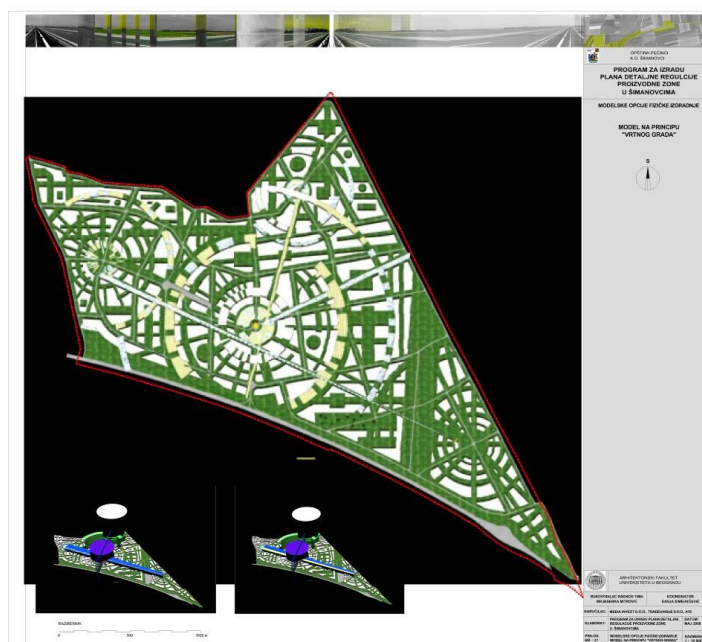
Посебна пажња посвећена је очувању и радикалном уређењу отворених простора. Тема водених површина и уређеног зеленила је обрађена са једнаком важношћу, као и физичке структуре јер то произилази из самог концепта. Прокопани су канали, који се надовезују на постојеће канале за наводњавање, са намером да они буду повезујући елемент између постојећих канала, великих фонтана и базена, као и објеката са специфичним наменама. Канали су јасно дефинисани и поред саобраћајне матрице чине окосницу урбане матрице овог решења. Уз новоформиране водене токове образована су шеталишта и дрвореди. Зеленило је засађено тематски те се поклања велика пажња хортикултури. Елементи уређења простора и урбаног мобилијара на највишем су нивоу. Предвиђене су све мере заштите животне средине.

ОПЦИЈА 2: „ПОСЛОВНИ“ МОДЕЛ-ТЕХНО ПАРК

Ова моделска опција представља спој високе технологије и природе. Прожимање једноставних геометријских облика који праве игру по вертикали и хоризонтални стварајући сваки пут нови јединствен облик који комуницира са посетиоцима и окружењем. Смелост, изражајност, пословност, динамичност...

Садржај

У варијанти „Техно парка“ заступљене су функције пословања, услуга, трговине, производње, забаве и рекреације. Ове функције се прожимају једна у другу, тако да су често и физички спојене. Уз главну саобраћајницу смештени су пословни објекти са гаражама велике спратности како би их пословни партнери, инвеститори, сарадници, клијенти...брзо пронашли. Ту су и садржаји (угоститељство, трговина, услуге) који треба да привуку посетиоце. Поједине велике компаније могу имати и изложбене просторе (салоне) као и апармане са рекреативним и забавним садржајима.



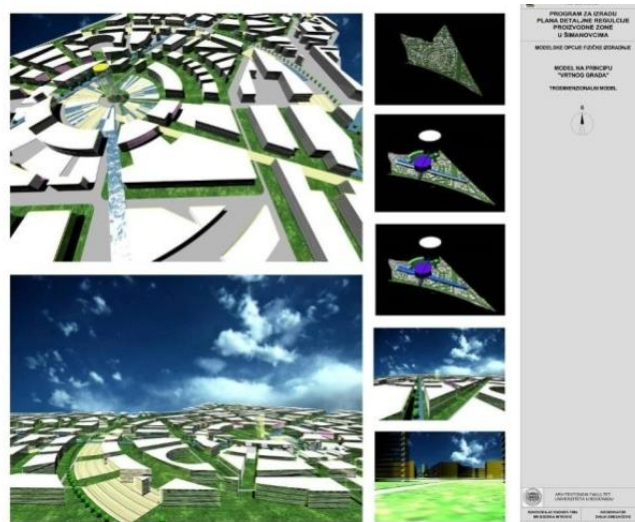
Слика 145. Извод из Плана детаљне регулације техно парка Шимановци (модел вртног града)

Унутар техно парка у Шимановцима смештени су пословно - производни објекти, различитих облика пословања и то:

- на мањим парцелама су смештени мањи производни објекти – мануфактуре, које послују самостално;
- ланац мањих производних погона различитих делатности који се међусобно допуњују;
- велике компаније које користе услуге других произвођача и склапају нов производ;
- велике компаније које имају комплетну инфраструктуру;
- компаније које немају производњу већ се баве пословањем, услугама и трговином.

Обликовање

Елементи објеката су сачињени од једноставних правилних геометријских облика различитих величина који се међусобно прожимају правећи нове комплексне облике, али задржавајући сведену „чисту“ архитектуру. Елементи се разликују по висини, дужини и ширини у зависности од садржаја (пословни објекти су веће спратности, а мањи по габариту, производни погони су мањих висина, а велики по габариту, салони, продајни простори и сл. уколико их има су истакнути из масе објекта). Овако склопљени елементи праве разноврсну игру облика који би требало да делују пословно и занимљиво.



Слика 146. Извод из Плана детаљне регулације техно парка Шимановци ("пословни" модел техно парка)

Материјализација

Сви објекти су од материјала високе технологије: стакло, алукобонд различите структуре, брисолеји... Ови материјали се могу комбиновати на различите начине: да истакну детаље или неки облик фасаде, да истакну бренд компаније и сл. Боја је битан фактор на фасадама. Она може бити интезивна када треба да истакне детаље, улазе, рекламе, или смирена – пословно хладна када треба да испољи строгост и пословност.

Конструкција

Сви елементи су саздани од правилних модула исте величине, па је и конструкција једноставна. Објекти могу бити направљени од армирано-бетонске или челичне скелетне конструкције.

Отворени простори

У техно парку има много отвореног озелењеног простора. Ово је спој „уметности високе технологије“ и хортикултуре. Мање водене површине, фонтане, различитост озелењеног простора у комуникацији са објектима треба да допринесу бољем изгледу целог комплекса.

ОПЦИЈА 3: „БРЕНДОВАН“ ПРОИЗВОДНИ КОМПЛЕКС

Једна од четири моделске опције која је креирана је „брендovan“ пословни комплекс. Брендовање простора захтева детаљно познавање потенцијала и развојних тежњи ширег подручја, а не само директног простора у коме се планира нови физички простор. Тежња Шимановаца да изградњом велике производне зоне се издвоје на мапи региона и Европе, постављањем на глобалној сцени градова, привуку инвестиције и мултинационалне компаније, као и компаније локалног значаја, може се лакше реализовати ако производна зона постане препознатљив бренд и ако сама физичка структура представља бренд.

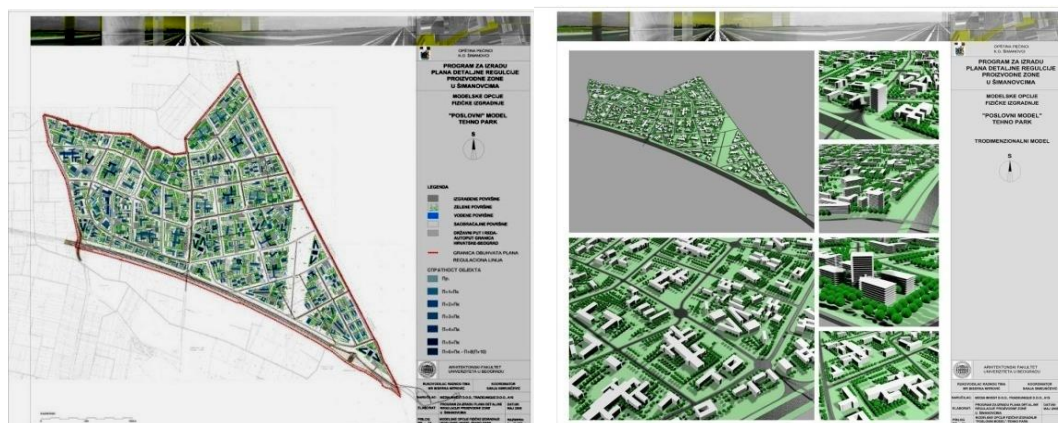
Креирање моделске опције „брендovan“ пословни комплекс обухватило је неколико корака:

1. разумевање појма „бренда“ и његовог значаја,
2. идентификовање потенцијала за формирање бренда,
3. креирање „брендovanог“ физичког простора,

4. завршно обликовање и формирање атрактивног изграђеног простора.

Разумевање појма „бренд“ и његовог значаја

И у овом случају техно парка Шимановци се бренд појављује као симболичан израз свих информација повезаних са производом или услугом, симбол или било какво друго обележје које идентификује продајни производ или услугу као другачију од осталих. Бренд је концепт који се издваја у односу на друге и који лако комуницира и лако се маркетиншки представља. Као резултат омогућава веће тржишно учешће, више цене и снажнији финансијски профит од конкуренције. Брендирање производне зоне у Шимановцима, омогућило би њено лакше издвајање у региону, препознатљивост и јединственост, која би за резултат имала снажнији прилив инвестиција и финансијску добит.



Слика 147. Извод из Плана детаљне регулације техно парка Шимановци ("брендovan" производни комплекс)

Изградња бренда простора помаже да се постигне жељено перципирање града и позитивне асоцијације код циљне групе потенцијалних инвеститора, пословних субјеката, посетилаца и становника да се они привуку и/или задрже. Брендинг града подразумева развијање свих потенцијала града стварањем позитивног имица и дистинктности у односу на друге градове у региону и свету, али и стварање нових вредности.

Идентификовање потенцијала за формирање бренда

Бренд се базира на постојећим вредностима и потенцијалима простора. Успешан бренд је могуће формирати једино на реалној и истинитој основи. Због тога је

први корак формирање брэнда, па и брэнда производне зоне у Шимановцима идентификовање постојећих вредности, предности и асоцијација везаних за место. Као постојећи доминантан елемент препознавања производне зоне у Шимановцима идентификује се њен положај, односно локација на ауто-путу Београд-Загреб, који је једна од водећих артерија за повезивање западне Европе и истока, као и локација у непосредној близини главног града Србије, Београда. Снажан постојећи корпорацијски брэнд представља раширен спољни елемент препознавања овог простора.

Најзначајнији принципи на којима се формира брэнд су једноставност и доследност. Да би се испоштовали ови принципи као база на којој ће се формирати моделска опција „брэндованог“ производне зоне узета је локација, односно аутопут и постојећа концентрација највећих компанија у земљи у Шимановцима, као и близина града број 1 у региону, Београда. Као симболи који ће се повезивати са производном зоном у Шимановцима су „место број 1” и аутопут. Ови симболи су уграђени у „брэндовану” производну зону и даље реинтерпретирани.

Креирање „брэндованог“ физичког простора

Брэнд неког простора треба да постане мантра и да буде доследно примењиван у свим елементима који представљају тај простор, од маркетиншког материјала до саме физичке структуре простора. Идентификовани потенцијали и одабрани симболи и асоцијације су у трећем кораку реинтерпретирани и пренесени у физички простор производне зоне у Шимановцима. Концепт формирања брэнда производне зоне у Шимановцима, заснован на уоченим потенцијалима, који ће се формирати је „БУДИТЕ НА ПРАВОМ МЕСТУ-БУДИТЕ БРОЈ 1”.

Ознака броја 1 и симбола центра је реинтерпретирана у физичку структуру простора. Такође симболично је представљен и аутопут. Сваки од ових симбола је на дискретан начин представљен. За њихово представљање искоришћени су габарити објеката који ће се потенцијално изградити у оквиру производне зоне. Доминантно место у физичком простору „брэндованог“ производне зоне има реинтерпретирани број један и симбол центра. Они су спојени у једну структуру

која заузима централно место зоне. Локација реинтерпретираних симбола је наменски изабрана и представља простор око централне раскрснице зоне и око улазног правца са новопланираног искључења са аутопута у производну зону.



Слика 148. Извод из Плана детаљне регулације техно парка Шимановци (симболични елемент - аутопут)

У простору је присутан још један симболични елемент-симболични приказ аутопута. Реинтерпретација симбола аутопута заузима бочне, источне и западне делове комплекса, где се кроз линијско постављање објеката представља линеарност путног правца и повезивање две стране света, истока и запада.

Формирана физичка структура „брендване“ производне зоне, добијена кроз реинтерпретацију одабраних симбола, била је условљена саобраћајном структуром, блоковском поделом и регулацијом и нивелацијом. Регулација, нивелација и саобраћајна структура су испоштован и инкорпорирани у физичку структуру и постали саставни део брэнда производне зоне Шимановци. Такође, потреба за зеленим површина, површинама за рекреацију и паркинзима саставни је део организације простора.

Сама структура и организација простора моделске основе „брендване“ производне зоне Шимановци, његово обликовање и изглед су брэнд овог простора и симбол по којем се он препознаје, издваја у региону и привлачи инвестиције, компаније и туристе. У савременом свету није само битно пословати, веома је важно одакле се послује.

Завршно обликовање и формирање атрактивног изграђеног простора

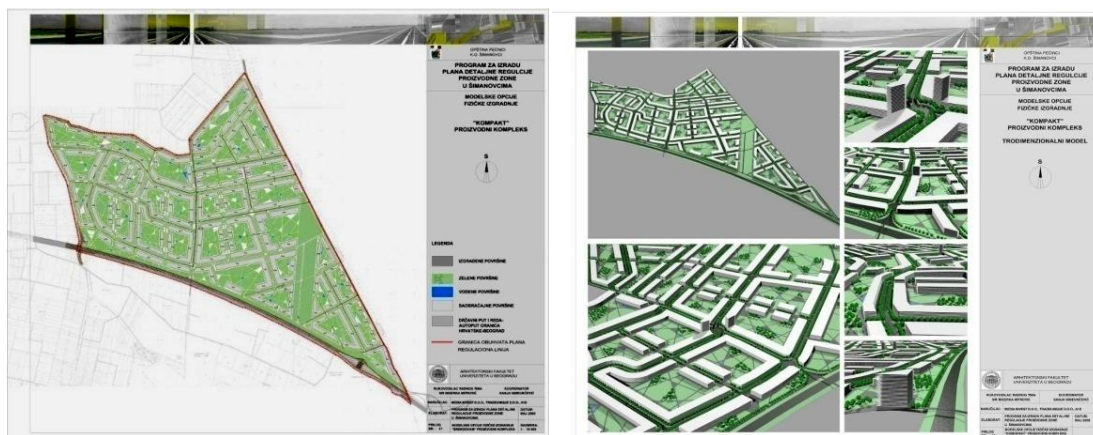
Да би цела идеја јединственог брендованог технолошког парка који ће се издвајати у региону и привлачити инвестиције доживела потпуни успех потребно је атрактивно уобличити простор. Атрактивно обликовање простора представља последњи корак формирања моделске основе „брендване” производне зоне.

Формирана физичка структура и организација простора је у последњем кораку опремљена атрактивним отвореним просторима и дефинисани су волумен и облик грађевина, како би препознатљивост простора била максимална. Дуж улазних саобраћајница формиран је низ атрактивних тргова. Поред тога као централне жижке појединих делова простора формиран су тргови, различитог облика и уређења.

Предвиђа се да објекти имају сложену, необичну и динамичну форму. Објекти који треба да представљају доминанте простора треба да буду посебно атрактивно и необично обликовани.

ОПЦИЈА 4: „КОМПАКТ“ ПРОИЗВОДНИ КОМПЛЕКС

По својој концепцији, „компакт град“ не представља стандардну опцију при планирању производних целина али због неоспорних квалитета и проверених предности при формирању блокова, компакт варијанта је развијана и у овом случају. Саобраћајна и блоковска матрица су у целости усвојене. Оно што се у овом моделу разликује је наглашен однос према уличном фронту, јасно дефинисање граница блока и формирање карактеристичних простора унутар блока.



Слика 149. Извод из Плана детаљне регулације техно парка Шимановци (модел „компакт“ град)

Читаво подручје гравитира ка ауто-путу Београд - Загреб као афирмативној зони са највећим степеном утицаја. Узимајући у обзир централни положај који заузима у односу на насеље Шимановци, ауто-пут је у појединим случајевима третиран и као препрека у комуникацији између северног и јужног дела подручја. Због тога је на, за то предвиђеном месту формирано премошћавање са укључењем и искључењем са ауто-пута. Управо саобраћајница која повезује нови излазно-улазни пут са насељем Шимановци са једне стране и производном зоном Шимановци са друге стране представља главну комуникацију и везу са ауто-путем. У оквиру саме производне зоне локални правци саобраћајница се пружају континуално по принципу уједначене и равномерне дистрибуције у простору .

Физичка структура блокова формирана је на принципима ивичне изградње дуж регулационих линија . У зависности од удаљености од аутопута и централних делова подручја, предложено је неколико зона са различитим степеном изграђености.

Зона уз аутопут подразумева линеарно распоређивање објеката спратности (П+5 до П+8). У оквиру ове зоне предвиђена је и могућност изузетне изградње и формирање тзв. кула спратности од (П+10 до П+20) које требају да нагласе улазне и излазне пунктове као и зоне од посебног значаја.

Зона ивичне изградње заузима централни део подручја. Објекти су постављени уз регулациону линију и формирају континуални улични фронт. Ивична изградња није потпуна само у једном делу, ка саобраћајницама нижег реда. Висинска регулација подразумева средње којефицијенте изграђености (објекти спратности од П+3 до П+5) са могућим изузетним вредностима на угловима блокова. У правцу укључења на ауто-пут, на месту највеће концентрације активности и садржаја предвиђене су куле максималне спратности (П+10 до П+20).

Најнижи степен изграђености јавља се у зони која је најудаљенија у односу на ауто-пут. Објекти су максималне спратности до (П+3), постављени су уз две до три ивице блока те је остављена могућност за повезивање међусобних слободних простора.

Компакт изградња, по ободу блока, ослобађа централни део блока и оставља могућност за формирање зелених површина и амбијенталних целина. Управо такве целине, одвојене од јавног простора улице, могу да се развијају на специфичан начин а да не наруше основне принципе и утисак који на корисника оставља континуална изграђеност уличног фронта. Такви простори су директно везани за опслуживање појединих блокова и имају интерни карактер.

У зони подручја где се објекти налазе уз две до три ивице блока постоји могућност формирања интегрисаних, континуалних зелених површина са пратећим отвореним просторима. Оваква врста отворених простора, са наглашеним ивичним уређењем, односно ивичном изграђеношћу блокова којом су обухваћени, испољавају своју „компактност”.

4.0 ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА: ПРАВЦИ, ПРАВИЛА И МОГУЋНОСТИ УНАПРЕЂЕЊА ПОСЛОВНО – ПРОИЗВОДНОГ КОМПЛЕКСА „ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНУ

4.0 ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА: ПРАВЦИ, ПРАВИЛА И МОГУЋНОСТИ УНАПРЕЂЕЊА ПОСЛОВНО – ПРОИЗВОДНОГ КОМПЛЕКСА „ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНУ

У контексту проучавања теоретско – методолошког нивоа, његове компарације и практичних начина унапређења развоја пословно – производних комплекса, свеукупне могућности развоја, због своје комплексности морају се решавати на три основна проблемска нивоа:

- **Основни ниво** је ниво праваца моделског развоја на коме се сагледавају могућности трансформације проблемског стања у будуће „одрживо“ стање.
- **Тежишни ниво** је ниво избора урбанистичко – планерског приступа, којим се стварају услови за активирање свих актера и стејкхолдера кроз процедуре њихових укључења.
- **Акциони ниво** је узрочно – последични ниво на који се сагледавају комплекси и услови окружења, дефинишу акциони план одвијања и сагледавања узрочно – последичне мреже између два промењива модела.



Шема 11 - Правци и нивои развоја ППК-а

4.1 ПЛАНЕРСКО – УПРАВЉАЧКИ НИВО РАЗВОЈА

Свеукупна ситуација на Косову и Метохији је изузетно сложена и комплексна, што се још и више одсликава на проблему Пословно - производног комплекса „Трепча“ у Звечану.

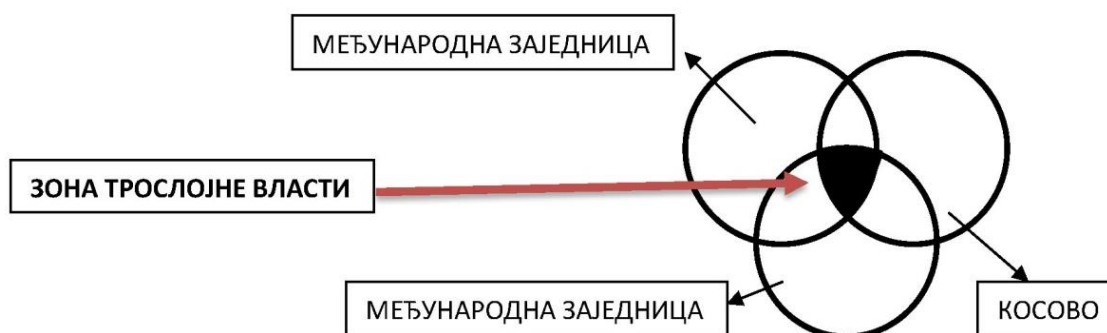
Присуство стејкхолдера је вишестрано и вишеструко:

А. Присутна је Међународна заједница, чисто формално у сложеном облику:

- Као „надлежна“, да успоставља коначни облик власти на нивоу очувања мира,
- У функционалном спровођењу свих важећих повеља и споразума међународне заједнице,
- У функцији преузимања одговорности коначних одлука, у случајевима „сукоба“ и неслагања других двеју страна.

Б. Присутна је новопрокламована држава Косово, која има за циљ да своју државност конституише на целој територији, па и на територији Пословно - производног комплекса „Трепча“ у Звечану.

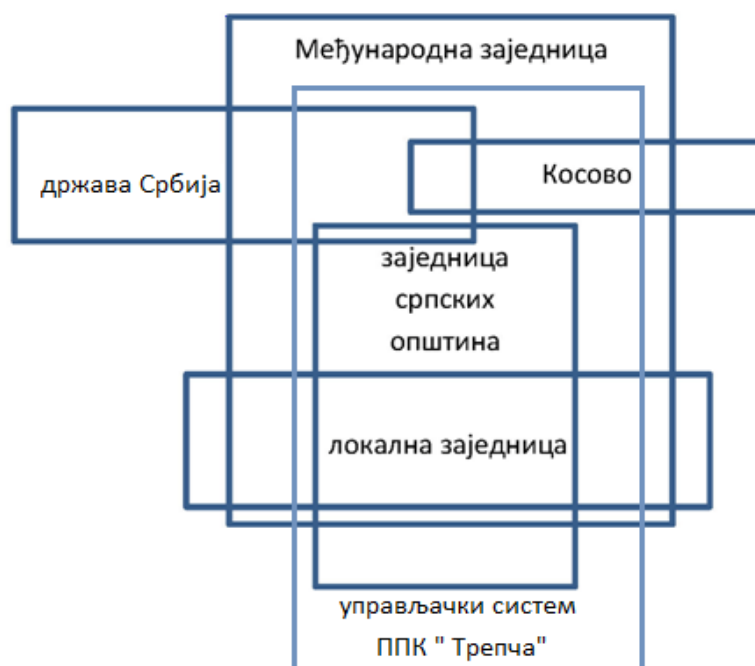
В. Присутна је држава Србија, која заступа интересе очувања државности на целој својој територији, па и на територији Косова и Метохије, а нарочито на територији севера Косова, у чијем се средишту налази Пословно – производни комплекс „Трепча“ у Звечану.



Шема 12 - Укрштања надлежности

Непосредно на „локалном нивоу“ појављују се општине, у овом случају општине Звечан којој Пословно – производни комплекс „Трепча“ припада и Косовска Митровица као потенцијална целина заједнице Српских општина.

Крајњи ниво „надлежности“ припада управљачком систему (сложене структуре) Пословно – производног комплекса „Трепча“, у којој се преплићу сви претходно наведени актери власти. (међународни, српски, косовски).



Шема 13 - Крајњи ниво „надлежности“ - управљачки систем ППК „Трепча“

Постоји велики број проблема, који остају нерешени :

- Власнички односи,
- Велика стопа незапослености,
- Етничка нетрпељивост,
- Неусклађеност интереса.

Како у овом изузетно комплексном случају, применити колаборативни приступ, којим се заступа став, да је неопходно учешће свих актера (који имају интерес и могу да утичу) чији је циљ да „преговарањем“ (што је у току на међународном нивоу) се дође до ДОГОВОРА (и касније уговора) о условима и начинима доласка

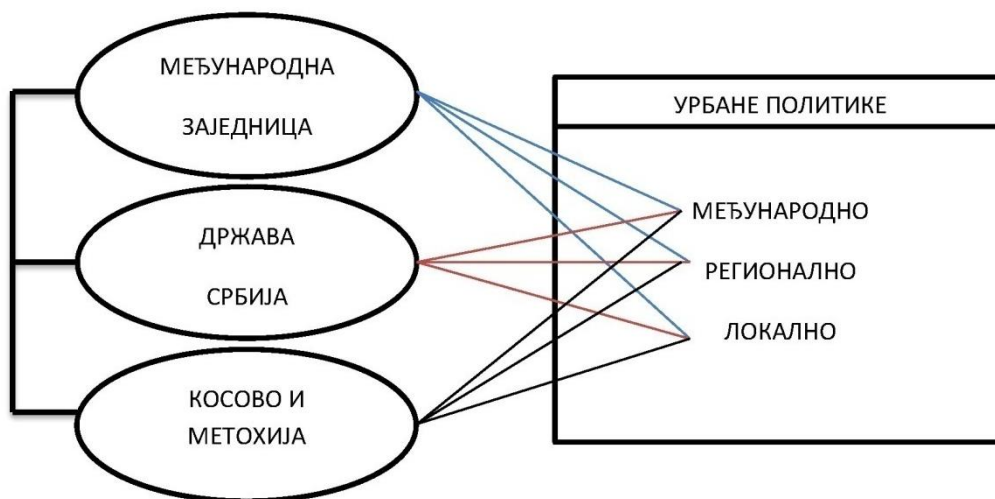
до услова за одрживи развој Пословно – производног комплекса „Трепча“ у Звечану.

У том смислу имамо, такође, као и код моделског приступа, три приступа решења:

- Иновације инситуционалних облика деловања,
- Формирање правних политика развоја,
- Управљачких инструмената у региону.

4.1.1 ФОРМИРАЊЕ ЈЕДИНСТВЕНИХ УРБАНИХ ПОЛИТИКА РАЗВОЈА НА СВИМ НИВОИМА КОЛАБОРАЦИЈА ПО ВЕРТИКАЛИ

- Урбана политика развоја подручја на међународном нивоу укрштања,
- Урбана политика регионалног развоја,
- Урбана политика локалног развоја.



Шема14 - Формирање урбаних политика

4.1.2 УПРАВЉАЧКО – ПЛАНЕРСКИ ИНСТРУМЕНТИ

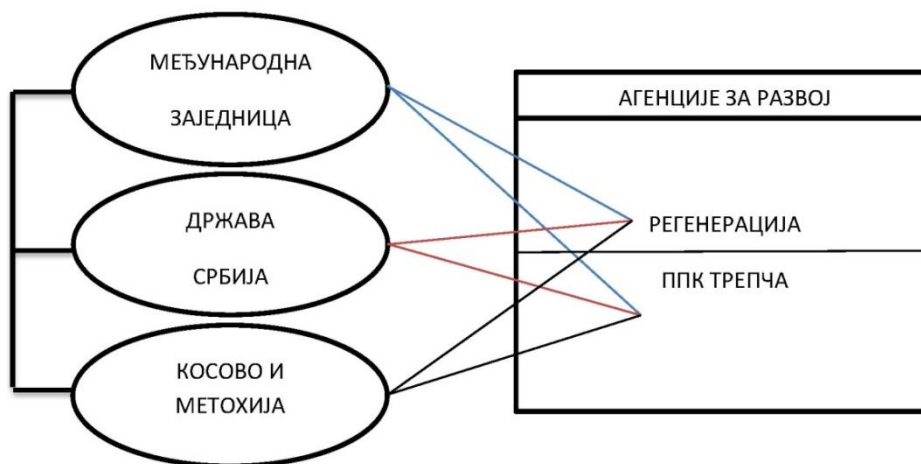
Потребно је формирање више тимова колаборативних експерата из чисто пословних области и то:

- Менаџерско – маркетиншки управљачки тим,
- Технолошко – пословни тим.

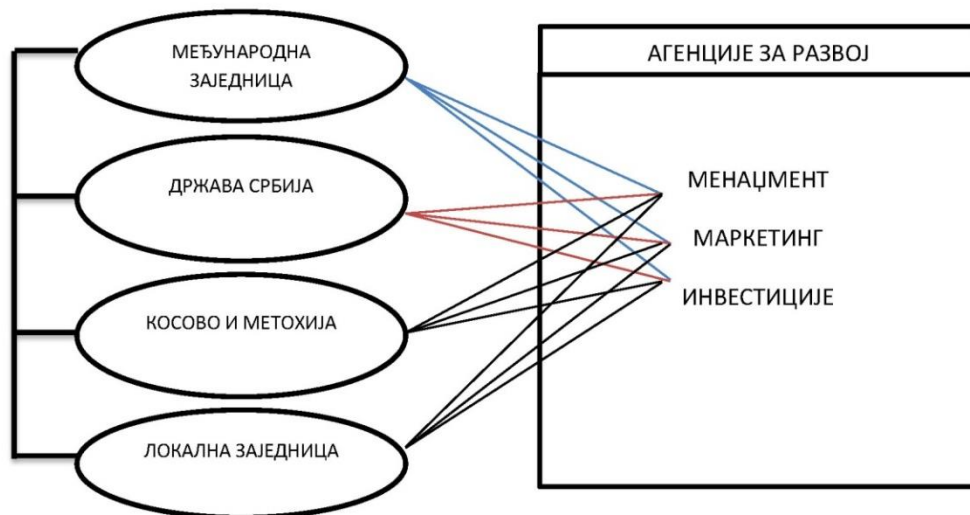
4.1.3 ИНОВАЦИЈА ИНСТИТУЦИОНАЛНИХ ОБЛИКА ДЕЛОВАЊА

У контексту институционалних иновација неопходно је формирати систем агенција развоја:

- Агенција за развој Пословно – производног комплекса „Трепча“ у који би ушли сви представници са три нивоа надлежне „власти“, у циљу правовременог договарања,
- Агенција за регенерацију Пословно – производног комплекса „Трепча“ као управна „власт“ над Пословно – производним комплексом „Трепча“, која би имала за циљ да покрене процес поновног оживљавања пословног комплекса,
- Агенција за урбано преуређење Пословно – производног комплекса „Трепча“,
- Агенција за инвестициони развој – која треба да ради на окупљању свих актера будућег инвестирања (државних, приватних...итд.).



Шема 15 - Деловање институционалних агенција

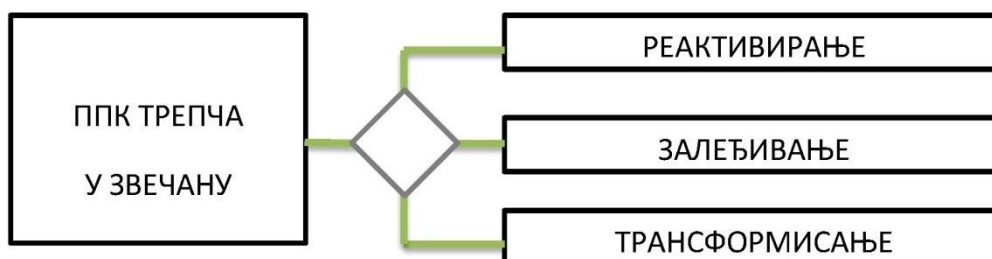


Шема 16 - Управљачко - планско деловање

4.2. МОДЕЛСКО – ТРАНСФОРМАЦИОНИ НИВО УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ

Као што је у оквиру претходних поглавља истражено, полазећи од основних „ограничења и потенцијала“ ППК „Трепча“ у Звечану постоје, што се тиче производње и пословања, три могућа правца даљег развоја:

- правац → пословно активирање производње,
- правац → залеђивање постојеће производње,
- правац → трансформисање у правцу оживљавања и унапређења производње у нове облике и видове организовања.



Шема 17 - Правци – ниво „реактивирања“ производње

4.2.1 ПРАВАЦ „ЗАЛЕЂИВАЊА“ ПОСТОЈЕЋЕ ПРОИЗВОДЊЕ

Овај правац „залеђивања“ постојеће производње је основни тренд (и тренутно „процес“ који је у току). По питању моделских опција правца развоја омогућава усмеравање ка остварењу следећих моделских концепата:

А. Конзервирање пословно – производног комплекса и његово претварање у следеће правце развоја:

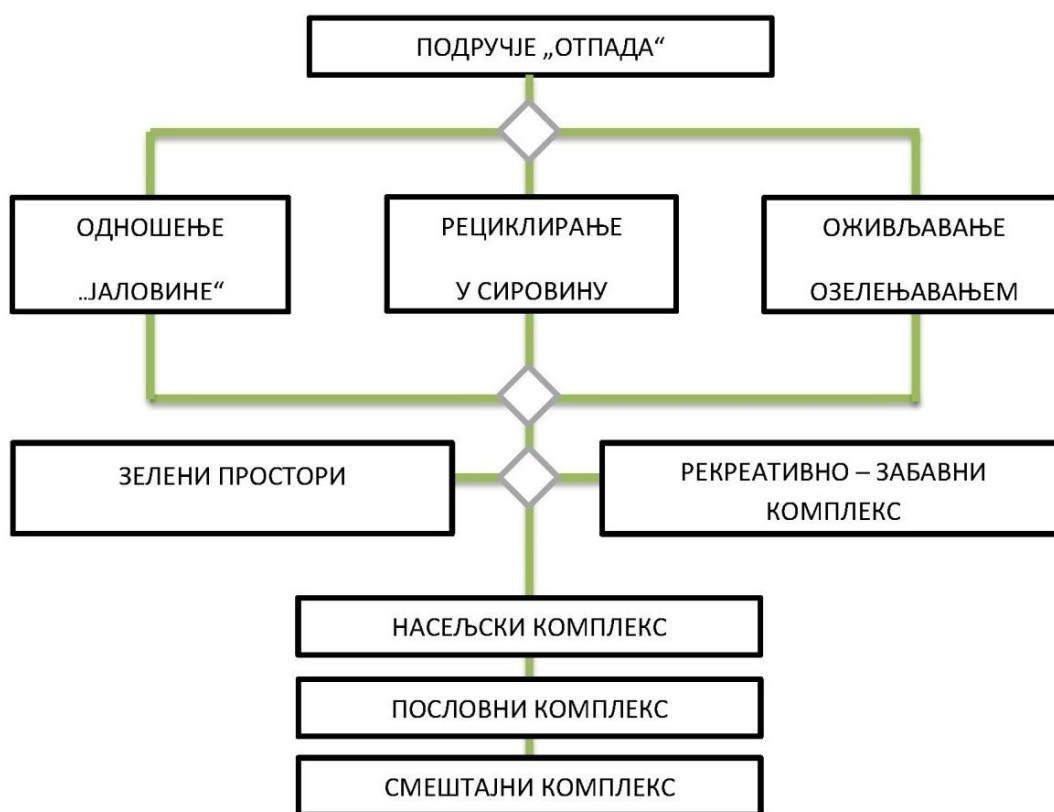
- формирање производно – пословног комплекса у комплекс музеја, који би тада требало да добије третман „заштићеног индустријског наслеђа“,
- трансформисање ново-формираног музејског комплекса у научно – истраживачки центар даљег проверавања и унапређења технологије производње олова и цинка,
- стварање услова за предметно музејско наслеђе прерасте у туристичку дестинацију на регионалном и ширем простору, што би захтевало организовање и услужно – смештајних функција,
- промене пословне делатности и развој едукативно – образовне димензије у правцу формирања **бизнис центра** развоја,
- формирање **регионалног центра** пословања на локалном, државном и међународном нивоу.



Шема 18 - Моделски правци развоја ППК „Трепча“ - музеј „залеђене производње“
– подручје пословне производње

Б. Подручје (зона) „отпадног материјала“ (тзв. „јаловине“) у складу са моделским искуственим могућностима, може да се објасни у следећим принципима:

- одношење „јаловине“ на друга подручја,
- рециклирање „јаловине“ у нову (ако је то могуће) сирову базу,
- оживљавање постојеће „депоније“ њеним озелењавањем,
- уређењем у подручје зелених простора,
- активирање у рекреативно – забавни комплекс
- насељски комплекс,
- пословни комплекс,
- смештајни комплекс.



Шема 19 - Моделски правци развоја ППК „Трепча“ - подручје (зона) „отпадног материјала“

4.2.2 ПРАВАЦ „РЕАКТИВИРАЊА“ ПРОИЗВОДЊЕ У ОКВИРУ ППК „ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНУ

Облик „реактивирања“ је најближи стварности и који би на најбољи и најбржи начин решио проблем егзистенције становника и економски поново активирао читаво подручје.

Правци развоја би били усмерени ка следећим моделским концептима:

- унапређење у правцу осавремењавања постојеће технолошке производње и „деконструкција“ постојећих пословних структура,
- увођење технолошких облика непропустних филтера, великих заштитних капацитета за заштите животне средине,
- формирање научно – истраживачког центра за унапређење производње и пословања у духу савремених технологија индустријске производње,

- претварање читавог комплекса у технолошки парк, који би обухватао и део „отпадне јаловине“ уз све наведене интервенције из претходног поглавља,
- увожење едукативне функције техничко – технолошког развоја, баш због близине постојећег универзитетског центра у Косовској Митровици,
- претварање читавог комплекса у прихватно – едукативни центар у виду универзитетског кампуса (на подручју рециклиране „отпадне“ зоне),
- формирање пратећих услужно – културних садржаја уз могућност смештајних капацитета за младе истраживаче,
- формирање смештајних капацитета за пословни менаџмент (и евентуално за запослене),
- развој и формирање институције за међу-регионални развој.



Шема 20 - Моделски концепти развоја ППК „Трепча“

4.2.3 ПРАВАЦ „ТРАНСФОРМИСАЊА“ ПОСЛОВНО – ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА У НОВЕ САВРЕМЕНЕ ОБЛИКЕ ИНДУСТРИЈСКОГ ПОСЛОВАЊА

Правац „трансформисања“ пословно-производних комплекса у нове савремене облике индустријског пословања захтевало би (обим великих улагања) веома велико ангажовање и дуготрајно дуговање (у овако сложеној Косовко-метохијској ситуацији), што би тражило пуно времена, али би зато омогућило стварање најквалитетнијих будућих облика индустријске производње и пословања по моделу развоја технолошког парка, који би обухватили читаво подручје ППК „Трепча“ у Звечану (део производње и део „отпадне јаловине“), који би у себи обухватио све комплементарне и компатибилне садржаје, а тло би прерасло у слојевити и комплексни модел за формирање креативног града.



Шема 21- Трансформисање пословно-производних комплекса – увођење нових технологија

5.0 НАПОМЕНЕ И ДОПУНЕ

5.0 НАПОМЕНЕ И ДОПУНЕ

5.1 НАПОМЕНЕ И ДОПУНЕ УЗ ПОГЛАВЉЕ 0.0 УВОД

У1 – У даљем тексту за Пословно-производни комплекс „Трепча“ ће бити коришћена скраћеница ППК „Трепча“

У2 – Појам урбане регенерације детаљније је објашњен у поглављу: 2.0 Теоретско-методска основа истраживања урбане регенерације, а посебно у подпоглављима: 2.2 Теоретско-методски приступ урбане регенерације, 2.2.1 Дефиниција појма урбане регенерације и 2.2.2 Општа приступна структура урбане регенерације. Такође је важно истаћи следеће библиографске јединице које дефинишу појам урбане регенерације: НК-9, НК-68, НК-78, НК-39 (а нарочито 39.1, 39.6), НК-41, НК-53, НК-66, НК-80 (а нарочито 80.2), НК-108, НК-125, а посебно НК-159 међународна документа и то НК-159.2 и НК-159.6

5.2 НАПОМЕНЕ И ДОПУНЕ УЗ ПОГЛАВЉЕ 1.0 ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИ КОМПЛЕКС „ТРЕПЧА“ У ЗВЕЧАНУ – настанак, развој, стање

31 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 7

32 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 9

33 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 11

34 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан

35 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 13

36 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 14

37 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 16

38 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 24

39 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 25

310 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 25

311 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 28

312 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 31

313 – Златковић, М. (2007.) *Трепча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 32

- 314 – Златковић, М. (2007.) *Треча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 33
- 315 – Златковић, М. (2007.) *Треча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 35
- 316 – Златковић, М. (2007.) *Треча кроз векове*, Грамис – Рашка, Звечан, стр. 36
- 317 – (izvor: <http://www.nspm.rs/kosovo-i-metohija/odbrana-trepce-pogresnim-oruzjem-namera-ili-neznanje.html?alphabet=1>)
- 318 –(izvor: <http://www.nspm.rs/kosovo-i-metohija/odbrana-trepce-pogresnim-oruzjem-namera-ili-neznanje.html?alphabet=1>)
- 319 – (izvor: <http://www.akter.co.rs/26-ekonomija/40689-trep-a-od-velikog-giganta-do-podeljene-firme.html>)
- 320 – извор: www.wikipedia.org
- 321 – Бараћ, М., Станишић, С., Парлић, М., Букумировић, З., Витас, Н., Манојловић, П., (2010.), *Локални еколошки акциони план Северне Косовске Митровице*, Општина Северна Косовска Митровица, ФТН Косовска Митровица, Медицински факултет Косовска Митровица, Косовска Митровица, стр. 42
- 322 – Бараћ, М., Станишић, С., Парлић, М., Букумировић, З., Витас, Н., Манојловић, П., (2010.), *Локални еколошки акциони план Северне Косовске Митровице*, Општина Северна Косовска Митровица, ФТН Косовска Митровица, Медицински факултет Косовска Митровица, Косовска Митровица, стр. 46
- 323 – Бараћ, М., Станишић, С., Парлић, М., Букумировић, З., Витас, Н., Манојловић, П., (2010.), *Локални еколошки акциони план Северне Косовске Митровице*, Општина Северна Косовска Митровица, ФТН Косовска Митровица, Медицински факултет Косовска Митровица, Косовска Митровица, стр. 48
- 324 – Бараћ, М., Станишић, С., Парлић, М., Букумировић, З., Витас, Н., Манојловић, П., (2010.), *Локални еколошки акциони план Северне Косовске Митровице*, Општина Северна Косовска Митровица, ФТН Косовска Митровица, Медицински факултет Косовска Митровица, Косовска Митровица, стр. 58-59
- 325 – Бараћ, М., Станишић, С., Парлић, М., Букумировић, З., Витас, Н., Манојловић, П., (2010.), *Локални еколошки акциони план Северне Косовске Митровице*, Општина Северна Косовска Митровица, ФТН Косовска Митровица, Медицински факултет Косовска Митровица, Косовска Митровица, стр. 74-75
- 326 – Бараћ, М., Станишић, С., Парлић, М., Букумировић, З., Витас, Н., Манојловић, П., (2010.), *Локални еколошки акциони план Северне Косовске*

Митровице, Општина Северна Косовска Митровица, ФТН Косовска Митровица, Медицински факултет Косовска Митровица, Косовска Митровица, стр. 75-77

327 – Бараћ, М., Станишић, С., Парлић, М., Букумировић, З., Витас, Н., Манојловић, П., (2010.), *Локални еколошки акциони план Северне Косовске Митровице*, Општина Северна Косовска Митровица, ФТН Косовска Митровица, Медицински факултет Косовска Митровица, Косовска Митровица, стр. 75-77

328 – Бараћ, М., Станишић, С., Парлић, М., Букумировић, З., Витас, Н., Манојловић, П., (2010.), *Локални еколошки акциони план Северне Косовске Митровице*, Општина Северна Косовска Митровица, ФТН Косовска Митровица, Медицински факултет Косовска Митровица, Косовска Митровица, стр. 78

329 – Бараћ, М., Станишић, С., Парлић, М., Букумировић, З., Витас, Н., Манојловић, П., (2010.), *Локални еколошки акциони план Северне Косовске Митровице*, Општина Северна Косовска Митровица, ФТН Косовска Митровица, Медицински факултет Косовска Митровица, Косовска Митровица, стр. 80-83

5.3 НАПОМЕНЕ И ДОПУНЕ УЗ ПОГЛАВЉЕ 2.0 ТЕОРЕТСКО-МЕТОДСКА ОСНОВА ИСТРАЖИВАЊА УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ

T0 – У вези сагледавања могућности урбане регенерације у правцу побољшања „напуштених“ производних комплекса нарочито погледати: НК-3, НК-5, НК-7, НК-9, НК-11, НК-32, НК-39, НК-44, НК-48, НК-62, НК-68, НК-130, НК-159.

T1 – По питању модела унапређења урбане регенерације деградираних подручја такође погледати: НК-11, НК-13, НК-18, НК-25, НК-31, НК-33, НК-39, НК-43, НК-44, НК-57, НК-61, НК-66, НК-73, НК-80.3, НК-81, НК-107, НК-130 и НК-159.

T2 – По питању планских приступа урбане регенерације погледати: НК-68, НК-3, НК-4, НК-8, НК-16, НК-21, НК-27, НК-33, НК-35, НК-44, НК-59, НК-66, НК-73, НК-82, НК-93, НК-94, НК-96 и НК-107.

T3 – По питању програма развоја урбане регенерације погледати: НК-9, НК-11, НК-13, НК-18, НК-23, НК-25, НК-30, НК-46.

T4 – Назни Тацил повеља о индустријском наслеђу, (2003) Преузета са: <http://www.international.icomos.org/18thapril/2006/nizhnytagil-sharter-e.pdf>

T5 – По питању урбане регенерације индустријске баштине нарочито погледати: НК-3, НК-5, НК-18, НК-31, НК-44, НК-48, НК-49, НК-50, НК-54, НК-73, НК-74, НК-82, НК-25.

T6 – По питању „браунфилд локација“ нарочито погледати: НК-1, НК-8, НК-36, НК-39, НК-40, НК-41, НК-55, НК-59, НК-62, НК-63, НК-69, НК-68, НК-71, НК-77, НК-83, НК-87, НК-106, НК-108, НК-116, НК-136.

T7 – По питању модела развоја технолошких паркова погледати: НК-144, НК-145, НК-147, НК-148, НК-153, НК-154, ИИ-12, ИИ-13, ИИ-14, ИИ-15, ИИ-16, ИИ-17, ИИ-18, ИИ-19, ИИ-20, ИИ-21, ИИ-22, ИИ-23, ИИ-24, ИИ-25, ИИ-26, ИИ-27, ИИ-28, ИИ-29, ИИ-30, ИИ-31, ИИ-32, ИИ-33, ИИ-34, ИИ-35, ИИ-36, ИИ-37, ИИ-38, ИИ-39, ИИ-40, ИИ-41, ИИ-42, ИИ-43, ИИ-44, ИИ-45, ИИ-46, ИИ-47, ИИ-48, ИИ-49, ИИ-50, ИИ-51, ИИ-52, ИИ-53, ИИ-54.

T8 – По питању процеса урбаних рециклажа погледати: НК-13, НК-63, НК-111, НК-125, НК-142, НК-64.

T9 – По питању модела урбане регенерације на примерима тржишног третирања локација погледати: НК-5, НК-6, НК-7, НК-11, НК-14, НК-28, НК-33, НК-75, НК-79, НК-95, ПК-6, ОЛ-13.

T10 – Ваништа Лазаревић, Е. (2003). *Урбана обнова градова у новом миленијуму*. Београд, Classic map studio, стр. 58. По питању слојевитости урбане регенерације погледати: НК-15, НК-16, НК-23, НК-32, НК-29, НК-53, НК-63, НК-75, НК-88, НК-111, НК-125.

T11 – СЕМАТ (European Conference of Ministers Responsible for Spatial/Regional Planning). (2006). *Glossary of Key Expressions Used in Spatial Development Policies in Europe*. Lisbon, Council of Europe. По питању друштвено економског аспекта урбане регенерације погледати: НК-4, НК-58, НК-60, НК-63, НК-68, НК-69, НК-77, НК-119.

T12 – Kulturklammer (2008). *Могућности (ре)активације напуштених индустријских објеката: раскрића и путокази*. Београд: Kulturklammer, стр. 30. Жаклина Глигоријевић, О рециклажи индустријских објеката погледати и: НК-3, НК-64, НК-13, НК-18, НК-34, НК-54, НК-69, НК-73, НК-81, НК-113, а нарочито: НК-142, НК-64, НК-23 и НК-44.

T13 – Перић, А. *Улога урбанистичког планирања у процесу регенерације браунфилд локација*, докторска дисертација, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, стр. 18. По питању слојевитих видова унапређења урбаном регенерацијом погледати: НК-11, НК-23, НК-80, НК-86, НК-113, НК-115, НК-124, НК-125, НК-127.

T14– Перић, А. *Улога урбанистичког планирања у процесу регенерације браунфилд локација*, докторска дисертација, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, стр. 18, уз позив на документ СЕМАТ 2006. По питању урбаних трансформација, погледати: НК-2, НК-5, НК-8, НК-9, НК-10, НК-12, НК-23, НК-25, НК-27, НК-80, НК-145.

T15 – Перић, А. *Улога урбанистичког планирања у процесу регенерације браунфилд локација*, докторска дисертација, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, стр. 21. Документ RESCUE, 2003. Такође, посебно погледати за област унапређења путем усавршавања техника управљања: НК-20, НК-21, НК-35, НК-37, НК-86, НК-87, НК-90, НК-93, НК-107, НК-154, НК-159.

T16 – По питању креативног приступа, техника и визија по моделу „креативног града“ погледати: НК-46, НК-65, НК-78, НК-127, НК-131, НК-151, НК-2, НК-78, НК-97, НК-98, НК-111.

T17 – Заокружену дефиницију урбане регенерације погледати у: НК-30, НК-25, НК-32, НК-53, НК-39, НК-63, НК-80, НК-111, НК-127, НК-159, НК-154.

T18 – Ђорђевић, Д., Дабовић, Т. (2009). *Седам модела планирања*. Београд, Гласник српског географског друштва, свеска LXXXIX бр. 3 – стр. 1. По питању рационалног модела планирања погледати: НК-68, НК-21, НК-20, НК-24, НК-26, ПК-10, ПК-13, ОЛ-12, ОЛ-30.

T19 – Brooks, Michael P. (2002). *Planning Theory for Practitioners*. Chicago, American Planning Association. стр. 175-6

T20 – Meyerson, M., Banfield, E.C. (1995). *Politics, Planning and the Public Interest: The Case of Public Housing in Chicago*. London, The Free Press of Glencoe

T21 – Meyerson, M., Banfield, E.C. (1995). *Politics, Planning and the Public Interest: The Case of Public Housing in Chicago*. London, The Free Press of Glencoe

- T22** – Stein, J.M. (ed.) (1995). *Classic Readings in Urban Planning*. New York, McGraw-Hill, str. 35-48
- T23** – Лазаревић Бајец, Н. (2009). *Rational or Collaborative Model of Urban Planning in Serbia: Institutional Limitations*. Serbian architectural journal 1 – str. 1
- T24** – Escobar, A. (1992). *Planning*, in Sachs, W (ed.) *The Development Dictionary: a guide to knowledge as power*. London, Zed – str. 132-145
- T25** – Turner, J. (1972). *Freedom to Build*. MacMillan. New York, UN-Habitat, 2001.
- T26** – Lind, H. (2002). *Market-Oriented Land-Use Planning. A conceptual analysis*. *Planning and Markets*, 5, преузето са:
<http://www.pam.usc.edu/volume5/v5i1a5s1.html#sec1>
- T27** – Lindblom, C.E. (1959). *The Science of Muddling Through*. *Public Administration Review*
- T28**– Ралевић, М. (2006). *Моделовање урбаног процеса*. Београд, Архитектонски факултет Универзитета у Београду
- T29** – Ралевић, М. (2006). *Моделовање урбаног процеса*. Београд, Архитектонски факултет Универзитета у Београду. По питању интегралног планирања погледати: НК-2, НК-7, НК-9, НК-12, НК-19, НК-21, НК-26, НК-27, НК-28, НК-53, НК-57, НК-68, НК-73, НК-93, НК-94, ПК-2, ПК-13, ПК-16, ПК-20, ПК-17, ОЛ-7, ОЛ-8, ОЛ-9.
- T30** – Mora, A. A., Roch Pena, F., Castrillo Romon, M. & De las Rivas Sanz, J.L. (2010). *Integrated Urban Regeneration in Europe – Summary Document*. Valladolid: University Institute of Urban Studies, Valladolid University
- T31** – UNECE Committee on Housing and Land Management. (2008). *Spatial Planning: Key Instrument for Development and Effective Governance with Special Reference to Countries in Transition*.
- T32** – Бајић Брковић, М. (1999). *Одрживост и град*. Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду
- T33** – Ралевић, М. (2006). *Моделовање урбаног процеса*. Београд, Архитектонски факултет Универзитета у Београду. По питању колаборативног приступа планирању погледати: НК-17, НК-68, НК-35, НК-37, НК-12, НК-16, НК-19, НК-20, НК-27, НК-38, НК-39.7, НК-54, НК-90, НК-93, НК-97, НК-159.3, НК-39.5, ПК-1, ПК-18, ПК-19, ПК-21, ПК-30, ПЛ-6, ПЛ-8, ПЛ-18, ОЛ-9, ОЛ-12, ОЛ-18, ОЛ-21.

T34 – Вујошевић, М. (2003). *Планирање у постсоцијалистичкој и економској транзицији*, Београд: ИАУС

T35 – ТИССИН, 2003, str.1

T36 – Falser, 2001, str. 9

T37 – Индустијска археологија као посебна дисциплина јавља се средином XX века, а бави се проучавањем споменика индустрије користећи археолошке методе. Индустијска археологија бави се интердисциплинарним проучавањем свих материјалних и нематеријалних доказа, докумената, артефаката, стратиграфије објеката, људских насеља, природних и урбаних пејзажа створених за или кроз индустријске процесе. Поље рада индустријских антрополога може се посматрати као интегрални део бављења културним наслеђем уопште. (Куленовић, Р. (2010). *Индустријско наслеђе Београда*, Београд: Inpress, стр. 12). По питању третмана индустријске баштине посебно погледати: НК-3, НК-5, НК-31, НК-39.1, НК-44, НК-47, НК-48, НК-49, НК-56, НК-73, НК-80.6, НК-82, НК-91, НК-109, НК-112, НК-114, НК-159.1.

T38 – У Србији постоји мноштво погона са потпуно очуваним првобитним амбијентом и процесима производње. На основу Закона о заштити културних добара и његових одредаба врши се одабир огромног фонда индустријске заоставштине који индустријски објекти и артефакти уживају правну заштиту. Тако на листи Споменика културе у Србији, индустријско наслеђе заузима место као издвојени тип споменика, а на чијој листи се налазе:

1. Александров поткоп у Сењском руднику, Сењски рудник, Деспотовац
2. Ливница „Пантелић“, Земун, Гајева 15, Београд – Земун
3. Олајница, Нови Кнежевац, Нови Кнежевац
4. Преводница „Шлајз“, Бечеј, Бечеј
5. Призренска табахана, Призрен, Призрен
6. Светионици на ушћу Тамиша у Дунав, Панчево, Панчево
7. Стара топионица, Мајданпек, Мајданпек
8. Стара хидроцентрала на Ђетини, Ужице, Ужице
9. Сувача, Кикинда, угао Немањине и Моравске улице, Кикинда
10. Термоцентрала рудника угља, Врдник, Ириг
11. Хидроцентрала „Призренка“, Призрен, Призрен

<http://spomenickulture.mi.sanu.ac.rs>)

T39 – Wehdorn, M. (1985). *The Industrial and Technical Built Heritage in the Northern States of Europe* у Architectural Heritage Reports and Studies: Situation of the Technical and Industrial Built Heritage in Europe, Council of Europe: Strasbourg

T40 – Lepel, A. (2006). Changing the Function of Industrial Buildings – Survey, Architectural and Civil Engineering, Vol 4, No 2, Budapest University of Technology and Economics: Budapest преузето са:

<http://www.facta.junis.ni.ac.rs/aace/aace200602/aace200602-01.pdf>

T41 – Тумечење израза браунфилд (brownfield) би на српском језику могло за гласи овако: раније урбанизовано подручје, које је у садашњости напуштено или недовољно коришћено и, често, на неки начин загађено. Дословни превод – смеђе површине (смеђа поља) – се, за сада не користи и није прикладан. Термин браунфилд користимо зато што је кратак и лак за објашњавање. Предност представља и то што га у изворном облику (brownfield) можемо користити и на страним интернет претраживачима, јер је то међународно признати термин. Иако и у другим земљама повремено долази до несугласица у тумачењу, полако долази до сублимирања дефиниције браунфилда (видети www.cabernet.org.uk за важећу дефиницију у ЕУ, односно стр. 145 ове публикације на којој се налази табеларни приказ различитих дефиниција, по земљама, као и регистар браунфилд локација у тим истим земљама). Овде користимо термин браунфилд да бисмо јасно означили и истакли проблем као такав. Термином браунфилд је лакше привући пажњу јавности, организовати основна истраживања, заинтересовати политичаре и слично. Иако у неким земљама означава еколошки оштећене парцеле, а у другим не, браунфилд је у подсвести инвеститора ипак спојен са представом о дугогодишњим проблемима. Зато за само решавање проблема препоручујемо коришћење синтагме „стављање у употребу већ урбанизованих локација или локалитета“. Термин је заиста дуг и непрактичан, али носи позитивну поруку која ће инвеститоре пре заинтересовати него одвратити. (*Оживљавање браунфилда у Србији, приручник за доносиоце одлука и професионалце*, група уредника, Палго центар, 2003, стр. 8). По питању проучавања обухвата браунфилд локација погледати: НК-1, НК-6, НК-8, НК-13, НК-14, НК-34, НК-36, НК-39 (зброник у целини), НК-40, НК-41, НК-55, НК-56, НК-59, НК-60, НК-61, НК-62, НК-63, НК-

67, НК-68, НК-69, НК-71, НК-77, НК-78, НК-80 (зборник у целини), НК-83, НК-85, НК-106, НК-107, НК-108, НК-110, НК-116, НК-121, НК-123, НК-124, НК-159.3, НК-159.4, НК-159.7.

T42 – Дамјановић, Д., (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији. Приручник за доносиоце одлука и професионалце*. Београд: PALGO centar

T43–CABERNET. (2006) *Sustainable Brownfield Regeneration - CABERNET Network Report*. Nottingham: University of Nottingham

T44 – K. Williams, C., Dair, A. (2007). *Framework for Accessing the Sustainability at Brownfield Development*, у књизи *Managing Urban Land*. Berlin: Federal Environment Agency K. Williams, C. Dair, A Framework for Assessing

T45 – *Оживљавање браунфилда у Србији, приручник за доносиоце одлука и професионалце*, група уредника, Палго центар, 2003, стр. 13)

Опште је прихваћено да се браунфилд локацијама најчешће сматрају напуштени или недовољно искоришћени индустријски комплекси. Оснивањем Фонда за реформу система одбране 2004. године, односно доношењем Мастер плана отуђења војних непокретности у јуну 2006. године, у многим општинама се појављује нова категорија браунфилд локација, категорија локација које су претходно имале војну намену. Постоји и одређени број напуштених локација железнице, чији су објекти често били у центрима насељених места. Иако нам се данас може чинити да је проблем браунфилда железнице нерешив (због нејасних имовинско-правних односа и непостојања дугорочне стратегије за коришћење ових локација), неопходно је да се приликом израде концепта просторног развоја на дужи рок рачуна и на ове просторе. Једноставније типове браунфилда представљају неискоришћени објекти јавних установа и напуштени комплекси болница, затвора, школа, домова културе и слично. У мањим општинама су то такође напуштени простори земљорадничких задруга и пољопривредних комбината. (исто, стр. 16)

Браунфилд (brownfield) локације 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. Из много разлога, браунфилд локације чине велики део изграђеног подручја у многим градовима.

Оне негативно утичу на своје шире окружење, не само у економском, већ и у естетском, психолошком и социјалном смислу. Сложеност њиховог решавања, неизвесности, повећани ризици и трошкови везани са њиховом реконструкцијом и поновним коришћењем, одвраћају приватни капитал од директних економских интервенција. С друге стране, браунфилд локације изискују разне облике јавних интервенција како би се уклониле препреке за њихов развој и покренуо процес њиховог новог начина коришћења. Неопходно је схватити да постоје и такве браунфилд локације које, из различитих разлога, дуже време неће бити поново коришћене (исто, стр. 12)

T46 – Перић, А. *Улога урбанистичког планирања у процесу регенерације браунфилд локација*, докторска дисертација, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, стр. 30, као и YAUTH 2003

T47 – Перић, А. *Улога урбанистичког планирања у процесу регенерације браунфилд локација*, докторска дисертација, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, стр. 30, као и YAUTH 2003

T48 – Организација за економску кооперацију и развој, OECD, 2006

T49 – Dixon & Doak, 2005, Stanilox 2007, Zeković 2007)

T50 – под мрежом се подразумева скуп формалних и неформалних институционалних релација, између разних учесника у процесу регенерације (Koach & Dixo, 2007)

T51– Према Међународној асоцијацији научних паркова (International Association of Science Parks – IASP) научни парк је организација коју воде специјализовани професионалци, чији је главни циљ да повећа економско благостање, промовишући културу иновација и конкурентности са њим повеуаних предузећа и научних институција. (www.iasp.ws)

T52 – По питању проучавања модела технолошких/научних/индустријских паркова погледати: НК-9, НК-18, НК-38, НК-46, НК-74, НК-79, НК-80.3, НК-98, НК-103, НК-109, НК-131, а нарочито: НК-143, НК-144, НК-145, НК-146, НК-147, НК-148, НК-150, НК-152, као и: ПК-16, ПК-20, ПЛ-6, ПЛ-5.

T53 – С обзиром да се у технолошким парковима оснивају искључиво мала и средња предузећа неопходно је дефинисати оваква предузећа, што је најједноставније преузимањем дефиниције ОЕЦД-а:

микро предузећа	1-4 запослена
врло мала предузећа	5-19 запослених
мала предузећа	20-99 запослених
средња предузећа	100-500 запослених
велика предузећа	преко 500 запослених

T54 – Портер, М. Конкурентске предности остваривања и очувања врхунских пословних резултата, Асее, Нови Сад, 2007., стр. 51

5.4 НАПОМЕНЕ И ДОПУНЕ УЗ ПОГЛАВЉЕ 3.0 САВРЕМЕНА ИСКУСТВА И ПРАКСЕ УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА

П1 – Colantonio, A. & Dixon, T. (2011). *Urban Regeneration and Social Sustainability: Best*. По питању урбане регенерације, као комплексних трансформација (физичких, социјалних, економских, технолошких...) на принципима „одрживог развоја“ погледати: НК-2, НК-5, НК-9, НК-15, НК-18, НК-19, НК-21, НК-25, НК-30, НК-31, НК-33, НК-44, НК-46, НК-48, НК-49, НК-51, НК-52, НК-55, НК-61, НК-62, НК-64, НК-65, НК-72, НК-73, НК-74, НК-78, НК-80 (зборник у целини), НК-81, НК-82, НК-93, НК-94, НК-109, НК-111, НК-112.

П2–Elena-Codina Dusoiu (н.д.). *10 Points for a Sustainable Rehabilitation of Industrial Buildings*

П3 – 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*

П4–RESCUE (Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments). (2003).

Analytical Sustainability Framework in the Context of Brownfield Regeneration in France, Germany, Poland and the UK. (Final report of Work Package 1).

Преузето са <http://www.rescue-europe.com>

П5 – Kulturklammer (2008). *Могућности (ре)активације напуштених индустријских објеката: раскрића и путокази*. Београд: Kulturklammer

- П6**–Дамјановић, Д., (2008). *Оживљавање браунфилда у Србији. Приручник за доносиоце одлука и професионалце*. Београд: PALGO centar
- П7**–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*, 3(3), 263-276.
- П8** – Ваништа Лазаревић, Е. (1999). *Урбана реконструкција*. Београд: Задужбина Андрејевић, страна 51
- П9**–Петовар, К (2008). *Актери урбане обнове*.
- П10** – Вујошевић, М. (2003). *Планирање у постсоцијалистичкој политичкој и економској транзицији*. Београд: ИАУС
- П11** – Silverstein, J. D. (2003). "Mechanics" of the Deal: Assembling the Brownfields Team. *Environmental Practice*, 5(1), 53-57.
- П12** – 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*
- П13**–Бајић- Брковић, М. (2010). *Креативне стратегије за одрживи развој градова у Србији*. Београд: Архитектонски факултет, Универзитета у Београду
- П14** – Ралевић, М. (2006.) *Моделовање урбаног процеса*. Београд: Архитектонски факултет, Универзитет у Београду
- П15** – Ралевић, М. (2006.) *Моделовање урбаног процеса*. Београд: Архитектонски факултет, Универзитет у Београду
- П16** – Преузето са http://www.aeonmn.org/crane_ordway.aspx
- П17** – Н.А. (2008) *Former brewery is the new dominant of Hradec Králové*. Преузето са <http://www.4-construction.com/en/download?did=203&type=frd&key=a418613d3469ec728b5f8707b82a16ac>
- П18** –Станкова, Е. (2008) *Случај Вањкова у Брну у Дамјановић, Д., (2008). Оживљавање браунфилда у Србији. Приручник за доносиоце одлука и професионалце*. Београд: PALGO centar
- П19** – Kulturklammer (2008). *Могућности (ре)активације напуштених индустријских објеката: раскрића и путокази*. Београд: Kulturklammer, страна 30

- П20** – Kulturklammer (2008). *Мозућности (ре)активације напуштених индустријских објеката: раскршћа и путокази*. Београд: Kulturklammer, страна 35
- П21** – Куленовић, Р. (2010). *Индустријско наслеђе Београда*. Београд : Inpress, страна 13
- П22** – Schofield, Peter (2001). *Evaluating Heritage Visitor Attraction from the consumer Perspective: Focus on Castelfield Urban Heritage Park*. Mazanec G.I. Crouch
(2008) *Castelfield Conservation Area*, manchester.gov.uk Manchester City Council
- П23**– Raffin, F. (2007). *Friches industrielles. Un monde culturel européen en mutation*. Paris: L'Harmattan
- П24**–<http://ghirardellisquare.com/>
- П25** – LDDC (1997), A Strategy for Regeneration – *The Planning and Development Strategy of the LDDC*, London. East London Advertiser (2008), *Docklands Sinfonia strikes chord to put East End on culture map*, London.
- П26** – Chrisdal, V. (н.д.). *All about lofts*. Коришћено 5. Јуна 2014. са <http://loftyllovin.tumblr.com/ALLABOUTLOFTS>
- П27** –Zukin, Sh. (1989). *Loft living:culture and capital in urban change*. New York: Rutgers University Press
- П28**– Уредници Клара Даниловић, Б. Стојков, С. Зековић, Ж. Глигоријевић, извор: *Оживљавање браунфилда у Србији*, Палго центар, Београд, 2008.
- П29**– Уредници Клара Даниловић, Б. Стојков, С. Зековић, Ж. Глигоријевић, извор: *Оживљавање браунфилда у Србији*, Палго центар, Београд, 2008.
- П30**– Уредници Клара Даниловић, Б. Стојков, С. Зековић, Ж. Глигоријевић, извор: *Оживљавање браунфилда у Србији*, Палго центар, Београд, 2008.
- П31**– Уредници Клара Даниловић, Б. Стојков, С. Зековић, Ж. Глигоријевић, извор: *Оживљавање браунфилда у Србији*, Палго центар, Београд, 2008.
- П32**– Уредници Клара Даниловић, Б. Стојков, С. Зековић, Ж. Глигоријевић, извор: *Оживљавање браунфилда у Србији*, Палго центар, Београд, 2008.
- П33**– Уредници Клара Даниловић, Б. Стојков, С. Зековић, Ж. Глигоријевић, извор: *Оживљавање браунфилда у – Перић, А. Улога урбанистичког планирања у процесу регенерације браунфилд локација*, докторска дисертација, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, стр. 30, као и YAUTH 2003

6.0 БИБЛИОГРАФИЈА

6.0 БИБЛИОГРАФИЈА

А. ИЗВОРНА ДОКУМЕНТАЦИЈА (ИД)

1. Енциклопедија „Косово – некада и данас“, уредник Михаило Малетић, НИП „Борба“, радна јединица Економска политика, Београд, 1973.
 - 1.1. Геологија и рудно благо – стр. 17-28 (поготово стр. 21, 22, 23, 25)
 - 1.2. Хидрографија – стр. 33-48 (поготово стр. 39, река Ибар)
 - 1.3. Косово од средине XII до средине XV века – стр. 109-128
 - 1.4. Економски препород – стр. 503
 - 1.5. Косово 2000-те године – стр. 613
 - 1.6. Косовска Митровица – стр. 751, Звечан – стр. 769 и Трепча – стр. 767
 - 1.7. Рударење на Копаонику – стр. 776
2. Трајковић, С., *ЈУБИЛАРНА МОНОГРАФИЈА Рударско-металуричко-хемијског комбината „Трепча“*, РМХК Трепча, Косовска Митровица, Marzari-Schio, Италија, 1974.,
3. Стратегија локалног економског развоја СО Звечан 2009-2012, Асоцијација за развој Ибарске долине, 2008.,
4. Историјски архив СО Звечан,
5. Историјски архив СО Косовска Митровица,
6. Архив пословно-производног комплекса „Трепча“.
7. М. Златковић, 2007.- Трепча кроз векове- ГРАМИС Рашка, Звечан
8. М. Златковић, 2007. - Звечан кроз векове – Покрајински завод за заштиту споменика културе у Приштини (са седиштем у Лепосавићу), Звечан
9. М. Бараћ, С. Станишић, М. Палић, З. Букумировић, Н. Витас, П. Манојловић, *ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН*, 2010, Општина Северна Косовска Митровица, Факултет техничких наука у Косовској Митровици, Медицински факултет Косовска Митровица.
10. Шема самоуправне организације РМХК „Трепча“
11. Feraud , J. , *The Trepca mine* ,2010.,
12. М. Вараћ, (2009), Energetska efikasnost u procesima proizvodnje olova, Univerzitet u Prištini, Fakultet tehničkih nauka – Kosovska Mitrovica

13. D. Petković, (2010), *Međuproducti*, Univerzitet u Prištini, Fakultet tehničkih nauka – Kosovska Mitrovica
14. V. Đokić, (1982), *Metalurgija sirovog olova u topionici Trepča*, Zvečan, 1982.

Законска регулатива

1. Сл. гласник Републике Србије 72/09. *Закон о планирању и изградњи Републике Србије*
2. Сл. гласник Републике Србије 129/07. *Закон о локалној самоуправи*
3. Сл. гласник Републике Србије 123/07. *Закон о изменама и допунама закона о приватизацији*
4. Сл. гласник Републике Србије 120/04. *Закон о слободном приступу информацијама од јавног значаја*

Просторни и урбанистички планови

1. Сл. гласник Републике Србије 88/10. *Просторни план Републике Србије - 2010-2014-2021.*
2. Сл. гласник Републике Србије 60/03. *Правилник о садржини и изради планских докумената.*
3. Просторни план општине Звечан, *1995 година, Завод за урбанизам Војводине*
4. Генерални план насеља Звечан, *1996. година, Завод за урбанизам Војводине,*
5. Регулациони план центра Звечан, *1997. година, Завод за урбанизам Војводине,*

Б. НЕПОСРЕДНО КОРИШЋЕНА ЛИТЕРАТУРА (НК)

1. Adams, D. and Watkins, C., *Greenfields, Brownfields and Housing Development*. Oxford: Blackwell Publishing, 2002.;
2. Alexander C., *CHANGES IN FORM*, Architectural design, No.3, Vol.41, London, 1970.;
3. Alfey, J., Putnam, T.: *The Industrial Heritage: Managing Resources and Uses (Heritage: Care – Preservation – Management)*, Taylor & Francis Books, 1992.;
4. Atkinson, R., Discourses of partnership and empowerment in contemporary British urban regeneration. *Urban Studies*, 36 (1), pp. 59-72, 1999.;

5. Ball, M., Markets and the structure of the housebuilding industry: an international perspective. *Urban Studies*, 40 (5/6), pp. 897-916, 2003.;
6. Bartsch, C., Wells B.: *Financing Strategies for Brownfield Cleanup and Redevelopment*, Northeast-Midwest Institute, 2003.;
7. Беговић, Б. : *Економика урбанистичког планирања*, СЕСМЕСОН, Београд, 1995,
8. Bryan, M., Сајка, Ј.: *Applications of GIS for Brownfields Redevelopment: Two Examples*, Research Triangle Institute, 2004.;
9. Ваништа Лазаревић, Е., *Обнова градова у новом миленијуму*. Београд: Орион арт, 2003.;
10. Ваништа Лазаревић, Е., *Урбана реконструкција „Задужбина Андрејевић“* Београд, 1999.;
11. Вујошевић, В. , Финансирање уређења земљишта и урбана обнова у Србији. У Стојков, Б. (ур.) *Обнова градова у Србији – темељне одреднице* (стр. 216-246). Београд: ИАУС, 1996.;
12. Вујошевић, М., *Новије промене у теорији и пракси планирања на западу и њихове поуке за планирање у Србији/Југославији*. Београд: ИАУС, 2002.; [http://www.ygarb.com/publications/Garb%20and%20Jackson%20\(2006\)%20Central%20Europe's%20Brownfields.pdf](http://www.ygarb.com/publications/Garb%20and%20Jackson%20(2006)%20Central%20Europe's%20Brownfields.pdf)
13. Глигоријевић, Ж., Дамјановић, Д., Даниловић, К., Зековић, С. и Стојков, Б. (ур.) *Оживљавање браунфилда у Србији*. Београд: ПАЛГО центар, 2007.;
14. Dixon, T. et al. (eds.), *Sustainable Brownfield Regeneration: Liveable Places from Problem Spaces*. Oxford: Blackwell, 2008.;
15. Evans, R.: *Regenerating Town Centres*, Manchester University Press, Oxford, 1997.;
16. Fainstein, S. S.: *Public – Private Partnership for Urban Re(development)*, Rutgers University, Centre for Urban Policy Research, New Brunswick, NJ, 1991.;
17. Healey, P., *Collaborative Planning- Shaping places in fragmented societies*. Houndmills and London: MacMillan Press, 1997.;
18. Henehan, D. A.: *Building Change of Use: Renovating, Adapting and Altering Commercial, Institutional and Industrial Properties*, McGraw-Hill, 2003.;
19. Јанић М., *Одрживи развој људских насеља земаља у транзицији*, Југословенски институт за урбанизам и становање, Београд, 1997.;

20. Лазаревић Бајец, Н. , Стратешко урбано планирање – управљање и/или поседовање. У Лазаревић Бајец, Н. и Ралевић, М. (ур.) *Стратегија урбанизације у условима неизвесности* (стр. 3 – 28). Београд: Архитектонски факултет, 1996.;
21. Лазаревић Бајец, Н. ,Реорганизација управљања урбаним развојем – услов за европске и светске интеграције. У Ранђеловић, Н., и Ралевић, М. (ур.) *Урбани менаџмент, урбани маркетинг и предузетништво*. Београд: Удружење урбаниста Србије, 2001.;
22. Leshi, Q., *Gradovi Kosova*, Rilindja, Priština, 1970,
23. НРА,Инжењерска Комора Србије, Приручник за урбани дизајн;2009.;
24. Вујошевић М., *Просторно планирање у систему друштвене регулације и усмеравања развоја*,Архитектонски факултет универзитета у Београду-Планирање и просторни развој,1992.;
25. Ралевић М., *Будућност малих и средњих градова*, Архитектонски факултет, 1986.;
26. Ралевић М.,*Моделовање урбаног процеса*,Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 2006.;
27. Ралевић М., *Планирање,инвестиције и реализација у транзицији ка европскомзаконодавству, Концепт остварљиве визије пут ка процесуираној процедури управљања урбаним развојем*, Удружење Урбаниста Србије ,2006.;
28. Schefer P.V., Hopkins L.D., *Planning behavior: the economics of information and land development*, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1985.;
29. Simuis J:M:, *Citizens in conflict*, Hutchinson od London, London, 1974.;
30. Стојков Б., *Обнова градова у Србији*, ИАУС, Београд, 1996.;
31. Stratton, M.: *Making Industrial Building Work: Initiatives in Conservation and Regeneration*, Taylor & Francis Books, 1999.;
32. Colquhoun, I.,*Urban regeneration*, Batsford,Лондон, 1995.,
33. Зековић, С. ,Градско земљиште и урбана обнова. У Стојков, Б. (ур.) *Обнова градова у Србији – темељне одреднице* (стр. 177 – 215). Београд: ИАУС, 1996.;
34. Зековић, С., Просторно-планска политика и индустријски браунфилди у градовима Србије. У Глигоријевић, Ж. ет ал. (ур.) *Оживљавање браунфилда у Србији* (стр. 61 – 70). Београд: ПАЛГО центар, 2007.;

35. Healey, P.: *Collaborative Planning – Shaping Places in Fragmented Societies*, Palgrave Macmillan, 1992.;
36. Hersh, R., Wernstedt, K.: *The Brownfield Bargain: Negotiating Site Cleanup Policies*, EPA, 1998.;
37. Лазаревић, Бајец, Н., Rational or collaborative model of urban planning in Serbia: institutional limitations. *Serbian Architectural Journal*, 1, pp. 81-106, 2009.;
38. Shim, J.P. et al Past, present, and future of decision support technology. *Decision Support Systems*, 33, pp. 111-126, 2002.,
39. Urednici: A. Đukić, M.Stanković, B. Milojević, N.Novasković.“BROWNINFO 2014: Proceedings of International Academic Conference”University of Banjaluka – Faculty of Architecture, Banjaluka, 2014.
- 39.1. Alenka Fikfak, REINVENTING THE POST-INDUSTRIAL VOIDS IN THE BALKANS “GRAND PAYSAGE” – TRANSFORMATIONS OF BROWNFIELDS IN SLOVENIA (pp. 37-44)
- 39.2. Juan Lusi Rivas Navarro,URBAN TIMES FOR INTEGRATED REGENERATION OF OBSOLETE TERRITORIES (pp. 45-54)
- 39.3. Ljiljana Jevremović, Branko AJ Turnšek,A ROLE OF BROWNFIELDS IN STRATEGIC PLANNING – UNDERSTANDING POTENTIAL (pp. 55-62)
- 39.4. Naja Marot, Jorn Harfst,BROWNFIELDS AS ELEMENTS OF REGIONAL DEVELOPMENT STRATEGIES (pp. 63-72)
- 39.5. Anita Stoilkov-Koneski,COLLABORATION IN THE PROCESS OF SUSTAINABLE BROWNFIELD REGENERATION: LEGAL FRAMEWORK AS A BASIC FOR COLLABORATIVE APPROACH IN SERBIA (pp. 73-80)
- 39.6. Ana Perić,MANAGEMENT OF THE BROWNFIELD REGENERATION PROCESS: CONCEPTUAL MODEL (pp. 81-88)
- 39.7. Tamara Padežanin,STAKEHOLDERS AND THEIR IMPACT ON BROWNFIELD REGENERATION (pp. 89-96)
- 39.8. Milutin Milijuš,THE IMPORTANCE OF THE ECONOMIC ASPECT IMPACT ON OTHER ASPECTS OF A SITE IN THE PROCESS OF BROWNFIELD REVITALIZATION CAPABILITY TESTING (pp. 97-108)
- 39.9. Aleksandra Đukić, Milenko Stanković, Nevena Novaković,TEACHING ABOUT URBAN COMPLEXITY: COURSE CURRICULUM OF URBAN

- REGENERATION OF BROWNFIELDS AT THE FACULTY OF ARCHITECTURE AND CIVIL ENGINEERING IN BANJA LUKA (pp. 117-128)
- 39.10. Brankica Milojević, Milica Gazibarić PROBLEMS IN REGENERATION OF BROWNFIELD IN THE REPUBLIC OF SRPSKA AND GUIDELINES FOR THEIR OVERCOMING – CASE STUDY OF INDUSTRIAL COMPLEX 'RUDI CAJAVEC' IN BANJALUKA (pp. 129-136)
- 39.11. Olivera Dulić, Milena Krklješ THE IMPORTANCE OF BROWNFIELD REGENERATION FOR IMPROVING SOCIAL COMMUNITIES IN VOJVODINA (SERBIA) (pp. 147-154)
- 39.12. Wolfgang Fischer, Milan Topić BROWNFIELD MANAGEMENT IN GRAZ/AUSTRIA – A SELF-RUNNING PROCESS? THEORY AND PRACTICAL EXPERIENCES (pp. 155-162)
- 39.13. Isidora Karan, Igor Kuvač BROWNFIELD AREAS AND COLLECTIVE MEMORY OF THE CITY: THE EXAMPLE OF SANA TEXTILE INDUSTRY IN NOVI GRAD (pp. 163-172)
- 39.14. Milan Radović, Velimir Šećerov, Dejan Filipović AN EXAMPLE OF BROWNFIELD REDEVELOPMENT - ASPERN SEESTADT (pp.195-206)
40. K. Barinka, „Lokality typu brownfield a informace k rozvoji podnikani v Libereckem kraji.“http://www.kraj-lbc.cz/public/orlk/katalog_1_132_nahled_fcf0b64d4a.pdf (Jul 12, 2014.).
41. „Czech Brownfields Strategy for Regeneration of Brownfields“
„<http://www.czechinvest.org/nsrbf>, (Jul 03, 2014.).
42. Bonomi, *Il capitalissimo molecolare*. Torino: Einaudi, 1998.
43. European Landscape Convention, CETS No.: 176, Available:
<http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/176.htm>, Florence, Oct. 20., 2000 (July 15, 2013.)
44. M. McVicar (org.), A. Roberts (org.)(2011, Nov.). *Post industrial transformations, Sharing knowledge and identifying opportunities*, 22nd and 23rd November 2011, Welsh School of Architectur, Funded by British Council / A Meeting od Minds New PartnershipFund. (On-line). Available:

http://www.cardiff.ac.uk/achi/images/News/nov_2011/Post-Industrial-abstract-book.pdf (July, 15, 2013.).

45. Brooks, B., Goesel, P. Wright 1917-1942: The Complete Works. Bonn: Taschen, 2010.
46. J. L. Rivas and B. Bravo, „Creative city in suburban areas: geographical and agricultural matrix as the basis for the new nodal space“, *Spaces and Flows: An International Journal of Urban and Extra Urban Studies*, vol. 3, issue 4, pp. 1-16, Jul. 2013.
47. K. Birch, D. MacKinnon, A. Cumbers, „Old Industrial Regions on Europe: A Comparative Assessment of Economic Performance“, *Regional Studies*, 44, (I), pp. 35- 53, 2010.
48. G. Lintz, B. Muller, M. Finka, „Introduction: The Challenge of Structural Change for Industrial Cities and Regions in the CEE Countries “, in *Rise and Decline of Industry in Central and Eastern Europe. A comparative Study of Cities and Regions in Eleven Countries*. G. Lintz, B, Muller, M. Finka, Eds. Berlin, Heidelberg: Springer – Verlag, 2005, pp.1-23
49. G. J. Hospers, „Industrial Heritage Tourism and Regional Restructuring in the European Union“, *European Planning Studies*, 10 (3), pp. 397, 2002.
50. J. Harfst, N. Marot, „Capacity – Building in Old Industrialised Regions: A Success Factor in Regional Development?“ in *Capacity Building and Development: Perspectives, Opportunities and Challenges*. J. B. Laewen, Ed. N.Y: Nova Publishers, 2013, pp. 117 – 34.
51. G. Grabher, „The Weakness of Strong Ties: The Lock – In of Regional Development in Ruhr Area“, in *The Embedded Firm: On the Socioeconomics of Industrial Networks*. G. Grabher, Ed. N. Y: Routledge, 1993, pp. 255-78.
52. ESPON, DeTeC Detecting Territorial Potentials and Challenges. Draft Final Report. Luxembourg: ESPON, 2014.
53. P. Ekins, J. Medhurst, „The European Structural Funds and Sustainable Development: A Methodology and Indicator Framework fo Evaluation“, *Evaluation*, 12, pp. 474-495
54. J. Harfst, „Constant Crisis? Innovative Approaches in Old Industrialised Regions in Central Europe“, in *Urban Sustainability – Innovative Spaces, Vulnerabilities and*

- Opportunities, 1st ed. R.G. Mira and A. Dumitru, Eds. La Coruna: Institute of Psychosocial Studies and Research „Xoan Vicente Viqueira“, 2014, pp. 227-40
55. M. Franz, A. Koj, P. Nathanail, „Sustainability assessment of brownfield regeneration – a review of different approaches,“ in *Proc. 2nd International conference on managing urban land. Towards more effective and sustainable brownfield revitalization policies*, 2007. pp. 255-267.
56. S. Zeković. “Prostorno-planska politika i industrijski braunfildi u gradovima Srbije,” in *Oživljavanje braunfilda u Srbiji*. K. Danilović et al. Eds. Beograd: PALAGO centar, 2008, pp. 61 – 70.
57. M. Milijuš, M. Vujošević, „Relation towards brownfield sites in the urban planning strategies,“ in *Proc. Regional development, spatial planning and strategic governance, 2nd International scientific conference*, 2013, pp. 150-159.
58. T. Dixon and J. Doak, (2006, March 29). „Developer and Investor Responses to Sustainable Urban Brownfield Regeneration: Does Practice Make Perfect?“. *Proc. SUBR:IM Conference*. (On-line) available: http://www.subrim.org.uk/publications/subrimIstconference/2030_2200actprspaper.doc (Nov. 13, 2010)
59. J.W. Dorsey, „Brownfields and Greenfields: The Intersection of Sustainable Development and Environment Stewardship“, *Environmental Practice*, vol. 5, pp. 69-76, Jan. 2003.
60. T. Dixon, M. Raco, P. Catney and D. N. Lerner, *Sustainable Brownfield Regeneration: Liveable Places from Problem Spaces*. Chichester, GBR: Wiley, 2008.
61. Y. Garb and J. Jackson, „Brownfields in the Czech Republic 1989-2009: The long path to integrated land management“. *Journal of Urban Regeneration and Renewal*, vol. 3, pp. 263-276, July, 2010.
62. U. Ferber, D. Grimski, „Urban Brownfields in Europe,“ *Land Contamination & Reclamation*, vol. 9, no. 1, 2001.
63. C. Wolfe, L. Delecky, „Brownfields Planning and Process: A Multidisciplinary example“, *Planning & Environmental Law*, Vol. 56, No. 11, p. 3, 2004.

64. U. S. Conference of Mayors, „Recycling America’s Land: A National Report on Brownfield Redevelopment“, The United States Conference of Mayors, Brownfields Task Force, February 2000.
65. P. Gabrijelčić, A. Fikfak, eds. *The creativity game. Urban design workshops, urban – architectural workshop and spatial planning workshops*. Ljubljana: University of Ljubljana, Faculty of Architecture, 2014.
66. H. L. de las Rivas Sanz, „Urban Regeneration and its Role in City Planning: Perspectives from Spain“, in *Frontiers of Planning: Visionary futures for human settlements*, J. Colman and C. Gossop, Eds. Beijing: ISOCARP, 2012, pp.69.
67. K. R. Yount, „What are Brownfields? Finding a Conceptual Definition“, *Environmental Practice*, vol. 5, no. 1, pp. 25-33, 2003.
68. A. Perić. : „Uloga urbanističkog planiranja u procesu regeneracije braunfiled lokacija.“ Ph.D. Thesis, Univerzitet u Beogradu, Beograd , 2013.
69. Stalna konferencija gradova i opština. „Reaktiviranje braunfileda u Srbiji: Sistematski pristup ili ad hoc rešenja?“
70. Internet:
http://www.skgo.org/uploads/files/Analiz_Reaktiviranje_braunfileda_u_Srbiji.pdf,
 2011 (Avg. 28.2014.).
71. Perić, „The Review of Planning Practice in Brownfield Regeneration – Some European Experiences,“ *Journal of Applied Engineering Science*, vol. 11, no. 1, pp. 1-8, 2013.
72. S. Zeković, „Regional Competitiveness and Territorial Industrial Development in Serbia“, *SPATIUM*, vol. 21, pp. 27-38, 2009.
73. Đukić, L. Kevac, T. Vujičić, I. Ćorković, „Urbana obnova industrijskih kompleksa u Banja Luci“, In *Urbana i graditeljska obnova u duhu održivog razvoja grada Banja Luke – uvodna razmatranja*. D. Simonović and N. Novaković, Eds. Banja Luka: Faculty of Architecture and Civil Engineering, 2008, pp. 279-294.
74. M. Stratton, „Understanding the potential: location, configuration and conversion options“, In *Industrial Building, Conservation and Regeneration*. M. Stratton, Ed. Londol: E & FN Spon, 2000. pp. 28-51.

75. Aspern brand book „The city + the brand“. Internet: <http://www.aspern-seestadt.at/resourses/files/2010/9/17/1170/brandbook-english-version.pdf> (Okt. 15. 2012.)
76. U. S. EPA. 2003a, „Brownfields Definition“, U. S. EPA Brownfields Homepage. Internet: <http://epa.gov/brownfields/index.html> (July 15, 2014.)
77. CABERNET, „Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network, Brownfield Definition“. Internet: <http://www.cabernet.org.uk> (July 13, 2014.)
78. E. Vaništa Lazarević, „Urbana obnova, regeneracija i brownfield“ in *Kreativne strategije za održivi razvoj gradova u Srbiji*. M. Bajić Brković, Ed. University of Belgrade – Faculty of Architecture, 2010, pp. 59-69.
79. Djukić, E. Vaništa Lazarević, M. Vukmirović, „Unapređenje postupaka konkursa kapitalnih gradskih lokaliteta“, *Prostor*, No.19, 2012.
80. Urednici: A. Đukić, D. Simonović, T. Vujičić, „BROWNINFO – TOWARD A METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR BROWNFIELD DATABASE DEVELOPMENT“ University of Banjaluka – Faculty of Architecture, Banjaluka, 2014.
- 80.1. D. Simonović, T. Vujičić: VALUATION AND REACTIVATION OF THE 20TH CENTURY INDUSTRIAL HERITAGE AND ITS RELEVANCE FOR STRENGTHENING THE CULTURAL IDENTITZ OF THE REPUBLIC OF SRPSKA (str. 23-42)
- 80.2. Perić: STAKEHOLDER COLLABORATION IN BROWNFIELD REGENERATION: A THEORETICAL APPROACH (str. 43-56)
- 80.3. M. Ralević, Dž. Beganović, R. Božović: MARKETING STRATEGY FOR CAPITALIZATION OF SPACE (MUNICIPALITIES / CITIES / REGIONS) FOR THE PURPOSE OF CAPITAL MARKET ACTIVATION AND INVESTMENT ATTRACTION (str. 57-72)
- 80.4. D. Filipović: ENVIRONMENTAL SITE ASSESSMENT AS A BASIS FOR BROWNFIELD REVITALISATION (str. 73-86)
- 80.5. M. Stanković, A. Đukić, U. Umićević: POTENTIAL OF BROWNFIELD SITES AND THEIR CONTRIBUTION TO THE PRESERVATION OF THE IDENTITY

- AND URBAN DEVELOPMENT OF THE CITY ON THE RIVER VRBAS (str. 105-120)
- 80.6. T. Vujičić, D. Simonović, D. Ilić: MODEL OF ANALYSIS OF INDUSTRIAL STRUCTURES AS A TOOL FOR THE CREATION OF BROWNFIELD DATABASES: A CASE STUDY OF THE INCEL INDUSTRIAL COMPLEX IN BANJA LUKA (str. 135-156)
- 80.7. Đukić, B. Antonić: URBAN VILLAGE MODEL AS A TOOL FOR BROWNFIELD REGENERATION (str. 227-242)
- 80.8. J. L. R. Navarro: FIGHTING THE MYTH AND NOSTALGIA: COLLECTIVE DATABASES FOR A CREATIVE CITY IN THE VEGA OF GRANADA (str. 243-258)
- 80.9. S. Mujkić, M. Nikšić: LJUBLJANA TOBACCO FACTORY – LOCAL URBAN INTERVENTION FOR A CITY-WIDE FACTORY (str. 287-298)
- 80.10. G. Radović: BROWNFIELD PROJECT OF THE FORMER „OBOD“ FACTORY IN CETINJE, MONTENEGRO BY MARINA ABRAMOVIĆ AND REM KOOLHAAS AS A CHANCE FOR RECONSTRUCTION DEVELOPMENT (str. 299-314)
- 80.11. Krstić-Furundžić, M. Grbić, D. Grahovac: IDENTIFICATION AND EVALUATION OF BROWNFIELD SITES IN THE WIDER AREA OF THE CITY OF BELGRADE (str. 315-332)
- 80.12. M. Miljuš: ESTIMATING THE POTENTIAL FOR BROWNFIELD REVITALISATION: THE FORMER WIRE FACTORY „GLIŠA JOSIPOVIĆ“ BELGRADE (str. 333-350)
81. Đukić, T. Vujičić, D. Simonović i N. Novaković, „Proces regeneracije braunfilda u Republici Srpskoj: geneza, stanje i perspektive“, u Planiranje prostora, urbanizam i izgradnja, komplementarni zakoni i reindustrijalizacija. V. S. Trifunović, D. Minić i Z. Krejović (urednici), Beograd: Udruženje urbanista Srbije, 2014, str. 249-260
82. Tufegdžić, „Industrijsko urbano nasleđe – spona konzervatorske i planerske prakse“, in Conference Proceedings, The Forth Conference on Integrative Protection, Banjaluka: 2010, pp. 72-76

83. T. Dixon and J. Doak. (2006, March 26). „Developer and Investor Responses to Sustainable Urban Brownfield Regeneration: Does Practice Make Perfect?“. *Proc. SUBR:IM Conference* (On-line) Available: http://subrim.org.uk/publications/subrimIstconference/2030_2200actorsoaoer.doc (Nov. 13, 2010)
84. J. W. Dorsey, „Brownfields and Greenfields: The Intersection of Sustainable Development and Environmental Stewardship“, *Environmental Practice*, vol. 5, pp. 69-76, Jan. 2013.
85. N. Karadimitriou, J. Doak and E. Cidre, „Rethinking Brownfields: Discourses, Networks and Space-Time“, in *New Directions in Planning Theory: Planner's Encounter with Complexity*, G. de Roo and E. A. Silva, Eds. Abington, Oxon, GRB: Ashgate Publishing Group, 2010, pp. 263-281)
86. D. E. Booher and J. E. Innes, „Network Power in Collaborative Planning“, *Journal of Planning Education and Research*, vol. 21, pp. 221-236, 2002.
87. World Bank, *The Management of Brownfields Redevelopment – A Guidance Note*. Washington DC: World Bank, 2010.
88. J. D. Silverstein, „Mechanics' of the Deal: Assembling the Brownfields Team“, *Environmental Practice*, vol. 5, pp. 53-57, Jan. 2003.
89. J. Doak and N. Karadimitriou, “(Re)development, complexity and networks: a framework for research”, *Urban Studies*, vol. 44, pp. 209-229, Apr. 2007.
90. H. Edelman, *Urban design Management*. Helsinki: Helsinki University of Technology, 2007.
91. P. Healey, „An institutional model of the development process“, *Journal of Property Research*, vol. 9, pp. 33-44, 1992.
92. Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press, 2005.
93. E. R. Alexander, „Institutional Transformation and Planning: From Institutionalization Theory to Institutional Design“, *Planning Theory*, vol. 4, pp. 209-223, July, 2005.
94. Miodrag Ralević, *Modelovanje urbanog procesa*, Arhitektonski fakultet, Beograd, 2005.
95. Boris Begović, *Ekonomika urbanističkog planiranja*, CES-MECON, Beograd, 1995.

96. Novica Arandelović, Miodrag Ralević (editors), Urbani menadžment, urbani marketing i preduzetništvo u funkciji razvoja urbanih aglomeracija, Udruženje urbanista Srbije, Beograd, 2001.
97. Ljubinko Pušić (editor), Preduzetnici i grad, Centar za sociološka istraživanja, Novi Sad, 2002.
98. Miodrag Ralević, Budućnost malih i srednjih gradova – putevi formiranja razvojnih trajektorija, Arhitektonski fakultet, Beograd, 1993.
99. Miodrag Janjić, Upravljanje građevinskim zemljištem u tržišnim uslovima, JUGINUS, Beograd, 2004.
100. Dragutin Vračar, Strategija tržišnog komuniciranja, Ekonomski fakultet, Beograd, 2007.
101. Tom Peters, Uspešan u haosu – priručnik za revoluciju menadžmenta, Poslovni sistem Grmeč, Beograd, 1996.
102. Isak Adizes, Upravljanje promenama, Grmeč – privredni pregled, Beograd, 2000.
103. Susan P. Douglas, C. Samuel Craig, Globalna marketing strategija, Poslovni sistem Grmeč, Beograd, 1997.
104. Ken Blansar, Majkl O’Conor, Upravljanje putem vrednosti, Prometej, Novi Sad, 2003.
105. J. W. Forester, Urban Dynamics, MIT Press, Massachusetts
106. U. S. EPA. (2003.) *Brownfields Definition*. U. S. EPA Brownfields Homepage (on-line) Available: <http://epa.gov/brownfields/> (May 25, 2014)
107. K. Danilović, B. Stojkov, S. Zeković, Ž. Gligorijević, D. Damjanović (ed.), *Oživljavanje braunfilda u Srbiji – priručnik za donosiocel odluka i profesionalce*. Beograd: PALGO centar, 2008.
108. CLARINET: *Brownfields and Redevelopment of Urban Areas*, A Report from the Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies, Umweltbundesamt, Vienna, 2002.
109. REVIT – Revitalising industrial sites. “About Revit”, Internet: www.revit-nweurope.org/about.php (Apr. 24, 2014)
110. CzechInvest. “The National Database of Brownfields”. <http://brownfieldy.org/> (May 20, 2014)

111. Aleksandra Đukić, Michael Surböck, Vladimir Vuković, Milenko Stanković, Christoph Luchsinger, Peter Nigst, *Reasamblaža grada. Urbana regeneracija braunfild lokacije Rudi Čajavec u Banjaluci*, Univerzitet u Banjaluci, Arhitektonsko-građevinski fakultet, 2014.
112. M. Stratton, “Understanding the potential: location, configuration and conversion options”, in: *Industrial Buildings, Conservation and Regeneration*. M. Stratton, Ed. London: E & FN Spon, 2000., pp. 28-51
113. T. Vujičić, “Urban and architectural typology of industrial structures versus photographic typology – a comparative analysis”, in: *PhlDAC 201 – Proceedings of III International Symposium for Students of Doctoral Studies in the Fields of Civil Engineering, Architecture and Environmental Protection*, V. Radonjanin, N. Kurtović-Folić, Eds. Novi Sad: Faculty of Technical Sciences, 2011, pp. 369-376
114. Đukić, L. Kevac, T. Vujičić, I. Ćorković, “Urbana obnova industrijskih kompleksa u Banjaluci”, in: *Urbana i graditeljska obnova u duhu održivog razvoja grada Banjaluke – uvodna razmatranja*. D. Simonović and N. Novaković, Eds. Banjaluka: Faculty of Architecture and Civil Engineering, 2008, pp. 279-294
115. F. Bohumil, K. Josef, N. Eva, K. Petr, M. Stanislav and O. Robert. (2013, June) “Location matters! Exploring brownfields regeneration in a spatial context (a case study of the South Moravian Region, Czech Republic)”. *Moravian Geographical Reports*. (on-line) 21(2), pp. 5-19) Available: www.geonika.cz/EN/research/ENMgr/MGR_2013_02.pdf (Jan. 5, 2014)
116. L. Alberto and C. Danny, “What are the Determinants of Brownfields Regeneration? An Analysis of Brownfields in England”, presented at the Conference on the Science and Education of Land Use: A Transatlantic, Multidisciplinary and Comparative Approach, Washington, DC, USA, 2007.
117. Van Dyck. “When the Third Sector Builds the City: Brownfield Transformation Projects in Marseille and Montreal”. Ph.D. thesis, University of Antwerp, Belgium, 2010, pp. 45-47
118. Frantal, J. Kunc, E. Novakova et al., “Location matters! Exploring brownfields regeneration in a spatial context (a case study of the South Moravian Region, Czech Republic)”. *Moravian Geographical Reports*. Vol. 21, pp. 5-19, June 2013.

119. Perić, M. Maruna, *Predstavnici društvene akcije u procesu regeneracije priobalja – slučaj braunfild lokacije “Luka Beograd”*, Sociologija i prostor 50 (2012) 192 (I): 64-88.
120. “Vodič za uspostavu poslovne zone”. Internet: <http://redah.ba/viewcategory/16> (Apr. 26, 2013)
121. T. BenDor, S. Metcalf, M. Paich, “The Dynamics of Brownfield Redevelopment”, *Sustainability*, 3, pp. 914-936, 2011.
122. P. Nathanail, “Sustainable Brownfield Regeneration”. In *Dealing with Contaminated Sites*, F. A. Swartjes, Ed. Netherlands: Springer Science + Business Media B. V., 2011, pp. 1079-1104
123. K. R. Yount, “What are Brownfields? Finding a Conceptual Definition”, *Environmental Practice*, vol. 5, no. I, pp. 25-33, 2003.
124. S. Perović, N. Kurtović-Folić, “Braunfild regeneracija – imperative za održivi urbani razvoj”, *GRAĐEVINAR*, vol. 64, no. 5, pp. 373-383, 2012.
125. T. Lang, “Urban Resilience and New Institutional Theory – A Happy Couple for Urban and Regional Studies?” in *Urban Regional Resilience: How Do Cities and Regions Deal with Change?*, B. Muller Ed. New York: Springer – Verlag Berlin Heidelberg, 2010, pp. 15-24
126. Edwards, G. Pahlen, C. Bertram and P. Nathaniel, “Best Practice Guidance for Sustainable Brownfield Regeneration”, presented at RESCUE – Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environment, 2005.
127. T. Aldous, *Urban villages: A concept for creating mixed-use urban development on a sustainable scale*, London: Urban Villages Forum, 1992.
128. Urban Villages Forum / English Partnership, *Making Places: A Guide to Good Practice in Undertaking Mixed Development Scheme*, London: Urban Villages Forum / English Partnership, 1997.
129. L. Oliver, U. Ferber, D. Grimski, K. Millar and P. Nathanail. (2005.) The scale and nature of European brownfields (on-line) Available: www.cabernet.org.uk/resourcefs/417.pdf
130. “Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments” (2005.) (on-line) Available: www.rescue-europe.com/download/reports/I_Analytical%20sustainability%20framework.pdf

131. J. L. Rivas and B. Bravo, "Creative city in suburban areas: geographical and agricultural matrix as the basis for the new nodal space", in *Spaces and Flows: An International Journal of Urban and ExtraUrban Studies*, vol. 3, issue 4, pp. 1-16, Jul. 2013.
132. S. Alker, V. Joy, P. Roberts, N. Smith, "The Definition of Brownfield", *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 43, pp. 49-69, Jan. 2000.
133. Petrikova, M. Finka, V. Ondrejčka, "Brownfield Redevelopment in the Visegrad Countries", *VYSOKA ŠKOLA BANSKA-TECHNICKA UNIVERZITA OSTRAVA, Fakulta stavebni*, 2013, p. 8
134. Available: http://spectra-perseus.org/.../download/.../Monograph_English_Final.pdf
135. Archimedes, "Urban regeneration". Available: <http://medpact.com/Download/Archimedes/12%20Introduction%20Paper%20Urban%20Regeneration.pdf> (Jul. 15, 2014)
136. CABERNET, Sustainable Brownfield Regeneration, CABERNET network report, 2006, available at <http://www.cabernet.org.uk>
137. RESCUE, Analytical sustainability framework in the context of brownfield regeneration in France, Germany, Poland and UK, Final Report of Work Package I, 2003, available at: www.rescueeurope.com
138. Jevtić, (2011) "Annoucement – Call for meeting urban planners in New Becej 2011" <http://www.vuu.org.rs/?q=obave%C5%A1tenje-%E2%80%93-poziv-za-susrete-urbanista-u-novom-be%C4%8Deju-2011> (Jun. 18, 2011)
139. Wolfe, L. Delecky, "Brownfields Planning and Process: A Multidisciplinary example", *American Planning Association Planning & Environmental Law*, Vol. 56, No. 11, 2004., p. 3
140. Đilas, R. Gačević, *Braunfild lokacije – mogućnosti i praksa u Novom Sadu*. Beograd: PALGO centar; Novi Sad: Zavod za urbanizam, 2007.
141. CABERNET. *Sustainable Brownfield Regeneration – CABERNET Network Report*. Nottingham: University of Nottingham, 2006.
142. Ž. Gligorijević, "Beogradski braunfilci – od urbane reciklaže do plana detaljne regulacije" in *Oživljavanje braunfilda u Srbiji – priručnik za donosiocce odluka i*

- profesionalce*, K. Danilović, B. Stojkov, S. Zeković, Ž. Gligorijević, D. Damjanović, eds. Belgrade: PALGO centar, 2008, pp. 83-89
143. Z. Zekić, B. Bukovac, *TEHNOLOGICAL PARKS – AGENTS OF THE CROATIAN ECONOMY*, *Ekonomski misao i praksa*, br.1, (105-116).
 144. Brunsko, Z. *Tehnološki parkovi i njihova uloga u gospodarstvu Republike Hrvatske*, *Ekonomski misao i praksa*, br.2, Dubrovnik, 1995.
 145. Maleković, S. *Uloga tehnoloških parkova u regionalnom razvoju*, *Hrvatsko gospodarstvo*, br. 68, Zagreb, 1995.
 146. Žuvela, I., *Zanatstveno – tehnološki parkovi*, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci*, br.11, 1993.
 147. Stefanovic, B., (2001) *Naučno tehnološki parkovi – adekvatno inoviranje u tehno – globalizmu*, *Ekonomski teme*, Ekonomski fakultet Niš, str. 127-136
 148. Petković, D., (2006), *Tehnološki parkovi*, Univerzitet u Sarajevu, Ekonomski fakultet
 149. Žuavela, I. (2005), *Preduzetnički menadžment*, Rijeka, Ekonomski fakultet
 150. Drucker, P., *Upravljanje u budućem društvu*, MEP Consult, Zagreb, 2007.
 151. Gates, B., *Poslovanje brzinom misli*, Izvori, Zagreb, 1999.
 152. Zelenika, R., *Znanje – Temelj društva blagostanja*, EFRI, Rijeka, 2007.
 153. Zekić, Z., *Menadžment – preduzetnička tehnologija*, EFRI, Rijeka, 2007.
 154. Falser, M., *Industrial Heritage Analysis*, 2001, UNESCO World Heritage Centre
 155. Danilović, K., Stojkov, B., Zeković, S., Gligorijević, Ž., Damjanović, D., *Oživljavanje braunfilda u Srbiji – Priručnik za donosiocce odluka i profesionalce*
 156. *Povelja o održivosti Evropskih gradova i mjesta*, (1994), Evropska konferencija o održivim gradovima i mjestima
 157. *ESDP Evropska perspektiva održivog razvoja – Ka uravnoteženom i održivom razvoju teritorije Evropske unije* (1999)
 158. Perić, A. , (2012) *Uloga urbanističkog planiranja u procesu regeneracije braunfild lokacija*, Arhitektonski fakultet, doktorska disertacija

Међународни документи

1. *Indicators of Sustainable Development*. јануар 2007.
 - 1.1.1. http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isdms2001/table_4.htm
2. RESCUE (Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments) (2004-I). *Guidance on Sustainable Land Use and Urban Design Brownfield Sites*. (WorkPackage4, Deliverable 4.1) фебруар 2004. [http:// www.rescue-europe.com](http://www.rescue-europe.com)
3. RESCUE (Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments) (2004-II). *Methodological Guid. Best Practices for Citizen Participation in Brownfield Regeneration*. (WorkPackage5, Deliverable 5.1) април 2004. [http:// www.rescue-europe.com](http://www.rescue-europe.com)
4. RESCUE (Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments) (2004-III). *Guidance report for the management of the Brownfield Regeneration Projects*. (WorkPackage6, Deliverable 6.1) август 2004. [http:// www.rescue-europe.com](http://www.rescue-europe.com)
5. RESCUE (Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments) (2005). *Best Practice Guidance for Sustainable Land Brownfield Regeneration*. Мај 2005. [http:// www.rescue-europe.com](http://www.rescue-europe.com)
6. CABERNET. (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network) (2001-2004). 2nd Periodic Report EVK4-CT-2001-2004. Мај 2005. <http://www.cabernet.org.uk>
7. CABERNET. (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network) (2005) *Citizen Participation in Brownfield Regeneration*. Децембар 2005. <http://www.cabernet.org.uk>
8. CABERNET. (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network) (2009) *Sustainable Brownfield Regeneration*. Децембар 2009. <http://www.cabernet.org.uk>

В. ПОСРЕДНО КОРИШЋЕНА ЛИТЕРАТУРА (ПК)

1. Alexander C., *THE CITY AS MECHANISM FOR SUSTAINING HUMAN CONTACT*, University of California, Berkeley
2. Alexander C., Hirshen S., Ishikawa S., Coffin C., Angel S.; *HOUSES GENERATED BY PATTERNS*, iz publikacije: Lewis D., *THE GROWTH OF CITIES*, Wiley Interscience, John Wiley & Sons, New York, 1971.;
3. Barnet J., *THE ELUSIVE CITY*, The Herbert Press, London, 1987.;
4. Бјеликов В., *Типологија урб. Физ. Структура у оквиру научних дисциплина које чине теорију планирања*, поглавље у оквиру монографије „Планирање и просторни развој“, едиција Урбанологија, АФ, Београд, 1993.;
5. Gabriel J.F., *SPACE FRAMES: THE SPACE WITHIN – A GUIDED TOUR*, Space structures, 3-14, New York, 1985.;
6. Karlqvist A., Lundqvist, L., Snicars F., *DYNAMIC ALLOCATION OF URBANSPACE*, Saxon house/Lexington books, 1975.;
7. Kuenzlen M., *PLAYING URBAN GAMES*, Press Inc, Boston, 1972.;
8. Manheim M.L., *HIERARCHICAL STRUCTURE – A Model of Design and Planning Processes*, The MIT Press, Cambridge, 1966.;
9. Мацура В., *Град и урбанизовани предео*, Шумарски факултет, Београд, 1989.;
10. Мацура В., *Урбано планирање у Србији 19 и 20 века*, Београд- пројект, Центар за планирање урбаног развоја, Београд, 1983.;
11. Миленковић Б., Ралевић М., Куртовић-Фолић Н., *Становање из садашњости ка будућности, искуства, контекстура, полазишта, токови-развој*, едиција Архитектонског факултета, бр. 9, Архитектонски факултет, Београд, 1995.;
12. Митровић М., *Градови и насеља у Србији*, Научна књига, Београд, 1953.;
13. Ралевић М., *Каузалитет приступа, циља, поступка и ефекта*, Изградња, бр. 8, Београд, 1985.;
14. Rowe C., Koetter F., *COLLAGE CITZ*, The MIT Press, Cambridge, 1977.;
15. Forrester J.W., *WORLD DYNAMICS*, Wright-Allen Press, Cambridge, 1971.;
16. Hughes J.W., *NEW DIMENSION IN URBAN PLANNING-GROWTHCONTROLS*, University of New Jersey, New Jersey, 1974.;

17. Whited M.H., *URBAN SIMULATION: MODELS FOR PUBLIC POLICY ANALYSIS*, Sijtoff, Leiden, 1974..
18. Smith, R.G., World city actor-networks. *Progress in human Geography*, Vol.27, pp. 25-44, 2003.;
19. Stanilov, K., *The Post- Socialist City: Urban Form and Space Transformations in Central and Eastern Europe after Socialism*. Dordrecht: Springer, 2007.;
20. Alexander C., *NOTES ON THE SYNTESIS FORM*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1964.;
21. Alexander C., *THE CITY AS MECHANISM FOR SUSTAINING HUMAN CONTACT*, University of California, Berkley;
22. Garb, Y. and Jackson, J., Central Europe's Brownfields: Catalysing a Planning Response in the Czech Republic. In Altrock, U. et. al. (eds) *Spatial Planning and Urban Development in the New EU Member States – From Adjustment to Reinvention* (pp. 271-286). Hampshire: Ashgate.2006.;
23. Давид М., *Трансформација урбане структуре*, ИАУС, Београд, 1977.;
24. Hopkins, D. L. and Zapata, M. A. (eds.) *Engaging the Future, Forecasts, Scenarios, Plans and Projects*. Cambgidge, Massachusetts: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.;
25. Јанић М., *Примена модела у пракси урбанистичког и регионалног планирања*, Архитектонски факултет, Београд, 1985.;
26. Мараевић, И., *Садашњост баштине*, Друштво повјесничара умјетности, Загреб, 1986.,
27. Misham E.J., *Element of Cost-Benefit Analysis*, George Allen and Unwin, London, 1978.;
28. Willson A. G., *URBAN AND REGIONAL MODELS IN GEOGRAPHY AND PLANNING*, John Wiley & Sons, New Zork, 1974.,
29. Wright F.L., *THE LIVING CITY*, Horizon Press Inc., New York, 1958.,
30. Wyatt, R., *Intelligent Planning – Meaningful Methods for Sensitive Situations*. London: Unwin Hyman, 1989..

СКУП ПОВЕЉА, ДЕКЛАРАЦИЈА, КОНВЕНЦИЈА

1. Agenda 21, "Promoting Sustainable Human Settlement Development", Chapter 7, UN Conference on Environment & Development, Rio de Janeiro, 1992.,
2. Brown Agenda, UN Habitat debate, California, 2002.,
3. Амстердамска декларација о европском архитектонском наслеђу, Информативни билтен сталне конференције градова Југославије, Београд, 1975.,
4. Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09)
5. Хашка конвенција о заштити културних добара у случају оружаног сукоба, Зборник заштите споменика културе, Југословенски институт за заштиту споменика културе, Београд, 1971., књига XX/XXI, стр. 147,
6. Препорука о заштити лепоте и карактера предела и места, Bulletin UICN, Загреб, 1964., бр. 7,
7. Венецијанска повеља о конзервацији и рестаурацији споменика и споменичких целина, Зборник заштите споменика културе, Југословенски институт за заштиту споменика културе, Београд, 1966, стр. 156,

Г. ПРАТЕЋА ЛИТЕРАТУРА (ПЛ)

1. Бобић М., *Град који се одржава и мења*, ч-УБ, бр. 50, стр. 31, Завод за урбанизам Београд, Београд, 1979.;
2. Бролин Б., *Архитектура у контексту*, Грађевинска књига, Београд, 1985.
3. Максимовић, Б., *Урбанизам у Србији-оснивање и реконструкција вароши у 19 веку*, Грађевинска књига, Београд, 1962.,
4. Михаљевић, Г., *Економија и град, архитектонски факултет*, Београд, 1992.,
5. Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M., *A Pattern Language: Towns, Buildings and Construction*. New York: Oxford University Press, 1997.;
6. Barnet J., *AN INTRODUCTION TO URBAN DESIGN*, Harper & Row, New York, 1981.;
7. Grupa autora, *MODELIROVANIE TERITORIALNIH SISTEM*, Budvelnik, Kiev, 1977.;

8. Friedmann, J.: *Planning in the Public Domain: from knowledge to action*, Princeton University Press, 1987;
9. Hastings, A. , Analysing power relations in partnerships: is there a role for discourse analysis? *Urban Studies*, 2(1), pp. 39-57,1999.;
10. Larson, R.C., Odoni A.R., *URBAN OPERATIONS RESEARCH*, Prentice Hall Inc, New Jersey, 1981.;
11. Ler D.B., *MODELS AND TEHNIQUES FOR URBAN PLANNING*, Cornel Aeron lab., NY, 1968.;
12. Lefebvre, H., *The Production of space*. Oxford: Blackwell, 1991.;
13. Maki F., *INVESTIGATIONS IN COLLECTIVE FORM*, St. Louis, 1964.;
14. Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens W.W., *GRANICE RASTA*, Stvarnost, Zagreb, 1974.;
15. Smith P.F., *THE DYNAMICS OF URBANISM*, Hutch edc, London
16. Fainstein, S. and Campbell, s. (eds.), (*Readings in Urban Theory*. Oxford and Malden, Massachusetts: Blackwell Publishers,2002.,
17. Forrester J.W., *URBAN DYNAMICS*, The MIT Press, Cambridge, London, 1969.,
18. Chapin F.S., Wiess S.F., *URBAN GROWTH DYNAMICS – In a Regional Cluster of Cities*, Krieger Pub. Comp., New York, 1978.,

Д. ОПШТА ЛИТЕРАТУРА (ОЈ)

1. Adams, D., Disberry, A., Hutchinson, N. and Munjoma, T. ,The impact of land management and development strategies on urban redevelopment prospects. In Guy, S. and Henneberry, J. (eds.) *Development and Developers* (pp. 137 – 157). Oxford: Blackwell Publishing, 2002.;
2. Alexander, C., *CITY IS NOT TREE*, Architectural forum
3. Aleksander, K., *Grad nije drvo*, Arhitektura Urbanizam, br. 68-69, str. 81-86.
4. Вујовић С., *Град и друштво*, Истраживачки центар, Београд, 1972.;
5. Geddes P., *CITIES IN EVOLUTION*, Ernest Benn Ltd.-Benn Bros LTD., London, 1949.;

6. Greenberg, M., Lowrie, K., Mayer, H., Miller, K. i Solitare, L. , Brownfield redevelopment as a smart growth option in the United States. *The Environmentalist*, 21, pp. 129 – 143, 2001.;
7. Doxiadis C.A., *DYNAPOLIS: THE CITY OF THE FUTURE*, Doxiadis Associates, Athens, Greece, 1960.;
8. Faludi, A.: *A Reader in Planning Theory*, Pergamon Press, 1973.;
9. Galster, George C.: *Neighborhood Evaluations, Expectations, Mobility and Housing Reinvestment: Measuring the Social Impact of Community Development Corporations*, New York, Community Development Research Center, 1990.;
10. Healey, P., Planning theory and urban and regional dynamics: a comment on Yiftachel and Huxley. *International Journal of Urban and Regional Research*, 24(4), pp. 917-921, 2000.;
11. Kolacio Z., *GRAD – Основни проблеми novog dinamičnog sveta*, 1964.;
12. Levy, J.M. , *Contemporary Urban Planning*. New Jersey: Prentice Hall, 2003.;
13. Lefevr A., *Урбана револуција*, Нолит, Београд, 1974.;
14. Lefevr A., *Продукција простора, Марксизам у свету бр. 9*, 1975.;
15. Martin L., March L., *URBAN SPACE AND STRUCTURES*, Cambridge University Press, Cambridge, 1972.;
16. Михаљевић, Г., *Економија и град*. Београд: Архитектонски факултет, 1992.;
17. Mumford L., *GRAD U HISTORIJI*, Naprijed, Zagreb, 1968.;
18. Murdoch, J., Actor-networks and the evolution of economic forms: combining description and explanation in theories of regulation, flexible specialisation, and networks. *Environment and Planning A*, Vol.27, pp. 731-757, 1995.;
19. Научни скуп, *ЧОВЕК, ДРУШТВО, ЖИВОТНА СРЕДИНА*, САНУ, Београд, 1981.;
20. Пантелић Ј., *ОД АТИНСКЕ ПОВЕЉЕ ДО ВАРШАВСКЕ ДЕКЛАРАЦИЈЕ*, Ч-АУ/86/87, Београд, 1971.;
21. Rode, P. , *city Design - A New Planning Paradigm In: Urban Age- A Worldwide Series of Conferences Investigating the Future of Cities, London, 2006.*; http://www.urban-age.net/0_downloads/archive/Philipp+Rode_City_Design_A_New_Planning_ParadigmDiscussionPaper.pdf
22. Row C., Koetter F., *Град колаж* , Грађевинска књига, Београд, 1988.;

23. Talen, E. , *Design for diversity, Exploring Socially Mixed Neighborhoods*, 2008.,
24. Trumić A., *URBANO SELO*, Svetlost, Sarajevo, 1981.,
25. Tod L., Wheeler M., *UTOPIA*, Orbis Publishing, London, 1978.,
26. Thackard J., *DESIGN AFTER MODERNISM*, Thames and Hudson, Cloucester, 1988.,
27. Forrester J.W., *PRINCIPLES OF SYSTEMS*, Wright-Allen Press, Cambridge, 1968.,
28. Heideger M., *BITAK I VRIJEME*, Naprijed, Zagreb, 1985.,
29. Callon, M. , Actor – network theory – the market test. In Law, J. and Hassard, J. (eds.) *Actor Network Theory and After*. Oxford: Blackwell, 1999.,
30. Corbusier L., *THE CITY OF TOMORROW AND ITS PLANNING*, MIT Press, Cambridge, 1971.,
31. Corbusier L., *ATINSKA POVELJA*, KMA, Beograd, 1972.,
32. Davis S., *The form of housing*, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1977.;
33. Лавров В., *Градови мењају своју структуру*, Савезни завод за урбанизам и комунална и стамбена питања, превод из „Арх. СССР“, бр. 11, 1966.;
34. Мацура В., *Флексибилност просторне структуре као услов временске усаглашености градског друштва и простора*, ЈИУС, Београд, 1970.;
35. Рапанек V., *Dizajn za stvarni svet*, Split, 1973.;
36. Sheckey R., *FUTUROPOLIS*, Big O Pub, 1979.;

Ђ. ИНТЕРНЕТ ИЗВОРИ (ИИ)

1. Commission of the european communities (2007.) Green paper Towards a new culture for urban mobility
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2007/com2007_0551en01.pdf
2. Charter of European Cities & Towns Towards Sustainability ;as approved by the participants at the European Conference on Sustainable Cities & Towns in Aalborg, Denmark on 27 May 1994.)
http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/aalborg_charter.pdf
3. European Urban Charter, Congress of Local and Regional Authorities of Europe (CLRAE), European Council, 1992.
http://sustainable-cities.eu/upload/pdf_files/URBAN_CHARTER_EN.pdf

4. The International Symposium on the introduction of contemporary architecture into ancient groups of buildings, 1972., Budapest
http://www.international.icomos.org/monumentum/vol11-12/vol11-12_10.pdf
5. Congress on the European Architectural Heritage , Amsterdam from 21 to 25 October 1975.European Charter of the Architectural Heritage
http://www.icomos.org/docs/euroch_e.html
6. Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas,1987.
http://www.international.icomos.org/charters/towns_e.htm.
7. FirstBrazilianSeminar About the Preservation and Revitalization of Historic Centers
<http://www.icomos.org/docs/itaipava.html>
8. Leipzig charter on sustainable European cities, 02 may 2007.,
http://www.energie-cites.eu/IMG/pdf/leipzig_charter.pdf
9. TheAthensCharter for the Restoration of Historic Monuments
First International Congress of Architects and Technicians of Historic Monuments,Athens 1931. http://www.icomos.org/athens_charter.html
10. VIENNA MEMORANDUM on “World Heritage and Contemporary Architecture – Managing the Historic Urban Landscape”
<http://whc.unesco.org/document/5965>The New Charter of Athens 2003
11. The European Council of Town Planners Vision for Cities in the 21st century
Lisbon, 20 November 2003. <http://www.ceu-ectp.eu/index.asp?id=108>
12. Highbrook – бизнис парк, Нови Зеланд
www.highbrook.co.nz ; www.asla.org ; www.pnjpla.com
13. Greenpark – бизнис парк, Лондон
www.greenpark.co.uk ; www.mygreenpark.net
14. Chiswick – бизнис парк, Лондон
www.enjoy-work.com www.enjoychiswickpark.com
15. Strathclyde – бизнис парк, Шкотска,
www.strathclydebusinesspark.com
16. Lyon Technology Park, Француска
http://ytgxlj.gov.jiaodong.net/en/nenjs_content.asp?info_id=9000
17. Vale do Sinos Technology Park, Шпанија
[https://en.njikipedia.org/njiki/Vale do Sinos Technology Park, VALETEC Park](https://en.njikipedia.org/njiki/Vale_do_Sinos_Technology_Park,_VALETEC_Park)

18. Science and technology park у Ополу, Пољска
<https://ec.europa.eu/gronjth/tools-databases/regional-innovation-monitor/organisation/opole-science-and-technology-park>
19. The Uconn Tech park, САД , <http://innovation.uconn.edu/tech-park/>
20. Yantai Biology Science and Technology Park, Кина
http://ytgxlj.gov.jiaodong.net/en/nenjs_content.asp?info_id=9000
21. Hunan Lugu International Medical Device Industrial Park, Кина
http://www.enghunan.gov.cn/Business/Resources/DevelopmentParksZones/201303/t20130318_836799.htm
22. Hangzhou Technology Park, Сингапур
<http://www.solarplaza.com/nenjs/astronergy-njins-2mnj-rooftop-pv-project-in-hangzhou>
23. Shenzhen Bay Technology and Ecology Park, Кина
http://www.chinadaily.com.cn/regional/2013-11/14/content_17105026.htm
24. Shenzhen TRONY Industrial Park Photovoltaic Engineering, Кина
http://www.sanxinglass.com/eng/case_details.aspx?nId=KLJyINhpEUxU=
25. The High-tech Industry Park, Кина <http://old.dongguantoday.com/epark1.htm>
26. Zhejiang Yongkang Hardware Technology and Industry Park, Кина
<http://www.cp-arch.com/index.php/en/njork-25.html>
27. Net Zero Energy Technologies park, Кина
<https://adalidda.com/en/business-nenjs/project-designer-nzeb>
28. Henkel's Dragon Plant, Shanghai, Кина
<http://www.chemicals-technology.com/projects/henkels-dragon-plant-shanghai/>
29. Borj Cedria Science and Technology Park, Тунис
<http://www.jica.go.jp/tunisia/english/activities/activity01.html>
30. Białystok Science and Technology Park, Пољска
http://www.paiz.gov.pl/investment_support/industrial_and_technology_parks/bialystok
31. Technoparc Sen-Loran - The Centre d'Initiative Technologiljue de Montréal,
Канада
<http://wwwj.technoparc.com/en/nos-occupants>
32. Riyadh Techno Valley, Саудијска Арабија
https://en.wikipedia.org/wiki/Riyadh_Techno_Valley
33. The Techno Park in Siruseri, Индија

<http://www.sefindia.org/forum/viewtopic.php?p=41882>

34. MIRA Technology Park, Велика Британија

<http://www.miratechnologypark.com/technology-park/mira-technology-park-masterplans.aspx>

35. Caohejing Hi Tech park, Кина

<http://www.designboom.com:8080/architecture/massimo-roj-progetto-cmr-caohejing-hi-tech-park/>

36. Deison Technology Park, САД

<http://www.deisontechnologypark.com/>

37. NFU and SZU Technology Park Project, Кина

<http://luxedb.com/the-nfu-and-szu-technology-park-project/>

38. Hamamatsu Technology Park, Јапан

<http://hamamatsu-tp.com/english/philosophy.html>

39. "Science & Technology Park" - "Innovation center" / Totement/Paper, Русија

<http://www.formakers.eu/project-412-totementpaper-science-technology-park-innovation-center>

40. Plock industrial and technological park, Пољска

<http://njinjnj.armsa.pl/PLOCK,INDUSTRIAL,AND,TECHNOLOGICAL,PARK,SIGNED,AN,AGREEMENT,ON,FINANCING,ITS,DEVELOPMENT,PROJECT,FROM,EU,FUNDS,57.html>

41. Nenj Jinshui Science Park Concept njith Zero Carbon Footprint, Кина

<http://inhabitat.com/gds-architects-unveils-nenj-jinshui-science-park-concept-njith-zero-carbon-footprint/>

42. Óbidos Technological Park, Португал

<http://apchitect.com/features/article/117442925/showcase-obidos-technological-park-main-building-by-jorge-mealha>

43. Singapore Suzhou Industrial Park, Сингапур

https://en.wikipedia.org/wiki/China%E2%80%93Singapore_Suzhou_Industrial_Park

44. Technopolis (Gazi), Атина, Грчка

<http://urbanchange.eu/2014/07/28/gazi-athens>

45. LG Science Park, Seoul, Јужна Кореја

<http://www.hok.com/design/type/corporate/lg-science-park/>

46. TechnoPark Dubai ,Уједињени Арапски Емирати

<http://www.technopark.ae/en/overview/introduction.html>

47. Istanbul's techno-park, Турска

<http://www.huppiyetdailynews.com/istanbuls-techno-park-to-make-10->

[blannually.aspx?pageID=238&nID=30779&NewsCatID=344](http://www.huppiyetdailynews.com/istanbuls-techno-park-to-make-10-blannually.aspx?pageID=238&nID=30779&NewsCatID=344)

48. Fashion Technology Park , Бангладеш

<http://www.tpibuneindia.com/2006/20060610/peal.htm>

49. Software Technology Park, Индија

Izvori: https://en.wikipedia.org/njiki/Software_Technology_Parks_of_India

50. Technopolis GS, Moscow, Русија

<http://www.venture-nenjs.ru/44218-technopolis-gs-has-been-recognized-the-best-private-russian-technopark.html>

<http://www.venture-nenjs.ru/44218-technopolis-gs-has-been-recognized-the-best-private-russian-technopark.html>

51. L & T Tech Park, InfoPark, Kakkanad, Индија

<https://sites.google.com/site/cochinmetro/itparksinkochi>

52. Hong Kong Science Park, Кина

https://en.wikipedia.org/njiki/Hong_Kong_Science_Park

53. Mapo Tanks Industrial Park Regeneration in Seoul, Јужна Кореја

<http://worldlandscapearchitect.com/mapo-tanks-industrial-park-regeneration-in-seoul/>

54. Utrecht Science Park, Холандија

[http://www.iesingapore.gov.sg/Partner-Singapore/Singapore-Industry-](http://www.iesingapore.gov.sg/Partner-Singapore/Singapore-Industry-Capabilities/Environment-and-Infrastructure-Solutions/Tonjships/Nenjs/mc/Nenjs/2011/4/Utrecht-Science-Park-creating-a-stimulating-environment-for-research-and-business)

[Capabilities/Environment-and-Infrastructure-](http://www.iesingapore.gov.sg/Partner-Singapore/Singapore-Industry-Capabilities/Environment-and-Infrastructure-Solutions/Tonjships/Nenjs/mc/Nenjs/2011/4/Utrecht-Science-Park-creating-a-stimulating-environment-for-research-and-business)

[Solutions/Tonjships/Nenjs/mc/Nenjs/2011/4/Utrecht-Science-Park-creating-a-](http://www.iesingapore.gov.sg/Partner-Singapore/Singapore-Industry-Capabilities/Environment-and-Infrastructure-Solutions/Tonjships/Nenjs/mc/Nenjs/2011/4/Utrecht-Science-Park-creating-a-stimulating-environment-for-research-and-business)

[stimulating-environment-for-research-and-business](http://www.iesingapore.gov.sg/Partner-Singapore/Singapore-Industry-Capabilities/Environment-and-Infrastructure-Solutions/Tonjships/Nenjs/mc/Nenjs/2011/4/Utrecht-Science-Park-creating-a-stimulating-environment-for-research-and-business)

Е. ИЛУСТРАЦИЈЕ, ШЕМЕ И ТАБЕЛЕ

Слика 1, 2, 3, извор: <https://www.google.rs/search?q=trep%C4%8>

Слика 4. извор: лична архива (забележено у периоду 2010-2015. године)

Слика 5,6,7, извор: <https://www.google.rs/search?q=trep%C4%8>

Слика 8,9,10,11,12,13,14,15, 17,18, 19, 20, извор: Трајковић, С., *ЈУБИЛАРНА МОНОГРАФИЈА Рударско-металуршко-хемијског комбината „Трепча“*, РМХК Трепча, Косовска Митровица, Marzari-Schio, Италија,1974.,

Слика 21,22, извор:<https://www.google.rs/search?q=trep%C4%8>,

Слика 23,34,35, извор: лична архива (исцртано 2015. године.)

Слика 24,25,26,27,28,29,30,31,32, извор: лична архива (забележено у периоду 2010-2015. године)

Слика 34,36, извор: узето из документације РМХК "Трепча"

Слика 37. извор:www.aeonmn.org

Слика 38. извор: <https://www.4-construction.com/en/download?did=203&type=frd&key=a418613d3469ec728b5f8707b82a16ac>

Слика 39. извор:<https://www.pinterest.com>

Слика 40. извор: Уредници Клара Даниловић, Б. Стојков, С. Зековић, Ж. Глигоријевић, *Оживљавање браунфилда у Србији*, Палго центар, Београд, 2008.

Слика 41. извор:<http://www.erih.net/photo-gallery/regional-routes/energy.html>

Слика 42. извор: <http://www.ourcastlefield.co.uk/>

Слика 43. извор: <http://www.laminebleue.com/>

Слика 44, 45. извор: <http://ghirardellisquare.com/>

Слика 46. извор: <http://www.docklandsphotography.com/london-docklands.html>

Слика 47. извор: <http://www.laminebleue.com/>

Слика 48. извор : <https://www.google.rs/search?q=Barseloneta&rlz>

Слика 49. извор:<http://www.wiener-gasometer.at/en>

Слика 50. извор: <http://www.aeonmn.org/>

Слика 51. извор: <http://www.archdaily.com/>

Слика 52. извор: <http://www.pinterest.com/>

Слика 53,54,55. извори: www.highbrook.co.nz ; www.asla.org ; www.pnjpla.com

Слика 56,57,58. извори: www.greenpark.co.uk ; www.mygreenpark.net

Слика 59,60. извор:www.enjoy-work.com www.enjoychiswickpark.com

Слика 61,62,63. извор: www.strathclydebusinesspark.com

Слика 64. извори:http://ytxlj.gov.jiaodong.net/en/news_content.asp?info_id=9000

Слика 65. извор:
https://en.wikipedia.org/wiki/Vale_do_Sinos_Technology_Park,_VALETEC_Park

Слика 66. извор: <https://ec.europa.eu/gronjth/tools-databases/regional-innovation-monitor/organisation/opole-science-and-technology-park>

Слика 67. извор: <http://innovation.uconn.edu/tech-park/>

Слика 68. извор: http://ytxlj.gov.jiaodong.net/en/nenjs_content.asp?info_id=9000

Слика 69. извор:
http://www.enghunan.gov.cn/Business/Resources/DevelopmentParksZones/201303/t20130318_836799.htm

Слика 70. извор:
<http://www.solarplaza.com/nenjs/astronergy-njins-2mnj-rooftop-pv-project-in-hangzhou>

Слика 71. извор:
http://www.chinadaily.com.cn/regional/2013-11/14/content_17105026.htm

Слика 72. извор:
http://www.sanxinglass.com/eng/case_details.aspx?nId=KLJylNhpEUxU=

Слика 73. извор: <http://old.dongguantoday.com/epark1.htm>

Слика 74. извор: <http://www.cp-arch.com/index.php/en/njork-25.html>

Слика 75. извор: <https://adalidda.com/en/business-nenjs/project-designer-nzeb>

Слика 76.извор : <http://www.chemicals-technology.com/projects/henkels-dragon-plant-shanghai/>

Слика 77. извор: <http://www.jica.go.jp/tunisia/english/activities/activity01.html>

Слика 78. извор:

http://www.paiz.gov.pl/investment_support/industrial_and_technology_parks/bialystok

Слика 79. извор: <http://www.technoparc.com/en/nos-occupants>

Слика 80. извор: https://en.wikipedia.org/wiki/Riyadh_Techno_Valley

Слика 81. извор: <http://www.sefindia.org/forum/viewtopic.php?p=41882>

Слика 82. извор : <http://www.miratechnologypark.com/technology-park/mira-technology-park-masterplans.aspx>

Слика 83.извор :<http://www.designboom.com:8080/architecture/massimo-roj-progetto-cmr-caohejing-hi-tech-park/>

Слика 84. извор: <http://www.deisontechnologypark.com/>

Слика 85. извор: <http://luxedb.com/the-nfu-анд-szu-technology-park-project/>

Слика 86. извор: <http://hamamatsu-tp.com/english/philosophy.html>

Слика 87. извор: <http://www.formakers.eu/project-412-totementpaper-science-technology-park-innovation-center>

Слика 88. извор:

<http://www.apmsa.pl/PLOCK,INDUSTRIAL,AND,TECHNOLOGICAL,PARK,SIGNED,AN,AGREEMENT,ON,FINANCING,ITS,DEVELOPMENT,PROJECT,FROM,EU,FUNDS,57.html>

Слика 89. извор: <http://inhabitat.com/gds-architects-unveils-nenj-jinshui-science-park-concept-njith-зеро-carbon-footprint/>

Слика 90. извор: <http://archinect.com/featupes/apicle/117442925/shonjcase-bidos-technological-park-main-building-by-jopge-mealha>

Слика 91. извор:

https://en.wikipedia.org/wiki/China%E2%80%93Singapore_Suzhou_Industrial_Park

Слика 92. извор: <http://urbanchange.eu/2014/07/28/gazi-athens>

Слика 93. извор: <http://www.hok.com/design/type/corporate/lr-science-park/>

Слика 94. извор: <http://www.technopark.ae/en/overpview/introduction.html>

Слика 95. извор: <http://www.huppiyetdailynews.com/istanbuls-techno-park-to-make-10-blnannually.aspx?pareID=238&nID=30779&NewsCatID=344>

Слика 96. извор: <http://www.tpibuneindia.com/2006/20060610/peal.htm>

Слика 97. извор: https://en.wikipedia.org/wiki/Software_Technology_Parks_of_India

Слика 98. извор: <http://www.ventupe-news.ru/44218-technopolis-rs-has-been-recognized-the-best-private-russian-technopark.html>

Слика 99. извор: <https://sites.google.com/site/cochinmetro/itparksinkochi>

Слика 100. извор: https://en.wikipedia.org/wiki/Hong_Kong_Science_Park

Слика 101. извор: <http://worldlandscapearchitect.com/mapo-tanks-industrial-park-regeneration-in-seoul/>

Слика 102. извор: <http://www.iesingapore.gov.sg/Partner-Singapore/Singapore-Industry-Capabilities/Environment-and-Infrastructure-Solutions/Tonjships/Nenjs/mc/Nenjs/2011/4/Utrecht-Science-Park-creating-a-stimulating-environment-for-research-and-business>

Слика 103,104,105,106,107,108. извор:

[https://www.google.rs/search?q=Oosterdokseiland+\(ODE\),+%D0%90%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B4%D0%B0%D0%BC&rlz=1C1PRFC_enRS627RS627&espv=2&biw=1536&bih=764&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0CAcQAUoAmoVChMIq8z19fTqxwIVx8UUCH0eKQFz#imgrc=TBRVJfIYSH2iVM%3A](https://www.google.rs/search?q=Oosterdokseiland+(ODE),+%D0%90%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B4%D0%B0%D0%BC&rlz=1C1PRFC_enRS627RS627&espv=2&biw=1536&bih=764&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0CAcQAUoAmoVChMIq8z19fTqxwIVx8UUCH0eKQFz#imgrc=TBRVJfIYSH2iVM%3A)

Слика 109,110,111,112,113,114. извор:

https://www.google.rs/search?q=sony+center+berlin&rlz=1C1PRFC_enRS627RS627&espv=2&biw=1536&bih=764&tbn=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CCsQsARqFQoTCJ-M3pH36scCFUxtFAod_6ABmA

Слика 115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125. извор:

https://www.google.rs/search?q=gasometri+bec&rlz=1C1PRFC_enRS627RS627&espv

[=2&biw=1536&bih=764&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMIh4HloPrqxwIVwjcUCh2bAg6a#imgrc=nnhVsx_CN_zi9M%3A](https://www.google.rs/search?q=real+estate+butlers+wharf+london&rlz=1C1PRFC_enRS627RS627&espv=2&biw=1536&bih=764&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMIh4HloPrqxwIVwjcUCh2bAg6a#imgrc=nnhVsx_CN_zi9M%3A)

Слика 126,127,128,129,130,131,132,133,134,135. извори:

[https://www.google.rs/search?q=real+estate+butlers+wharf+london&rlz=1C1PRFC_enRS627RS627&espv=2&biw=1536&bih=764&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMI9-e33P_qxwIVTLsUCh1PdQE4#imgrc=goI3qSo_mxoFDM%3A,](https://www.google.rs/search?q=real+estate+butlers+wharf+london&rlz=1C1PRFC_enRS627RS627&espv=2&biw=1536&bih=764&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMI9-e33P_qxwIVTLsUCh1PdQE4#imgrc=goI3qSo_mxoFDM%3A)

https://www.google.rs/search?q=Shad+Thames&rlz=1C1PRFC_enRS627RS627&espv=2&biw=1536&bih=764&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMI9Iq9-_qxwIVhrQUCh2QQgK-#imgrc=p5OP13IMZCQ_bM%3A

Слика 136. извор:

https://www.google.rs/search?q=marina+dorcol&rlz=1C1PRFC_enRS627RS627&espv=2&biw=1536&bih=764&tbm=isch&imgil

Слика 137. извор:

https://www.google.rs/search?q=industrijska+zona+Nisa&rlz=1C1PRFC_enRS627RS627&espv=2&biw=1536&bih=764&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAcQ_AUoAWoVChMIsOu_noTrxwIVgR8UCh3SFwCG&dpr=1.25

Слика 138,139. извор: Уредници Клара Даниловић, Б. Стојков, С. Зековић, Ж. Глигоријевић, *Оживљавање браунфилда у Србији*, Палго центар, Београд, 2008.

Слика 140,141,142,143. извор:

https://www.google.rs/search?q=tehno+park+cocka&biw=1536&bih=764&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMI2cL12orrxwIVAlsUCh01uwmF&dpr=1.25#imgrc=zTibzZ_SJmbuQM%3A

Слика 144,145,146,147,148,149. извор:

https://www.google.rs/search?q=tehno+park+simanovci&biw=1536&bih=764&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMI2cL12orrxwIVAlsUCh01uwmF&dpr=1.25#imgrc=zTibzZ_SJmbuQM%3A

Шема 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21. извор: лична архива

(исцртано 2014-2015. године.)

Табела 1,2,3,4. извор: Трајковић, С., *ЛУБИЛАРНА МОНОГРАФИЈА Рударско-металуршко-хемијског комбината „Трепча“*, РМХК Трепча, Косовска Митровица, Marzari-Schio, Италија,1974.,

БИОГРАФИЈА АУТОРА

Ружица Т. Божовић рођена је 28.04.1966. године у Косовској Митровици. После завршене средње грађевинске школе „Борис Кидрич“ у Косовској Митровици 1984. године уписује Грађевинско-архитектонски факултет у Приштини на коме студије завршава 1990. године и стиче звање „дипломирани инжењер архитектуре“.

Ружица Божовић је 1990. године била запослена у ДП „Урбанизам“ у Косовској Митровици као пројектант, а од 1991. године до 1996. године обављала је функцију Начелника за урбанизам, стамбено-комуналне и имовинско правне послове СО Косовска Митровица. Од 1996. године ради на Грађевинско-архитектонском факултету у Приштини као сарадник.

У свом радном искуству има богат списак испројектованих и изведених објеката и урбанистичких пројеката уређења локација, као и вођење стручног надзора у реализацији истих.

Школске 2007/2008 године уписује докторске студије на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, где се тренутно налази у фази завршетка докторске дисертације.

Ружица Божовић је запослена као асистент на Факултету техничких наука Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, где јој ужу научну област интересовања чине урбанистичко и просторно планирање и урбанистичко пројектовање.

Прилог 1.

Изјава о ауторству

Потписана Ружица Божовић

Број

уписа _____

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

**„ИСТРАЖИВАЊЕ МОГУЋНОСТИ УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ
ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА НА ПРИМЕРУ „ТРЕПЧЕ“ У
ЗВЕЧАНУ“**

- резултат сопственог рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена
- за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла и користио интелектуалну својину других лица.

У Београду , 11 09.2015.

Потпис докторанда

Прилог 2.

**Изјава о истоветности штампане и електронске верзије
докторског рада**

Име и презиме аутора_ Ружица

Божовић _____

Број

уписа _____

Студијски

програм _____

Наслов рада **„ИСТРАЖИВАЊЕ МОГУЋНОСТИ УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ
ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА НА ПРИМЕРУ „ТРЕПЧЕ“ У
ЗВЕЧАНУ“**

Ментор Др Миодраг Ралевић, редовни професор

Потписана

изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума** Универзитета у Београду.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Сви лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

У Београду , 11 09.2015.

Потпис докторанда

Прилог 3.

Изјава о коришћењу

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

„ИСТРАЖИВАЊЕ МОГУЋНОСТИ УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ПОСЛОВНО-ПРОИЗВОДНИХ КОМПЛЕКСА НА ПРИМЕРУ „ТРЕПЧЕ“ У ЗВЕЧАНУ“

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучила.

1. Ауторство
2. Ауторство-некомерцијално
3. Ауторство-некомерцијално-без прераде
4. Ауторство-некомерцијално-делити под истим условима
5. Ауторство-без прераде
6. Ауторство-делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

У Београду , 11 09.2015.

Потпис докторанда
